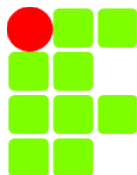




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
DIRETORIA DE GESTÃO DE PESSOAS**



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUÍ**

BOLETIM DE SERVIÇOS

ARTIGO 1º, INCISO II, DA LEI Nº 4.965, DE 05/05/1966.

EDIÇÃO EXTRA Nº 020, de 31 de março de 2023.

ELABORAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E PUBLICAÇÃO A CARGO DA DIGEP

Av. Presidente Jânio Quadros, 330 – Santa Isabel – Teresina – PI CEP. 64.053-390 – Fone (086) 3131-1417



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
CAMPUS TERESINA-CENTRAL
Praça da Liberdade, 1597, Centro, Centro, TERESINA / PI, CEP 64.000-040
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

PORTARIA 45/2023 - GDG/DG-TERCENT/CATCE/IFPI, de 30 de março de 2023.

O DIRETOR GERAL DO CAMPUS TERESINA CENTRAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI), nomeado pela Portaria 1.644/2021-GAB/REI/IFPI, de 24 de agosto de 2021, no uso de suas atribuições legais e regimentais, delegadas pela Portaria nº 2.618, de 11/10/18 e considerando o OFÍCIO 10/2023 - CCCONT/DGN/DENS/DG-TERCENT/CATCE/IFPI, 29 de março de 2023,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores: **Bianca Ribeiro Lages Santos**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 1561021, **José Marconi Silva**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 2340218, **Jonathan Lavor da Costa**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 1846467, **Manoel da Silva Xavier**, Técnico em Assuntos Educacionais, Matrícula SIAPE nº 2085251, **Sandro Roberto de Azevedo**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 2154617, **Enéas Fonseca Pinho**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 1553892, **Waldemar Duarte de Alencar Neto**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 1643715, **Ana Paula Sousa de Meneses**, discente, Matrícula nº 2022111ISCON0429 e **Maria Júlia de Abreu Alves**, discente, Matrícula nº 2020111ICON0163, para, sob a presidência da primeira, comporem o Colegiado do Curso Técnico em Contabilidade do Campus Teresina Central.

Art. 2º Revoga-se a Portaria nº 63 de 20 de outubro de 2021 .

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO DE TARSO VILARINHO CASTELO BRANCO

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Paulo de Tarso Vilarinho Castelo Branco**, DIRETOR(A) GERAL - CD2 - DG-TERCENT-CAMPUS TERESINA-CENTRAL, em 30/03/2023 09:25:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 152645

Código de Autenticação: 92d97e9982





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
CAMPUS TERESINA-CENTRAL
Praça da Liberdade, 1597, Centro, Centro, TERESINA / PI, CEP 64.000-040
Fone: None Site: www.ifpi.edu.br

PORTARIA 46/2023 - GDG/DG-TERCENT/CATCE/IFPI, de 30 de março de 2023.

O DIRETOR GERAL DO CAMPUS TERESINA CENTRAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI), nomeado pela Portaria 1.644/2021-GAB/REI/IFPI, de 24 de agosto de 2021, no uso de suas atribuições legais e regimentais, delegadas pela Portaria nº 2.618, de 11/10/18 e considerando OFÍCIO 6/2023 - DIAP/DG-TERCENT/CATCE/IFPI, 29 de março de 2023,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores: **Athos Denis Eulálio**, Técnico de Tecnologia da Informação, Matrícula SIAPE nº 2151210, **Anderson Lima Miranda**, Analista de Tecnologia da Informação, Matrícula SIAPE nº 1827487, **Glauco Mousinho de Almeida**, Assistente em Administração, Matrícula SIAPE nº 1005708, para, sob a presidência do primeiro, comporem a equipe de planejamento de contratação.

Art. 2º Prazo de 90 (noventa) dias para a execução dos trabalhos.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO DE TARSO VILARINHO CASTELO BRANCO

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Paulo de Tarso Vilarinho Castelo Branco**, DIRETOR(A) GERAL - CD2 - DG-TERCENT-CAMPUS TERESINA-CENTRAL, em 30/03/2023 09:26:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 152638

Código de Autenticação: 52ab4d468d





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
Av. Jânio Quadros, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: (86) 3131-1443 Site: www.ifpi.edu.br

PORTARIA 1166/2023 - GAB/REI/IFPI, de 30 de março de 2023.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no Processo nº 23178.000184/2023-86,

RESOLVE:

Designar os(as) servidores(as) **Vinícius Igor Albuquerque Batista de Araújo**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2998646; **Alexandre Souza Rodrigues**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2151509; **Flávio Pessoa Avelino**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1612247; **Flávia de Freitas Bastos**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2151539; **Naedja Vasconcelos Pontes**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1885697; **Douglas Teixeira Martins**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2152023; **Raquelina Castro de Sousa Sampaio**, Pedagoga-Área, matrícula Siape 1808267, para, sob a presidência do primeiro constituírem comissão responsável pela reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mineração, modalidade EaD, Concomitante/Subsequente, com prazo de 30 dias para conclusão dos trabalhos.

PAULO BORGES DA CUNHA

Reitor do IFPI

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Paulo Borges da Cunha**, REITOR - REE - GAB-IFPI, em 30/03/2023 16:33:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 152869

Código de Autenticação: 45c2b380f7





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
Av. Jânio Quadros, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: (86) 3131-1443 Site: www.ifpi.edu.br

PORTARIA 1167/2023 - GAB/REI/IFPI, de 30 de março de 2023.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no Processo nº 23172.000896/2023-55,

R E S O L V E:

Designar os(as) servidores(as) **Jéssica Pinheiro Mendes Sampaio**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 1398673; **Gerlândia Maria Bezerra Melo**, Pedagoga-Área, Siape 3157465; **Geuid Cavalcante da Silva Filho**, Técnico em Assuntos Educacionais, Siape 1901206; **Fernanda da Silva Costa Soares**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 2560085; **Renata Carine Torres de Lima**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 2154579; **Evânia Maria da Silva Ferreira**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 2156393; para, sob a presidência da primeira, comporem a Comissão de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Serviços de Restaurante e Bar, Subsequente, com prazo de **45 dias** para conclusão dos trabalhos.

PAULO BORGES DA CUNHA
Reitor do IFPI

Documento assinado eletronicamente por:

- **Paulo Borges da Cunha**, REITOR - REE - GAB-IFPI, em 30/03/2023 16:34:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 152864
Código de Autenticação: 3b52067dc0





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
Av. Jânio Quadros, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: (86) 3131-1443 Site: www.ifpi.edu.br

PORTARIA 1168/2023 - GAB/REI/IFPI, de 30 de março de 2023.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no Processo nº 23172.000852/2023-25,

R E S O L V E:

Designar os(as) servidores(as) **Afra Maria do Carmo Bandeira do Nascimento**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1838059; **Lorrane Ribeiro de Mesquita**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2193475; **Melina da Conceição Macedo da Silva**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2790203; **Samira Pereira Moreira**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2193506; **Reginaldo Magalhães**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1261008; **Charleno Queiroz Pires**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1736630; **Andreane Gomes Coelho**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1838163; **Jacqueline Valle Setragni**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1860970; **Sandra Elisa Veloso Aguiar**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1249012; **Layane Ribeiro de Araújo Leal**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 1949745; **Nívea Maria da Costa Sousa Leite**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula Siape 2930408; **Maria Alice Ferreira Rodrigues Santos**, Pedagoga-Área, matrícula Siape 2153727, para, sob a presidência da primeira, comporem comissão responsável pela reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Alimentos, Presencial, Concomitante/Subsequente, com prazo de **45 dias** para conclusão dos trabalhos.

PAULO BORGES DA CUNHA

Reitor do IFPI

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Paulo Borges da Cunha**, REITOR - REE - GAB-IFPI, em 30/03/2023 16:34:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 152861

Código de Autenticação: 39ed4c3c01





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPI
Av. Jânio Quadros, Santa Isabel, TERESINA / PI, CEP 64053-390
Fone: (86) 3131-1443 Site: www.ifpi.edu.br

PORTARIA 1169/2023 - GAB/REI/IFPI, de 30 de março de 2023.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no Processo nº 23172.000948/2023-93,

RESOLVE:

Designar os(as) servidores(as) **Jandeína Maria Barbosa Uchoa**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 1641922; **Michel Augusto Carvalho da Silva**, Técnico em Assuntos Educacionais, Siape 3293638; **Edna Maria dos Santos Silva**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 1860951; **Raquel Carvalho Santos**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 1760676; **Aline Kely Vieira Chaves**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 1970221; **Aderlange Sousa Araújo**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 2125016; **Teresa Cristina Alves de Lima**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 1970621; **Iana Taise Portela Medeiros**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Siape 3323713, para sob a presidência da primeira, comporem a Comissão de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Vestuário, Concomitante /Subsequente, com prazo de **45 dias** para conclusão dos trabalhos.

PAULO BORGES DA CUNHA

Reitor do IFPI

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Paulo Borges da Cunha**, REITOR - REE - GAB-IFPI, em 30/03/2023 16:35:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpi.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 152855

Código de Autenticação: a95593807c





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

RESOLUÇÃO Nº 78/2019 - CONSELHO SUPERIOR

Aprova a Reformulação dos Projetos Pedagógicos de 10 (dez) Cursos Técnicos de Nível Médio, na forma integrada, modalidade presencial, no âmbito do Instituto Federal do Piauí - IFPI.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução nº 001, de 31 de agosto de 2009, publicada no Diário Oficial da União, de 02 de setembro de 2009,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, *ad referendum*, a reformulação dos Projetos Pedagógicos de 10 (dez) Cursos Técnicos de Nível Médio, na forma integrada, modalidade presencial, no âmbito do Instituto Federal do Piauí – IFPI, conforme anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Teresina-PI, 30 de dezembro de 2019.

Paulo Henrique Gomes de Lima
Presidente



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUÍ



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
**CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO, NA FORMA INTEGRADA,
MODALIDADE PRESENCIAL**

CURSOS	EIXO TECNOLÓGICO
Curso Técnico de Nível Médio em Administração	Gestão e Negócios
Curso Técnico de Nível Médio em Agroindústria	Produção Alimentícia
Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária	Recursos Naturais
Curso Técnico de Nível Médio em Edificações	Infraestrutura
Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica	Controle e Processos Industriais
Curso Técnico de Nível Médio em Informática	Informação e Comunicação
Curso Técnico de Nível Médio em Informática para Internet	Informação e Comunicação
Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente	Ambiente e Saúde
Curso Técnico de Nível Médio em Mineração	Recursos Naturais
Curso Técnico de Nível Médio em Saneamento	Infraestrutura



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO
DE NÍVEL MÉDIO EM ADMINISTRAÇÃO NA
FORMA INTEGRADA

TERESINA – PI 2019

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORIA DE ARTICULAÇÃO E INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luís De Oliveira e Silva

DIRETORIA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

DIRETORIA DE POLÍTICAS PEDAGÓGICAS

Oridéia de Sousa Lima

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO:

Presidente: Ricardo José Ferreira de Brito

Membros

Romário Silva Ribeiro	Wylson Almeida Carvalho de Araújo
Mayla Costa Magalhães	Paulo Renato de Souza
Marcos Maciel Rodrigues de Oliveira	Marcelo Ribeiro Mesquita
Pablo Dias Paiva	Jalva Lília Rabelo de Sousa
Douger Sous Campelo	Rúbens Oliveira de Sousa
Rodrigo Amaral Rodrigues	Ana Paula Bezerra de Sousa
Luis Filho Rodrigues Leal	José Deuzimar Uchôa
Ariane dos Santos Lima	Bruno Oliveira de Sousa
Domingos de Oliveria Lopes	Renata Freitas de Oliveira
Adriano Lobão de Aragão	Marcus Vinícius Freire Uchôa Araújo
Conceição de Maria Veras Lima Verde	Marcos Wildson Alves Nery
Dayvid de Sousa Mieranda	Leonardo Carvalho Amorim de Sousa
Luciana Soares da Cruz	Adriana Paula Rodrigues Silva
Antônio Francisco de Oliveria Veloso	Marina Bezerra da Silva
Márcia Rios da Costa	Rodolpho Carvalho Leite
Fabricio Carvalho da Silva	Marluce Lima de Moraes
Raquel Viana dos Anjos	Luiz Carlos Barbosa de Oliveira
Glaucimara Alves da Costa Vieira	Nereyda Áurea de Carvalho Santos
Fernanda de Lima Camilo	Françoise Wilhelm Fontenele e
Míria Cássia Oliveira Aragão	Vasconcelos Pacheco
Marcio Luíz Duarte da Silva	Francisco de Assis Diniz Sobrinho
Sandra da Cunha Barbosa Nogueira	Halan Karedeck Ferreira Silva
Rafael Sales Almendra	Jonathan Lavor da Costa
Francisco Diasis Vieira de Araújo	Márcio Leonardo Lima Pereira
Josivane José de Alencar	Girlânio Vidal de Lima
Fábio Barbosa de Oliveira	Edmilson Pereira e Silva Júnior
Egberto Batista de Oliveira	Maria Cardoso de Carvalho Lacerda

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO / MANTENEDORA

Razão Social: Ministério da Educação

Sigla: MEC

CNPJ: 00.394. 445/0124-52

Endereço: Esplanada dos Ministérios Bloco L - Ed. Sede e Anexos.

CEP: 70.047-900 - Brasília - DF

▪ MANTIDA

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Sigla: IFPI

Categoria: Pública

Esfera administrativa: Federal

Endereço: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330

CEP: 64053-390, Santa Isabel, Teresina – PI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

Telefone: (86) 3131-1400

Ato legal: Lei 11.892/2008 (criação dos IFEs)

Portal: www.ifpi.edu.br

Reitor: Paulo Henrique Gomes de Lima

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI

ENDEREÇO: Av. Presidente Jânio Quadros, 330. Bairro Santa Isabel. Teresina – PI.

CEP: 64.053-390

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: Gestão e Negócios.

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Administração.

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno/Noturno.

ESTÁGIO: 200 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 (três) anos e Máxima: 06 (seis) anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.100 horas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	Erro! Indicador não definido.
1. JUSTIFICATIVA	Erro! Indicador não definido.
2. OBJETIVOS	Erro! Indicador não definido.
2.1 Objetivo Geral	Erro! Indicador não definido.
2.2 Objetivos Específicos	Erro! Indicador não definido.
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	Erro! Indicador não definido.
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	Erro! Indicador não definido.
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	Erro! Indicador não definido.
5.1 Componentes Curriculares de cada etapa.....	Erro! Indicador não definido.
5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar	Erro! Indicador não definido.
5.3 Orientações metodológicas.....	Erro! Indicador não definido.
5.4 Prática Profissional	Erro! Indicador não definido.
5.5 Estágio Profissional Supervisionado	Erro! Indicador não definido.
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	Erro! Indicador não definido.
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	Erro! Indicador não definido.
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	Erro! Indicador não definido.
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	Erro! Indicador não definido.
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS.	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008; é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí é constituído pela Reitoria, pelos Campi Teresina Central, Teresina Zona Sul, Floriano, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Oeiras, Paulistana, Pedro II, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Cocal, Valença, Campo Maior, Uruçuí, Campi avançados do Dirceu Arcoverde, José de Freitas e Pio IX, conforme figura abaixo:

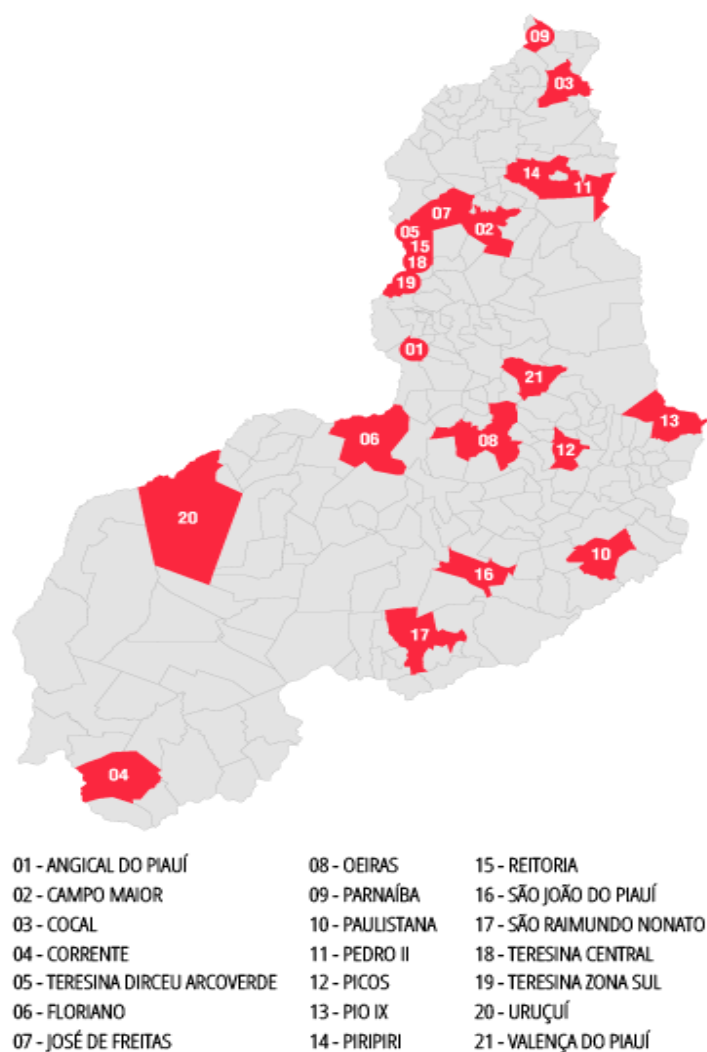


Figura 1 - Mapa do Piauí por Campus implantado
Fonte: www.ifpi.edu.br

O IFPI consagra-se como uma instituição centenária, que tem seu trabalho reconhecido pela sociedade piauiense devido à excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendem às expectativas dos alunos e da comunidade em geral, no que diz respeito à empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, o IFPI propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Administração, na forma Integrada, presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da Proposta Pedagógica do curso Técnico em Administração, na forma Integrada, presencial, pertencente ao eixo tecnológico Gestão e Negócios, em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental. Este foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 13.415, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, bem como o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; a Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; a Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio; o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que trata das

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

O curso Técnico em Administração Integrado ao ensino Médio contará com uma carga horária total de 3.100h, com duração de 03 anos, divididos, em blocos de componentes curriculares semestrais.

A Matriz Curricular deu-se por meio de um trabalho coletivo em forma de comissão, contendo diversos especialistas das áreas propedêuticas e técnicas - Coordenadores dos cursos do Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios de diferentes *Campi* espalhados por todo o Estado do Piauí.

A metodologia desenvolvida correlaciona o perfil técnico-profissional com as competências comportamental-attitudinal, técnica-cognitiva, bem como com as habilidades e bases tecnológicas contempladas nas ementas comuns e específicas.

A organização curricular agrega competências profissionais com as novas tecnologias de forma a desenvolver a autonomia para enfrentar diferentes situações com criatividade e flexibilidade, habilidades requeridas em um mercado competitivo que absorve profissionais multifuncionais.

O curso foi construído buscando proporcionar ao aluno a visão geral das atividades exercidas por um profissional Técnico em Administração, estimulando o desenvolvimento das habilidades humanas juntamente com as técnicas. Além disso, tem por objetivo associar a visão técnica da área e a execução prática das atividades empresariais com algumas áreas das organizações como Produção, Marketing, Finanças e Recursos Humanos.

O presente documento está estruturado por meio de um conjunto de componentes curriculares distribuídos em três anos e sua essência objetiva formar um profissional com conhecimento técnico, postura ética, capacidade de reflexão e raciocínio lógico sobre as organizações e a sociedade em seu contexto atual, para atuarem no setor da gestão e dos negócios

1. JUSTIFICATIVA

O setor econômico do Estado do Piauí apresenta uma grande variedade de atividades: comércio, indústria, agricultura, pecuária, turismo e extrativismo. Neste

setor, as micro, pequenas, médias e grandes empresas se destacam com atuação em diversos segmentos, como vestuário, financeiras, turismo, alimentação, educação e muitos outros.

Para manter o desenvolvimento e o fortalecimento do setor econômico, tem-se ampliado a necessidade e a possibilidade de formar novos profissionais para atuarem nesse mercado. A formação destes profissionais requer a capacidade de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e estarem preparados para se adaptarem ao mundo competitivo e globalizado contemporâneo, além de participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

Ressalta-se que a implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Administração pelo Instituto Federal do Piauí, fundamentou-se no atendimento às demandas socioeconômica e ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho do estado do Piauí. A fundamentação deu-se mediante a realização de consultas na forma de pesquisa nos segmentos importantes da sociedade como o setor produtivo; a classe empresarial, as organizações do terceiro setor, dentre outros. A consulta se deu também junto à comunidade que expôs suas aspirações e interesses, seguido da coleta de dados e indicadores oficiais junto à Secretarias Estaduais e Municipais e a outros Órgãos de Pesquisa.

No auscultamento do empresariado ligado a gestão das empresas, procurou-se identificar, por meio de diversos depoimentos pessoais, o novo perfil técnico do profissional a ser edificado, enfatizando aspectos comportamentais, carências e exigibilidades do mercado, experiências já realizadas com técnicos oriundos do IFPI; tudo isso com o propósito de ofertar um curso adequado à realidade do mercado.

A implantação do Curso Técnico em Administração no Instituto Federal do Piauí justifica-se principalmente pela necessidade do mercado piauiense de receber profissionais com formação técnica e preparo adequado para a adaptação ao mercado atual que tem na atuação do profissional técnico em Administração a possibilidade de atender os critérios de qualidade na formação profissional de Administração e a segurança da obtenção de um profissional ético, crítico e atento às mudanças necessárias para a permanência e sustentabilidade da empresa no mercado.

A justificativa da oferta do referido curso fundamenta-se, também, no fato de que o Instituto Federal do Piauí tem atuado de forma responsável e eficiente na formação de profissionais qualificados. Possui atuação no mercado de trabalho

pautado em conhecimentos, competências, habilidades e atitudes que o mesmo tem requerido para transformar e desenvolver a comercialização de bens e serviços.

Em suma, o Curso Técnico em Administração integrado ao ensino médio justifica-se ainda por formar profissionais com capacidade de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, e preparado para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

Desse modo, considerando a relevância destas premissas, torna-se imprescindível a capacitação de novos profissionais a fim de atender as expectativas do concorrido mundo do trabalho. Logo, entende-se o Curso Técnico em Administração como uma importante ferramenta de qualificação e inserção do egresso ao mundo do trabalho, facilitando o acesso ao emprego e à renda e contribuindo para o desenvolvimento local e regional.

Diante dessa realidade, implanta-se o Curso Técnico em Administração numa perspectiva pedagógica formadora do processo de produção do conhecimento em suas dimensões conceitual, humana e técnica por meio de um currículo com uma abordagem interdisciplinar que prioriza as discussões e as vivências conjuntas das diferentes profissões envolvidas na formação holística e complexa do profissional técnico em comércio.

No contexto atual de mercado, o profissional técnico em Administração vem se caracterizando como uma profissão relevante para esse novo mercado internacionalizado e globalizado que a cada dia passa por mudanças e transformações.

Além disso, o Curso Técnico em Administração constitui-se como uma alternativa a mais de escolha pelos estudantes do município e das cidades vizinhas em que será oferecido o curso, bem como disponibiliza a estudantes, empresários e empreendedores locais e regionais a possibilidade de adquirirem conhecimentos técnicos e científicos que servirão para a melhoria de suas atividades empresariais.

A partir desse entendimento, estruturou-se o Curso Técnico em Administração integrado ao ensino médio, visando proporcionar uma formação profissional sólida, na qual a inter-relação entre o humano e o técnico-científico constitui a sua marca fundamental.

O Instituto Federal do Piauí, instituição comprometida com a Educação em diversos níveis, no âmbito de suas atribuições e responsabilidade social no campo do ensino, pesquisa e extensão oferta o Curso Técnico em Administração integrado

ao ensino médio como reafirmação do seu compromisso de participar do processo de desenvolvimento local, regional e nacional.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

O Curso Técnico em Administração na forma Integrada tem como objetivo oferecer a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para que o mesmo possa continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores possibilitando o prosseguimento de estudos, bem como, formar profissionais-cidadãos empreendedores, competentes, com conhecimentos técnicos, eticamente responsáveis e comprometidos com o bem estar da coletividade e que saibam associar a teoria à prática, fazendo uso das habilidades e atitudes compatíveis com a área de Gestão e Negócios.

2.2 Específicos

- Aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental;
- Promover a formação do educando como pessoa humana, incluindo a
- Formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Promover a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática;
- Preparar profissionais Técnicos de Nível Médio em Administração, com conhecimento técnico-científico inerente às exigibilidades de um mercado globalizado e em permanente estado de transformação, capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade, por meio de uma participação efetiva no crescimento dos negócios e no fortalecimento das organizações;
- Criar condições objetivas para o reconhecimento da importância do empreendedorismo pelos profissionais formados no Curso Técnico de Nível

Médio em Administração, como mecanismo de alavancar o desenvolvimento socioeconômico, em especial, na geração de emprego e renda;

- Conhecer e dominar as técnicas e processos de gestão mais modernos, aplicando os, de forma mais adequada, às exigências do mercado;
- Desenvolver os conhecimentos e habilidades necessárias ao fortalecimento das organizações seja no aspecto técnico, comportamental e de comunicação, facilitando a fluência das relações empresariais;
- Possibilitar a formação de um profissional eclético, capaz de atuar nas diversas áreas de uma organização, e;
- Mostrar a importância atual da Administração como uma atividade imprescindível na melhoria das organizações e na melhoria de vida na sociedade moderna.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso ao curso Técnico em Administração na forma Integrada, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente, em instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC). O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público - Exame Classificatório e por meio de Chamada Pública -, obedecendo ao Edital do certame que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Projeto Curso, em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do curso Técnico em Administração na forma integrada é um profissional que atua nas áreas de planejamento estratégico, recrutamento e seleção, avaliação de desempenho, atividades financeiras e contábeis, planejamento da logística de recursos materiais, bens e serviços, gestão de

processos de forma criativa, ética, empreendedora, consciente do impacto socioambiental e cultural de sua atividade. Executa as funções de apoio administrativo: protocolo e arquivo, confecção e expedição de documentos administrativos e controle de estoques. Opera sistemas de informações gerenciais de pessoal e material. Utiliza ferramentas e/ou mídias digitais básicas, como suporte às operações organizacionais. É um profissional com competência para gerir seu próprio negócio ou de terceiros, atuando nas empresas públicas e privadas dos diversos setores da economia. Capaz de se adaptar a novas condições de ocupação e dar prosseguimento aos estudos.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Curso Técnico em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, na forma Integrada, foi estruturado em 3 (três) anos, com disciplinas distribuídas por área de conhecimento. Ele será desenvolvido em regime semestral, diurno, sendo o semestre letivo de, no mínimo, 100 dias letivos de trabalho escolar efetivo.

A organização curricular fundamenta-se no compromisso ético do IFPI em relação à concretização do perfil do egresso, que é definido pela explicitação dos conhecimentos e saberes que compõem a correspondente formação.

A estruturação do Curso Técnico em Administração articulada com o ensino médio na forma integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, será organizada em 4 (quatro) núcleos:

I. NÚCLEO BÁSICO (1800 horas): Compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão.

II. NÚCLEO TECNOLÓGICO (900 horas): Refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos. Refere-se às

unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

III. NÚCLEO INTEGRADOR (180 horas): Trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos. Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social. Contempla os processos produtivos sociais, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética, profissional, ética da tecnologia, cidadania, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, trabalho, tecnologia e poder, convivência com o bioma.

IV. NÚCLEO COMPLEMENTAR (220 horas): Refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

5.1 Constituição de cada Núcleo Curricular

A constituição dos núcleos deverá levar em consideração as dimensões integradoras do currículo com base na identificação dos objetos de estudos, conteúdos, conhecimentos e habilidades que possuem maior ênfase tecnológica e apresentem áreas de integração em relação à formação do perfil do egresso.

A estruturação do Curso Técnico em Administração, articulada com o ensino médio na forma integrada, no âmbito do IFPI, deverá promover a integração dos conhecimentos por meio da superação da mera justaposição de saberes. Para tanto, o referido curso deverá assegurar na organização curricular espaço de intersecção dos conhecimentos da formação geral, da formação profissional e da formação complementar.

A constituição dos núcleos deverá levar em consideração as dimensões integradoras do currículo com base na identificação dos objetos de estudos, conteúdos, conhecimentos e habilidades que possuem maior ênfase tecnológica e apresentem áreas de integração em relação à formação do perfil do egresso.

A carga horária máxima de cada núcleo deverá observar a seguinte prescrição:

- Núcleo Tecnológico: carga horária total de 900 horas.
- Núcleo Integrador: carga horária total de 180 horas.
- Núcleo Básico: carga horária total de 1.800 horas.
- Núcleo Complementar: carga horária total de 220 horas referentes à parte diversificada do currículo como forma de complementação de competências eletivas do estudante, acrescidas de 40 horas destinadas prioritariamente para a área de Linguagens, línguas estrangeiras e Libras.

5.2 Constituição das Unidades Curriculares

A constituição dos componentes curriculares, considerando a integração entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a integração entre a formação geral e formação técnica, deverá proporcionar que o agrupamento, ordenamento e distribuição dos conhecimentos na matriz explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da justaposição, sobreposição e fragmentação do conhecimento.

A integração curricular poderá ter as seguintes formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados.

As supracitadas formas de composição para a integração curricular deverão apresentar, no mínimo, a seguinte estrutura:

- Título
- Unidades curriculares/áreas/núcleos envolvidos
- Professores
- Público a que se destina
- Justificativa
- Metodologia
- Recursos didáticos
- Carga horária
- Produto final/culminância (quando necessário)
- Avaliação/frequência
- Referenciais
- Competências e habilidades
- Objetos de estudos/conteúdos

Apenas as unidades curriculares de Língua Portuguesa e Matemática serão obrigatórias nos três anos do letivos do curso.

As unidades curriculares de todos os núcleos podem adotar as seguintes Formas de Colaboração Interdisciplinar e Integração:

- **Multidisciplinaridade:** reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas disciplinas ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se de uma mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos seus elementos comuns.
- **Pluridisciplinaridade:** consiste na junção de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimento, visando melhorar as relações entre as elas. Refere-se a uma relação de mera troca de informações, uma simples acumulação

de conhecimentos. Um elemento positivo é o que produz um plano de igual para igual entre as disciplinas.

- **Disciplinaridade cruzada:** envolve uma abordagem baseada em posturas de força. Trata-se de uma forma de estruturar o trabalho em que a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das disciplinas dominará as outras. A matéria mais importante determinará o que as demais disciplinas deverão assumir.
- **Interdisciplinaridade:** reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. Implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das disciplinas em contato é modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. O ensino baseado na interdisciplinaridade tem um grande poder estruturador, pois os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias disciplinas.
- **Transdisciplinaridade:** é o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas disciplinas e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais disciplinas. A integração ocorre dentro de um sistema onicompreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as disciplinas que as supere.
- **Integração correlacionando diversas disciplinas:** é o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.
- **Integração através de temas, tópicos ou ideias:** é o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas as áreas ou disciplinas possuem o mesmo peso e se subordinam à ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.
- **Integração em torno de uma questão da vida prática e diária:** consiste em abordagens a partir de conceitos de diferentes disciplinas que subsidiarão a reflexão em torno de problemas da vida cotidiana que requerem conhecimentos, destrezas, procedimentos que não podem ser localizados no âmbito de uma única disciplina. Os

conteúdos são apresentados de maneira disciplinar, mas estruturados a partir de problemas sociais e práticos transversais, para facilitar o seu entendimento.

- **Integração a partir de temas e pesquisa decididos pelos estudantes:** esta forma de organizar o processo de ensino consiste na ideia de que as atividades potencialmente capazes de promover a aprendizagem dos estudantes são aquelas que possuem relação com questões e problemas que eles consideram importantes.
- **Integração por meio de conceitos:** escolhem-se os conceitos com potencialidades para facilitar a integração tendo em vista sua relevância para as diversas disciplinas (mudança, causa e efeito, cooperação etc.), a partir dos quais explora-se os nexos e as correlações que lhe dão sentido.
- **Integração a partir da organização do trabalho em períodos históricos e/ou espaços geográficos:** nessa proposta a organização curricular se dá por unidades didáticas por períodos históricos e/ou espaços geográficos, constituindo-se em núcleos unificadores de conteúdos e procedimentos situados em distintas disciplinas.
- **Integração do processo de ensino com base em instituições e grupos humanos:** é a forma de organização do ensino que tem como ponto de partida a utilização de instituições e grupos humanos como estrutura veiculadora de conhecimentos pertencentes a várias disciplinas. Pode ser utilizada ao se tomar como objeto de estudo os povos ciganos, as instituições escolares, os hospitais, as penitenciárias, as tribos indígenas, as instituições de justiça, as igrejas, os sindicatos, os partidos políticos etc.
- **Integração por meio de descobertas e invenções:** nesta forma de integração, as principais descobertas e invenções como a escrita, a imprensa, a roda, as viagens espaciais, as telecomunicações, a penicilina, o cinema, o dinheiro, os brinquedos, etc. passam a ser o eixo para pesquisar a realidade e o legado cultural que a humanidade acumulou e continua acumulando.
- **Integração a partir da organização do trabalho por meio das áreas do conhecimento:** é uma modalidade bastante difundida e conhecida. É a forma pela qual se realiza a estruturação curricular agrupando-se aquelas disciplinas que apresentam semelhanças importantes no que se refere a conteúdos, estruturas conceituais, procedimentos e ou metodologias de pesquisa.

5.2.1 Unidades Curriculares Eletivas Complementares

Segundo a LDB 9394/96, Art. 26, “os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida

pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

Conforme a LDB 9394/96, Art. 23; III, poderão organizar-se classes, ou turmas, com alunos de séries distintas, com níveis equivalentes de adiantamento na matéria, para o ensino de línguas estrangeiras, artes, ou outros componentes curriculares;

Nos termos da Resolução CNE/CEB nº 3/ 2018, Art. 12; § 7º, “a critério dos sistemas de ensino, os currículos do ensino médio podem considerar competências eletivas complementares do estudante como forma de ampliação da carga horária do itinerário formativo escolhido, atendendo ao projeto de vida do estudante.

Assim, este PPC prevê a oferta de unidades curriculares eletivas que firmem discussões e reflexões frente a realidade regional na qual os cursos estão inseridos, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento social.

As unidades curriculares eletivas compõem a parte diversificada do currículo escolar e, junto ao currículo formal, ampliam e enriquecem temas relativos aos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade. Esses componentes curriculares possibilitam a aproximação do ensino com os interesses e a realidade dos alunos, como protagonistas de sua própria aprendizagem.

5.2.2 Natureza das Unidades Curriculares Eletivas Complementares

Os componentes curriculares eletivos devem considerar as demandas e necessidades do mundo contemporâneo, estar sintonizados com os diferentes interesses dos estudantes e sua inserção na sociedade.

Tais componentes integram a estrutura curricular diversificada e complementar, ampliando a carga horária da formação do aluno para além das cargas horárias mínimas do curso, mediante escolha pelo estudante, a partir de um conjunto de competências e habilidades complementares explícitas no PPC.

As eletivas são de oferecimento obrigatório, com caráter compulsório no que se refere à participação dos alunos, como forma de totalizando da carga horaria para integralização curricular.

Do ponto de vista pedagógico, alguns aspectos são importantes na oferta de eletivas como integradoras do currículo escolar: Propositura de temas e de práticas

pedagógicas interdisciplinares; monitoramento sistemático do trabalho pedagógico por uma avaliação contínua, processual e diferenciada.

As unidades curriculares eletivas deverão manter equivalência entre os demais componentes curriculares previstos para o curso no que se refere às metodologias, formas de integração curricular, colaboração interdisciplinar, elementos constituintes, procedimentos de avaliação e a natureza interdisciplinar.

Deverão ter carga horária mínima de 40 horas e não poderão ser compostas por menos de 2 unidades curriculares, visto que apresentam caráter eminentemente integrador, numa propositura de temas e de práticas pedagógicas interdisciplinares, de modo a contemplar as áreas de conhecimento e os núcleos instituídos no PPC.

Não há a obrigatoriedade de os educandos estarem matriculados na mesma série/turma para cursarem um componente curricular eletivo. A oferta se estende a estudantes de períodos letivos diversos, desde que não exceda o tempo de duração do curso: três anos.

No histórico escolar do aluno constará a relação das eletivas com as respectivas cargas horárias; o desempenho e a frequência do aluno.

5.2.3 Organização Curricular das Competências Complementares Eletivas como Complementação de Carga Horária

As unidades curriculares eletivas são de oferta obrigatória e podem girar em torno de grandes eixos temáticos. Os Eixos deverão inserir unidades curriculares (disciplinas) de todos os núcleos que formam o currículo do curso, num número nunca inferior a 2 (duas) unidades curriculares.

- Juventudes e Sociedade;
- Linguagens, Línguas Estrangeiras/Libras: aplicações em contextos práticos
- Prática esportivas e desenvolvimento escolar;
- Corpo, corporeidade nas culturas contemporâneas;
- Educação Financeira;
- Juventudes e mídias digitais;
- Etnomatemática;
- Juventudes e práticas artísticas, culturais contemporâneas;
- Robótica;

- Experiência subjetiva e a riqueza cultural;
- Cultura, Ciência e Tecnologia;
- Sexualidade

Neste Projeto Pedagógico de Curso há competências eletivas complementares para os estudos de linguagens, com ênfase em línguas estrangeiras, podendo ser criado um Clube de Línguas, em articulação com o Núcleo de Ensino de Línguas Estrangeiras – NELE, criado pela resolução CONSUP nº 061/2014 e a Diretoria de Relações Internacionais, para fins de complementação de competências, habilidades e Certificação Internacional de Proficiência em Idiomas, segundo os níveis diferentes de domínio das línguas. A oferta deve considerar: a Língua Inglesa enquanto componente curricular obrigatório; a Língua Espanhola; a Língua Brasileira de Sinais.

A carga horária destinada para as competências eletivas complementares para os estudos de línguas estrangeira será de 40 horas. Para as demais áreas do conhecimento/Núcleos a carga horária de eletivas deverá perfazer 180 horas, de modo que o total de eletivas seja de 220 horas.

Os docentes ainda poderão propor Projetos de Ensino, com carga horária mínima de 60 horas e máxima de 180 horas, nos termos da Resolução CONSUP nº 30/2015, que dá outra redação ao artigo 10 da Resolução CONSUP nº 39/2010.

Os componentes curriculares de cada etapa estão apresentados na matriz curricular a seguir:

MATRIZ CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO																
40 SEMANAS																
NÚCLEO	ÁREA DE CONHECIMENTO	UNIDADE CURRICULAR	1 ANO				2 ANO				3 ANO				CH TOTAL ANUAL	
			1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE			
			CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS		
Básico (1800h)	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	360	
		Arte			40	2	40	2							80	
		Inglês	40	2			40	2	80							
		Espanhol			40	2	40	2	80							
		Educação Física	40	2			40	2	80							
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	360	
		Ciências da Natureza de suas Tecnologias	Biologia			40	2			40	2	40	2			120
	Física				40	2	40	2					40	2	120	
	Química		40	2					40	2	40	2			120	
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	40	2					20	1	40	2			100	
		Geografia	40	2					20	1	40	2			100	
		Filosofia	40	2					20	1					40	2
		Sociologia			40	2	20	1			40	2	100			
	TOTAL DO NÚCLEO			360	18	320	16	280	14	320	16	280	14	240	12	1800
Tecnológico (900h)	GESTÃO E NEGÓCIOS	Análise de Dados em Administração	60	3											60	
		Teorias e Fundamentos da Administração	60	3											60	
		Fundamentos e Noções de Mercado			60	3									60	
		Noções de Direito Público e Privado			80	4									80	
		Tecnologia Aplicada à Administração			60	3	60									
		Processos Gerenciais			40	2	40									
		Administração da Produção			60	3	60									
		Gestão de Marketing e Vendas			80	4	80									
		Custos, Processo e Operações contábeis					80	4	80							
		Gestão de Pessoas	80	4			80									
		Planejamento Estratégico Empresarial					40	2	40							
		Logística empresarial			60	3	60									
		Administração Financeira					60	3	60							
		Empreendedorismo e Inovação					80	4	80							
	TOTAL DO NÚCLEO			120	6	200	7	180	9	160	8	100	5	140	7	900
	TEMA															
	Integrador (180h)	Ética profissional e Cidadania		30	1	30	1									60
Ciência, Tecnologia e Sociedade e Trabalho				30	1	30	1	60								
Gestão, Inovação Sust. e Empreendedorismo								30	1	30	1	60				
TOTAL DO NÚCLEO			30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	180	
Complementar (220h)	Complementar I				30	2							30			
					30	2							30			
	Complementar II				30	2	30									
					30	2	30									
	Complementar III						30	2	30							
							30	2	30							
Complementar IV								40	2	40						
TOTAL DO NÚCLEO							60	4	60	4	60	4	40	2	220	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO TÉCNICA INTEGRADA			510		550		550		570		470		450		3100	

5.3 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA		
1º Ano/ I e II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 120	Total de Horas: 120h/a
EMENTA		
Teoria da comunicação. Linguagem, língua e fala. Funções da Linguagem.		

Relações semânticas. Denotação e Conotação. Figuras de Linguagem. Variações Linguísticas. Fonética e Fonologia. Ortografia e Acentuação. Estrutura e formação de palavras. Estudo das classes gramaticais. Teoria da literatura. Estética literária (do século XII ao XVIII). Tipos textuais e gêneros literários. Produção textual. Interpretação textual.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.

DE NICOLA, José. **Língua, Literatura e Produção de Textos**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.

FERREIRA, Mauro et al. **Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.

FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.

FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA

2º Ano/ I e II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 120

Total de Horas: 120h/a

EMENTA

Relações sintáticas (termos da oração). A literatura brasileira e portuguesa do século XIX. Tipologias textuais: narração, descrição e dissertação. Produção de texto dissertativo. Leitura e Interpretação de textos literários e não literários (incluindo textos oficiais e comerciais).

BIBLIOGRAFIA
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa . 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens . Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.
TERRA, Ernani. Gramática, Literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo . 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002.
TERRA, Ernani. Português de olho no mundo do trabalho . Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.
FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte : Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas . São Paulo: FTD, 1996.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação , 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna . 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental . 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA		
3º Ano I e II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 120	Total de Horas: 120h/a
EMENTA		
Sintaxe do período simples e composto. Concordância Nominal. Concordância Verbal. Regência Nominal e Verbal. Crase. Pontuação. A estética literária do século XX e XXI. Produção de diversos gêneros textuais. Leitura e Interpretação de textos literários e não literários (incluindo textos oficiais e comerciais). A literatura piauiense e o panorama cultural nacional.		

BIBLIOGRAFIA
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.
DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.
FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.
MURRIE, Zuleika de Felice et al. Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.
FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio , 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação , 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: ARTES		
1º Ano/II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.		
BIBLIOGRAFIA		
ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992 ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997		

ASCHER, M. **Arte Contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

COLI, Jorge. **O que é arte**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991

MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das letras, 2001.

NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 1990.

OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2001.

PROENÇA, Graça. **Descobrimos a História da Arte**. São Paulo: Ática, 2008.

READ, Herbert. **O sentido de arte**. São Paulo: IBRASA, 1978.

TIRAEI, Percival. **Arte brasileira: arte moderna e contemporânea**. São Paulo: companhia Editora Nacional, 2006.

-----, **Arte brasileira: Arte Imperial**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

-----, **Arte popular**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

ZANINI, Walter. **História Geral da Arte no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: ARTES		
2º Ano/I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 00h/a
EMENTA		
Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e Estética, enfocando o contexto sociocultural e histórico, a leitura de obras e o fazer artístico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo e reconhecer a diversidade cultural, investigando os diferentes processos, matérias, técnicas e tecnologia aplicadas na produção artística, percebendo a identidade estética e as estratégias visuais. Análise dos elementos constitutivos das obras e objetos de		

arte: forma, estilo e composição.

BIBLIOGRAFIA

ARGAN, Giulio Carlo. **A Arte Moderna**. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. São Paulo: Pioneira, 1997.

ASCHER, m. **Arte Contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991

MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.

NUNES, Benedito. **Introdução á filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 1990.

OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2001.

READ, Herbert. **O sentido de arte**. São Paulo: IBRASA, 1978.

ZANINI, Walter. **História Geral da Arte no Brasil**. Rio de Janeiro : Instituto Walter Moreira Salles,1999.

BARBOSA, Ana Mae. **A Imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva, 2002.

EISNER, Elliot. **A Estrutura e Mágica no Ensino da Arte**. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Arte-Educação: leitura no subsolo**. São Paulo: Cortez, 2005.p. 79-94.

FREIRE, Antonio Flavio; TADEU, Tomaz. **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 2013.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 1987.

READ, Herbet. **A Educação pela Arte**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

SAFÓN, Ramón. **O racionalismo combatente de Francisco Ferrer Y Guardia**. Rio de Janeiro: Imaginário, 2003.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS

1º Ano/I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Imperative form. Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Simple Present tense. Articles. Present Continuous. Simple Past and Past Continuous. Prepositions of place. Prepositions of time. Question Words. Adjective Formation. Comparative and Superlatives. Simple Future/ Going to future. Indefinite Pronouns.		
BIBLIOGRAFIA		
KENERMAN, Lionel. Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.		

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS	
2º Ano/ II Semestre	Código:

Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Present Perfect. Present Perfect X Simple Past. Present Perfect Continuous Tense. Gerund / Infinitive. Quantifying nouns. Past Perfect / Past Perfect Continuous. Modal Verbs. Tag Questions. Links. Double Links. Conditionals. Passive Voice. Reported Speech. Wishes vs Regrets. Phrasal Verbs. Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa Text Comprehension. Personal Pronouns. Present continuous. Simple present. Wh-questions. Modal verbs: can/ could. Simple past – Regular and Irregular verbs. Possessive– adjectives and pronouns. Genitive case. Present Perfect. Present Perfect X Simple Past. Present Perfect Continuous. Indefinite Pronouns. Past Perfect Simple and Continuous. Gerund and Infinitive. The Passive Voice. Reflexive Pronouns. Conditional Sentences. Direct and Indirect Speech.		
BIBLIOGRAFIA		
KENERMAN, Lionel. Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995. LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.		

GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.

MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL		
1º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Estudo das funções da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, fala, escrita e compreensão oral). Introdução à cultura espanhola. Gramática básica. Fonética e Fonologias característicos da língua espanhola.		
BIBLIOGRAFIA		
BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006		
FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños . Ed. Santillana, 2005.		
HERMOSO, A G. Conjugar es fácil en español . Madrid: Edelsa, 1997		
JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión . Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.		
MARTIN, Ivan. Síntesis - Curso de lengua española . Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.		
MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura . Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.		
MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños . 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.		
MORÍNIGO, A.M. Diccionario del Español de América . Madrid: Anaya, 1993		
HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera . Madrid: Edelsa, 1995		
MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros . São Paulo: Saraiva, 1999.		

REAL ACADEMIA. Dicionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL		
2º Ano/I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Estudo das funções básicas da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, compreensão oral, escrita e fala). A cultura e os costumes hispano-falantes e suas linguagens. Gramática intermediária através de textos, enfocando os elementos ou categorias já conhecidos. Estudo das funções básicas da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, compreensão oral, escrita e fala). Literatura espanhola.		
BIBLIOGRAFIA		
BRUNO, Fátima Cabral y MENDOZA, Ma Angélica. Hacia el Español: curso CASTRO, Francisca. Uso de la gramática española. nivel intermedio. de lengua y cultura hispánica – nivel básico. Saraiva, São Paulo, 2004. Edelsa, Madrid, 1997. FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A. González. Conjugar es fácil en español. Edelsa, Madrid, 1997. JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004. MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007. MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006. HERMOSO, A. González et alli. Gramática de español lengua extranjera.		

Edelsa, Madrid, 1995.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. Saraiva, São Paulo, 1999.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA		
1º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar; Iniciação esportiva aplicada ao handebol na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática).		
BIBLIOGRAFIA		
BREDA, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicado as Lutas. São Paulo: Phorte, 2010 FERNANDES, F., J A Pratica da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. GOODMAN, F. Manual Prático de Artes Marciais. Lisboa: Editora Estampa, 2000. GUARIZE, Mario Roberto. Basquetebol: da iniciação ao jogo. Jundiaí: Fontoura, 2007. MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro:		

Sprint, 2004.

MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo Handebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). **Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível**. São Paulo. Phorte Editora, 2012.

TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo:Saraiva, 2013.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA		
2º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Iniciação esportiva aplicada ao voleibol na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos(teoria e prática); Programas de promoção à saúde e as possíveis intervenções da Educação Física e das atividades físicas sobre: as doenças cardiorrespiratórias, obesidade, osteoporose e diabetes; Programas de promoção à saúde e as possíveis intervenções da Educação Física e das atividades físicas sobre: as doenças cardiorrespiratórias, obesidade, osteoporose e diabetes;		
BIBLIOGRAFIA		
MATTHIESEN, S. Q. Atletismo se Aprende na Escola . Jundiaí, SP: Fontoura, 2005.		
MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo voleibol . Rio de Janeiro: Sprint, 2004.		
MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo futsal . Rio de Janeiro: Sprint, 2004.		
SANTINI, JOAREZ. Voleibol escolar: da iniciação ao treinamento . Canoas: ULBRA, 2008.		
SILVA, José Milton Ferreira da. A linguagem do corpo na Capoeira . Rio de		

Janeiro: 2003.

TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo:Saraiva, 2013.

TENROLLER, Carlos Alberto. **Futsal: ensino e prática**. Canoas: ULBRA, 2004.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA		
1º Ano/ I e II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 120	Total de Horas: 120h/a
EMENTA		
Noções de Lógica. Conjuntos e conjuntos numéricos. Relações. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem. Funções polinomiais de primeiro e segundo graus. Funções modulares. Funções exponenciais. Funções inversas. Funções compostas. Funções logarítmicas. Progressões aritméticas e geométricas. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Triângulos retângulos: relações métricas e razões trigonométricas. Áreas de figuras planas.		
BIBLIOGRAFIA		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações . Volume Único. 2º edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.		
GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem . Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.		
IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação . Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.		
IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação . Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.		
SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula . 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA		
2º Ano I e II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 120	Total de Horas: 120h/a

EMENTA
Matemática Financeira. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria: funções trigonométricas e suas inversas, equações e inequações trigonométricas, lei dos senos e cossenos. Análise Combinatória: princípio fundamenta da contagem, permutação, combinação e arranjo. Probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e evento; definição; probabilidade condicional; eventos independentes; probabilidade binomial.
BIBLIOGRAFIA
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações . Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem . Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação . Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.
SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula . 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA		
3º Ano I e II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 120	Total de Horas: 120h/a
EMENTA		
Estatística. Geometria Espacial de Posição. Geometria Espacial Métrica. Geometria Analítica Plana: plano cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento, condição de alinhamento de três pontos; retas e circunferências. Números Complexos. Equações Algébricas (ou Polinomiais).		
BIBLIOGRAFIA		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações . Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.		
GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem . Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.		
IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação . Volume 3. 1 ed. São		

Paulo: Editora Atual, 2004.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA		
1º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
A Biologia como ciência. Características dos seres vivos. Bioquímica. Origem dos seres vivos. Citologia. Reprodução assexuada e sexuada. Embriologia animal. Histologia animal.		
BIBLIOGRAFIA		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia . Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.		
LOPES, Sônia. Bio 1 . Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.		
PAULINO, W. R. Biologia . Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.		
UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia . São Paulo: Harbra, 2005.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA		
2º Ano/II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Biodiversidade e Classificação biológica. Vírus. Monera. Protista. Fungos. Plantas: grupos vegetais, morfologia, histologia e fisiologia. Animais: grupos, morfologia e fisiologia, com ênfase na espécie humana.		
BIBLIOGRAFIA		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia . Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.		
LOPES, Sônia. Bio 1 . Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.		
PAULINO, W. R. Biologia . Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.		

UZUNIAN, A, BIRNER, E. **Biologia**. São Paulo: Harbra, 2005.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA		
3º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Genética. Evolução. Ecologia.		
BIBLIOGRAFIA		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia . Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.		
LOPES, Sônia. Bio 1 . Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.		
PAULINO, W. R. Biologia . Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.		
UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia . São Paulo: Harbra, 2005.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA		
1º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Mecânica: Sistema Internacional de Unidades, Cinemática, Dinâmica (As Leis de Newton), Hidrostática, Trabalho e Energia.		
BIBLIOGRAFIA		
BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física.		
MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física . V. 1. 4 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2002.		
C. M. Penteado. Física Conceitos e Aplicações . V. 1. 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.		
RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física . V. 1. 8 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA		
2º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Termodinâmica, Ondas e Óptica: estudo dos fenômenos térmicos e luminosos, que abrangem o calor, o som e a luz.		
BIBLIOGRAFIA		
ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. II. São Paulo: Ed. Atual, 1993. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física . BONJORNIO, José Roberto et al. Física . Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 1992. PARANÁ, Djalma Nunes. Física . Vol. II. São Paulo: Ed. Ática, 1993. PENTEADO, C. M.; TORRES, C. M. A. Física Ciência e Tecnologia . 1 ed. Vol. I. São Paulo: ed. Moderna, 2005. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. Os Fundamentos da Física . Vol. II. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA		
3º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Estudo dos fundamentos e aplicações da Eletricidade e do Magnetismo (Eletromagnetismo). Tópicos de Física Moderna.		
BIBLIOGRAFIA		
ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. III. São Paulo: Ed. Atual, 1993. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física .		

BONJORNO, José Roberto et al. **Física**. Vol. III. São Paulo: Ed. FTD, 1992.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Vol. III. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física**. Vol. III. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA		
1º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Conceitos químicos fundamentais. Propriedades da matéria. Modelos atômicos. Tabela periódica. Ligações químicas: intra e intermoleculares. Reações químicas. Funções químicas inorgânicas. Leis das combinações químicas. Cálculos químicos e Estequiometria. Estudo dos gases.		
BIBLIOGRAFIA		
FELTRE, Ricardo. Química Geral . Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004.		
LEMBO, Antônio. Química Geral . Volume 1. São Paulo: Ática, 1999.		
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano . V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.		
REIS, Martha. Química Geral . Volume 1. São Paulo: FTD, 2004.		
SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Química Geral . Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA		
2º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Estudo das soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica: pilha e eletrólise. Radioatividade.		
BIBLIOGRAFIA		

FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004.

LEMBO, Antônio. **Química Geral**. Volume 1. São Paulo: Ática, 1999.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

REIS, Martha. **Química Geral**. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004.

SARDELLA, Antonio. **Curso de Química**: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.

USBERCO, João. **Química**. 8ª edição. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2005.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA		
3º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Introdução à Química Orgânica. Estrutura das moléculas orgânicas. Estudo das funções orgânicas. Isomeria: plana e espacial. Estereoquímica. Propriedades dos compostos orgânicos. Reações da Química Orgânica. Polímeros. Compostos Orgânicos de Interesse Biológico.		
BIBLIOGRAFIA		
FELTRE, Ricardo. Química Orgânica . Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2004. REIS, Martha. Química Orgânica . São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antônio. Química Orgânica . Vol. 3. São Paulo: Ática, 1998.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA		
1º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
O trabalho do historiador. Pré-história. Antiguidade: Origens da humanidade, civilizações do Oriente, antiguidade clássica. O Mediterrâneo medieval: feudalismo, Islã. A construção da Idade Moderna: Renascimento, estados		

modernos, reforma religiosa, África, Ásia, expansão marítima.

BIBLIOGRAFIA

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010.

CONTRIM, Gilberto. **História e consciência do mundo**. São Paulo: Saraiva, 1997.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo, 2002.

MORAES, José. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da história**. São Paulo: Escola Educacional, 2007.

SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA

2º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 20

Total de Horas: 20h/a

EMENTA

A conquista europeia do Novo Mundo. A exploração do Novo Mundo. Apogeu e crise do Antigo Regime. Brasil Colônia. Independências na América ibérica. Ascensão do liberalismo no Ocidente. Iluminismo; Revolução Industrial; Revolução Francesa.

BIBLIOGRAFIA

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010.

CONTRIM, Gilberto. **História e consciência do mundo**. São Paulo: Saraiva,

1997.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo, 2002.

MORAES, José. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da história**. São Paulo: Escola Educacional, 2007.

SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA		
3º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Neocolonialismo; Proclamação e primeiros anos da República Brasileira; A Primeira e a Segunda Guerra Mundial; Crise de 1929; Era Vargas; A Guerra Fria: o mundo bipolar; O mundo globalizado: redemocratização e globalização. Governos Populistas no Brasil (1946-1964); Ditadura Militar no Brasil (1964-1985); Processo de descolonização da África e Ásia; República Nova no Brasil (1985).		
BIBLIOGRAFIA		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil , volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010.		
CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo . São Paulo: Saraiva, 1997.		
MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio . São Paulo, 2002.		
MORAES, José. História Geral e do Brasil . São Paulo: Saraiva, 2009.		

SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da história**. São Paulo: Escola Educacional, 2007.

SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA		
1º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
A geografia e seu objeto de estudo. Evolução do pensamento geográfico e suas teorias. O espaço natural e o espaço modificado pela humanidade. Geomorfologia e Relevo. Climas da Terra - distribuição geográfica e fenômenos atmosféricos. Biomas - localização, características atividades econômicas de degradação ambiental . População mundial - teorias demográficas, políticas de controle populacional, IDH e distribuição socioambiental.		
BIBLIOGRAFIA		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil . Volume único. Editora Ática, 2005.		
MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia - A construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil . 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005.		
COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. Geografia Geral . 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA		
2º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 20	Total de Horas: 20h/a
EMENTA		

Noções de geologia, geomorfologia, climatologia, hidrografia, pedologia e vegetação brasileiras. Brasil: características socioambientais e econômicas. Globalização e a inserção do Brasil nesse contexto. Sociedade e espaço geográfico brasileiro. Fusos horários do Brasil. Industrialização e política econômica brasileira. População brasileira conceitos e perfil socioeconômico, empregabilidade e níveis sociais. O espaço urbano e o processo de urbanização do Brasil. O espaço rural: conflitos agrários, arranjos produtivos, valorização da terra e a produção agrícola brasileira.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. Editora Ática. 2005.

COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. **Geografia Geral**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo. Geografia geral e do Brasil**. Volume único. Editora Moderna: São Paulo, 2005.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia: Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008.

VESENTINI, José William. Brasil: Sociedade e Espaço. São Paulo: Ática, 2006.

_____. Sociedade e espaço: **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Ática, 2005.

IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GEOGRAFIA

3º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Sistemas econômicos. Blocos econômicos. Segregação socioeconômica e sua distribuição espacial. A Economia Mundial, a Globalização e Mercados Regionais. Revolução industrial: suas fases, transformações espaciais e o modelo de segregação espacial. Conflitos mundiais. Estudo do espaço geográfico piauiense.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. Editora Ática, 2005.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo**. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA		
1º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Introdução ao conhecimento filosófico. História da filosofia. Antropologia filosófica. Teoria do conhecimento. Ética.		
BIBLIOGRAFIA		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia . 4ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.		
_____. Temas de Filosofia . 3ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2005.		
CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia . 3ed. São Paulo: Ática, 2006.		
CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia . São Paulo: Ática, 2010.		
CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar . São Paulo: Scipione, 2005.		
COTRIM, Gilberto. Filosofia Temática . São Paulo: Saraiva, 2008.		
FEITOSA, Charles. Explicando a Filosofia com Arte . Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.		
GALLO, Silvio (Coord.). Ética e Cidadania: caminhos da filosofia . 16ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.		
JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. Dicionário Básico de Filosofia . Rio de Janeiro: Jorge Zahar.		
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein . Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.		
SOUZA, Sônia Maria Ribeiro de. Outro Olhar: Filosofia . São Paulo: FTD, 1995.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA		
2º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 20	Total de Horas: 20h/a
EMENTA		
Ideologia. Introdução à filosofia política. Teoria política: antiguidade clássica, Idade Média e Modernidade. Teorias políticas: liberalismo, democracia e socialismo. Teorias políticas: liberalismo contemporâneo e direitos humanos. Desenvolvimento do conhecimento científico. Tecnologia e sociedade. Lógica. Estética.		
BIBLIOGRAFIA		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.		

IDENTIFICAÇÃO		
Componente Curricular: FILOSOFIA		
3º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Direitos humanos. Universalismo e contextualismo na ética. Técnica e ética. Cultura de consumo e indústria cultural. Subjetividade e corpo.		
BIBLIOGRAFIA		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. RIBEIRO, Luiz Carlos. Tecnologia e Sociedade. In: CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000, p. 223-248.		

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA		
1º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		

A Sociologia como ciência. Conceitos básicos: socialização e sociabilidade, instituições sociais, grupos sociais. Cultura. Cultura e ideologia. Indústria cultural. Cultura brasileira. Gênero, racismo e meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BENTO, Maria Aparecida Silva. **Cidadania em preto e branco: discutindo as relações raciais**. São Paulo: Ática, 2003.

BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos Modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BRYM, Robert J. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Miderna, 2005.

DAMATTA, Roberto. **O que faz o brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Rocco, 1984.

DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Pearson: 2009.

DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez Lições de Sociologia**. FTD, 2008.

GALLIANO, A. Guilherme. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. São Paulo: Artmed, 2007.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução a Sociologia**. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.

TOMAZI, Nelson Dácio (org.). **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: SOCIOLOGIA

2º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 20

Total de Horas: 20h/a

EMENTA
Teorias sociológicas clássicas. A sociologia no Brasil; Estrutura social e as desigualdades. Trabalho, produção e classes sociais. Globalização. O papel social da educação.
BIBLIOGRAFIA
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. Coleção Primeiros Passos. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009. DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981. GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007. MEKESENAS, Paulo. Sociologia da Educação. 7 ed. São Paulo: Loiola, 1995. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. _____. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA		
3º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		

Poder, política e Estado. Regimes Político-econômicos: capitalismo, socialismo e comunismo. Neoliberalismo. Democracia. Direitos e cidadania. Movimentos Sociais. Teorias da mudança social. Temas contemporâneos da sociologia – A sociedade tecnológica. Violência e Criminalidade. Sociedade e Pós-modernidade. Migração e Tolerância. Seminários temáticos.

BIBLIOGRAFIA

- BAUMAN, Zygmunt. **O Mal-Estar da Pós-modernidade**. Jorge Zahar Editor.
- _____. **Globalização: As Consequências Humanas**. Jorge Zahar Editor.
- BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos Modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- BRYM, Robert J. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Miderna, 2005.
- COVRE, Maria de Lourdes Manzini. **O que é cidadania**. São Paulo: Brasiliense.
- DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009.
- DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez Lições de Sociologia**. FTD, 2008.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. São Paulo: Artmed, 2007.
- LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral**. São Paulo: Atlas, 1987.
- ODALIA, Nilo. **O que é violência**. 6 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.
- SCURO NETO, Pedro. **Sociologia Ativa e Didática**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- _____. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.
- TOURAINE, Alain. **Um novo paradigma: para compreender o mundo de hoje**.

Petrópolis: Vozes, 2006.

VITA, Álvaro de. **Sociologia da Sociedade Brasileira**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

5.5 Ementas do Núcleo Tecnológico

COMPONENTE CURRICULAR: Análise de Dados em Administração	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/ I Semestre	CARGA HORÁRIA: 60 h
EMENTA	
Conceito de estatística; população, amostra e variável; tabelas e gráficos estatísticos; distribuição de frequências e histogramas; Razão. Regra de Três. Proporção. Porcentagem. Variação Percentual. Taxas de Inflação. Capital, Juro, taxa de juros e Montante. Juros Simples e Compostos. Valor atual de um conjunto de Capitais.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Calculadora financeira e utilização de softwares para análise de dados, e planilhas eletrônicas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Executar cálculos que envolvem porcentagem, inflação, juros simples, juros compostos e análise de investimentos; • Interpretar gráficos e dados estatísticos para geração de relatórios; • Relacionar os conceitos estatísticos com sua aplicabilidade na gestão empresarial.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática . Volume único 5a ed. São Paulo: Atual. 2011.	
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. Matemática - Ensino Médio , v. 2. São Paulo: Saraiva. 2013.	

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Scipione, 2010. v.1-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, Fernando. À Ciência de Dados - Mineração de Dados e Big Data. **1ª Ed. São Paulo: Atlas Book, 2016.**

BUSSAB, Wilton O; MORETTIN Pedro A. **Estatística Básica**. 9ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

DANA, Samy; SICSU, Abraham Laredo. Estatística Aplicada - Análise Exploratória de Dados. São Paulo: Saraiva, 2012.

FAWCETT, Tom; PROVOST, Foster. Data Science Para Negócios. **1ª Ed. São Paulo: Atlas Book, 2016.**

SHARDA,Ramesh; TURBAN,Efraim; DELEN,Dursun. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio**. 4.ed. São Paulo: Bookman, 2019.

COMPONENTE CURRICULAR: Teorias e Fundamentos da Administração

ANO/PERÍODO: 1º Ano/ I Semestre

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA

Evolução do pensamento administrativo; Administração e suas perspectivas; Administração e as organizações; Funções organizacionais (PODC); Ciclo PDCA; Teorias administrativas - ideias fundamentais; Desenvolvimento organizacional; Modelos de gestão; Liderança e motivação nas organizações.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Aplicativos gerenciais; Mapas mentais e conceituais.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os conceitos da administração e sua evolução;
- Conhecer as funções básicas gestão organizacional;
- Aplicar as ferramentas do planejamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da administração:** abordagens prescritivas e normativas, volume I. 7ª Edição Barueri, São Paulo: Manole, 2014.

GUILHON, Erik (org). **Fundamentos da administração**. 1ª edição. Brasília, NT Editora, 2018.

TEIXEIRA, Hélio Janny; Teixeira, Clodine Janny; Salomão, Sérgio Mattoso. **Fundamentos da administração: a busca pelo essencial**. 2ª ed. Rio de Janeiro; Campus, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DRUCKER, Peter F. **Introdução a administração**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F; PEREIRA, M. I. **Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias**. São Paulo: Pioneira. 2011.

GARETH, Jones. **Teoria das organizações**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração - da Revolução Urbana À Revolução Digital**. 8ª edição. Revista e Ampliada, São Paulo, Atlas, 2017.

PECI, Alketa; SOBRAL, Felipe. **Administração Teoria e Prática no Contexto Brasileiro**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos e Noções de Mercado

ANO/PERÍODO: 1º Ano/II Semestre

CARGA HORÁRIA: 60 h

EMENTA

O problema da escassez. Fluxo Circular da renda. Noções de Microeconomia. Análise de demanda, da oferta e o equilíbrio de mercado. Estruturas de Mercado. Noções de macroeconomia. Crédito, Microcrédito, Microcrédito Produtivo Orientado e Micro finanças.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Utilização de bases de dados para análise de cenários; uso de planilhas; acompanhamento de indicadores via sites especializados e/ou aplicativos.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Conhecer os principais elementos do mercado;

- Compreender a dinâmica do mercado através da análise de seus principais elementos;
- Identificar oportunidades dentro do contexto de microcrédito.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MATOS, Franco de; MACAMBIRA, Júnior; CACCIAMALI, Maria Cristina. **A atividade e a política de microcrédito no Brasil: visões sobre sua evolução e futuros desafios**. Fortaleza: IDT, USP, 2014.

RIBEIRO, Cristina Tauaf; CARVALHO, Carlos Eduardo. **Do microcrédito às microfinanças**. São Paulo: Editora PUCSP, 2006.

VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia Micro e Macro**. São Paulo: Atlas, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JOLIS, Alan; YUNUS, Muhammad. **O Banqueiro dos Pobres**. São Paulo: Ática, 1998.

MANKIW, N. Gregory. **Macroeconomia**. 8ª Edição. São Paulo: LTC, 2015.

MOURA, L. A. A. **Economia ambiental: gestão de custos e investimentos**. 4. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

SANDRONI, Paulo. **Traduzindo o economês para entender a economia brasileira na época da globalização**. São Paulo: Editora Best Seller, 2000.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia: micro e macro**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Noções de Direito Público e Privado

ANO/PERÍODO: 1º Ano/II Semestre

CARGA HORÁRIA: 80 h

EMENTA

DIREITO PÚBLICO

Noções de Direitos e garantias fundamentais. Noções de Direito Administrativo: princípios, atos administrativos e licitação. Noções de Direito Previdenciário: a seguridade social no Brasil; Princípios informadores do RGPS; segurados; prestações previdenciárias; Noções básicas das espécies tributárias.

DIREITO PRIVADO

Noções de Direito Civil: pessoas e capacidade; Noções de Direito do Trabalho: princípios, contratos, direitos e deveres dos empregados e empregadores; Noções de Direito Empresarial: empresa e empresário; formas de organização empresarial; Noções de Direito do consumidor: noções básicas, princípios fundamentais e proteção jurídica do consumidor.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Plataformas digitais de acesso; Portal da transparência; Licitações web; Portal da previdência.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Compreender os Direitos e Garantias fundamentais;
- Identificar os regimes previdenciários e seus segurados;
- Conhecer os atos e os processos de contratação na gestão pública;
- Diferenciar as espécies tributárias e suas aplicações.
- Compreender a classificações das pessoas e capacidades no Direito Civil;
- Conhecer as tipologias societárias;
- Identificar as relações de trabalho;
- Construir uma relação ética com o colaborador e consumidor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERTZMAN, Ivan. **Curso prático de direito previdenciário**. Salvador: Jus PODIVM, 2019.

MAZZA, Alexandre. **Manual de direito administrativo**: aprovado por candidatos dos concursos mais concorridos do Brasil. 9º. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

BOLZAN, Fabrício. **Direito do consumidor esquematizado**. Coordenador: Pedro Lenza. 7ª Ed. Editora Saraiva, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Resumo de direito administrativo**: descomplicado. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Método, 2019.

ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Direito administrativo descomplicado**: caderno de questões. São Paulo: Método, 2019.

CRUZ, André Santa. **Direito empresarial**. 9 ed. São Paulo: Método, 2019.

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. **Manual de direito do trabalho**. Salvador: JusPODIVM, 2019.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro: Parte Geral**. Vol. 1. 17. Ed. 2019. São Paulo: Saraiva, 2019.

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia Aplicada à Administração	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/II Semestre	CARGA HORÁRIA: 60 h
EMENTA	
Informática básica para operador de microcomputador: planilhas eletrônicas, processadores de texto e apresentações; Unidades e medidas de dados; Arquivos e diretórios; Internet: correio eletrônico, conceitos básicos de rede, browsers, segurança, Icloud e intranet; Utilização de sistemas operacionais e softwares de gestão empresarial.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Softwares de gestão, ERP, CRM, MRP e outros; WPS Office.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Realizar atividades básicas em um microcomputador; • Criar planilhas, textos e apresentações; • Conhecer softwares de gestão e suas aplicações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ABREU, Aline França de; REZENDE, Denis Alcides. Tecnologia da Informação Aplicada A Sistemas de Informação Empresariais . 9ª Ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Atlas,2013.	
LAUDON, Kenneth C. LAUDON, Jane P. Sistemas De Informação Gerenciais . 11ª Ed. São Paulo: Pearson, 2014.	
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos . 8. ed. Brasil: Campus Elsevier, 2011. 408 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

JÚNIOR, Carlos Bernardes Rosa. **Introdução à computação**. Formiga, MG: Instituto Federal Minas Gerais, 2011.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: Conceitos e Aplicações**. Brasil: Érica, 2005. 406 p.

MIRANDA, Luiz Fernando Fernandes. **Informática Básica** / Luiz Fernando Fernandes Miranda, Mirtes Mahon Mattar. – Recife: IFPE, 2014. Rede E-TEC Brasil.

MOREIRA, José Ricardo. **Introdução ao uso dos computadores**. 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2014. 52 p. ISBN 978-85-6800-444-9.

PAULINO, Bruna Carla Guedes. **Aplicativos de escritório** / Manaus: Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, 2011. Rede E-TEC Brasil, 116p.

COMPONENTE CURRICULAR: Processos Gerenciais	
ANO/PERÍODO: 2º Ano/I Semestre	CARGA HORÁRIA: 40h
EMENTA	
Estrutura organizacional; Departamentalização e suas tipologias; Centralização e descentralização; organograma e fluxograma; procedimentos e operações técnicas da gestão de documentos; Abordagem conceitual de processos. Abordagem conceitual e tipologias de processos; Registros e formulários.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Uso de planilhas eletrônicas (verificar software).	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Compreender a Gestão de processos organizacionais; • Compreender a importância e aplicabilidade dos gráficos: Organogramas e fluxogramas; • Executar atividades de análise e elaboração de organogramas e fluxogramas institucionais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

DAFT, RICHARD L. **Organizações: Teorias e Projetos**. 11ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

GILLESPIE, Andrew; MARCOUSÉ, Ian; SURRIDGE, Malcolm. Administração - Saraiva Tec - Série Processos Gerenciais. **São Paulo: Saraiva, 2013.**

SHINGO, Shigeo. **O Sistema Toyota de Produção do Ponto de Vista da Engenharia de Produção**. São Paulo: Bookman, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAUJO, Luis César G. de. **Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional**. v. 2. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GILLESPIE, Andrew; MARCOUSÉ, Ian; SURRIDGE, Malcolm. Gestão de Operações - Saraiva Tec - Série Processos Gerenciais. **São Paulo: Saraiva, 2013.**

MARTINS, Petrônio, G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Saraiva. 2015.

MAXIMIANO, **Antonio Cesar Amaru.** Administração de Projetos - Como Transformar Ideias Em Resultados. **5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2014.**

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: Administração da Produção

ANO/PERÍODO: 2º Ano/I Semestre

CARGA HORÁRIA: 60h

EMENTA

Conceitos básicos e evolução da administração da produção. Produtividade. Definição de Planejamento e Sistemas de Produção. Localização das Instalações. Arranjo Físico. Gestão da Demanda. Planejamento e Controle da Produção - PCP Material Requirement Planning - MRP; Noções de gestão da qualidade e produtividade.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Utilização de softwares de gestão da produção: ERP, MRP CRM e outros; Plataformas digitais de acesso.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Contextualizar a gestão da produção e da qualidade;

- Identificar e aplicar as ferramentas da qualidade;
- Conhecer modelos e softwares de gestão da produção
- Compreender a importância do planejamento e controle da produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, S.; LAMMING, R.; BESSANT, J.; JONES, P. **Administração da produção e operações**: um enfoque estratégico na manufatura e nos serviços. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

RITZMAN, Larry P. & KRAJEWSKI, Lee J. **Administração da produção e operações**. 11. Ed. São Paulo: Pearson, 2017

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVARENGA, Antônio Carlos. **Logística aplicada**: suprimento e distribuição física. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

CORRÊA, L. H. & CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HOEL, Lester; GARBER, Nicholas; SADEK, Adel. **Engenharia de infraestrutura de transportes**: uma integração multimodal. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MARTINS, Petrônio, G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Saraiva. 2015.

MOREIRA, Daniel. Augusto. **Administração da produção e operações**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Marketing e Vendas

ANO/PERÍODO: 2º Ano/I Semestre

CARGA HORÁRIA: 80h

EMENTA

Fundamentos do marketing (conceito, aplicações e funções do marketing); Análise ambiental e Estratégias de marketing; Comportamento do cliente; Mix de marketing; Marketing digital; Pesquisa de marketing; Plano de marketing; Administração de vendas e merchandising; As etapas do processo de pré-venda, venda e pós-venda; Técnicas de vendas; Planejamento de vendas e Atendimento

ao cliente.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Uso de planilhas eletrônicas; Gestão de banco de dados em marketing.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Conhecer e aplicar as ferramentas de marketing: mix de marketing e CRM;
- Conhecer e aplicar as técnicas de vendas;
- Desenvolver habilidades para atendimento ao público.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COBRA, Marcos. **Administração de Vendas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Education. 2019.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Administração de Marketing**. 2 ed. São Paulo: Atlas. 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de vendas**: Uma abordagem introdutória. 3ª edição – Barueri - SP: Manole, 2014.

KOTLER, Philip. **Marketing 4.0 - do tradicional ao digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

KOTLER, Philip. **Marketing 4.0 - do tradicional ao digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

NUNES, Iran Barros. **Administração de vendas**. 1ª edição. Brasília: NT Editora, 2014.

QUEIROZ, Rodrigo Sousa. **Pesquisa de mercado**. 1ª edição – Brasília; NT Editora, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: Custos, Processos e Operações Contábeis

ANO/PERÍODO: 2º Ano/II Semestre

CARGA HORÁRIA: 80h

EMENTA

Introdução à contabilidade: conceito, objeto, finalidade, aplicação e usuários. Patrimônio: conceito, formação do patrimônio e suas variações. Contas: Contas

industriais, comerciais e financeiras. Operações com mercadorias: resultado e avaliação de estoque. Custos: terminologias, classificações, métodos e sistemas de custeio. 6. Demonstrações contábeis e gerenciais.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Softwares de gestão e Planilhas eletrônicas.

COMPETENCIAS E HABILIDADES

- Analisar as contas do balanço, por meio de sistemas manuais ou informatizados;
- Montar planilhas de despesas, de pessoal, de vendas e de receitas e demais dados;
- Organizar sistema de inventários periódicos;
- Interpretar o significado e objetivos da lista de insumos que integram os produtos a serem produzidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Equipe de professores da FEA/USP. **Contabilidade introdutória**. São Paulo: GEN - Atlas, 2019.

MARION, J. Carlos. **Contabilidade básica**. São Paulo: GEN – Atlas, 2018.

RIBEIRO, O. Moura. **Contabilidade geral**. São Paulo: Saraiva, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GELBCKE, E. Rubens; SANTOS, Ariovaldo dos; IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu. **Manual de Contabilidade Societária**. São Paulo: GEN – Atlas, 2018.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. São Paulo: GEN – Atlas, 2018.

RIBEIRO, O. Moura. **Contabilidade básica**. São Paulo: Saraiva, 2017.

RIBEIRO, Osni Moura Ribeiro. **Contabilidade Comercial**. 19. ed. São Paulo: Editora Saraiva Uni, 2017. (Série em Foco)

VICECONTI, P.; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Saraiva, 2018.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Pessoas	
ANO/PERÍODO: 2º Ano/II Semestre	CARGA HORÁRIA: 80h
EMENTA	
Origem, conceito e evolução da gestão de pessoas nas organizações; Recrutamento e seleção; Ambientação, treinamento e desenvolvimento humano; Avaliação de desempenho; Análise e descrição de cargo; Saúde, higiene e segurança no trabalho; Cultura e clima organizacional; Políticas de remuneração e programas de incentivo.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Utilização de ferramentas digitais para recrutamento e seleção.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Compreender as contribuições da gestão de pessoas para o ambiente organizacional atual; • Conhecer e aplicar as técnicas de recrutamento e seleção de pessoas; • Auxiliar processos de avaliação de monitoramento de colaboradores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARBIERI, U. F. Gestão de pessoas nas organizações: o talento humano na sociedade da informação. São Paulo: Atlas, 2014. DUTRA, Joel Souza. Gestão de Pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2016. RIBEIRO, Antonio de Lima. Gestão De Pessoas. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2019.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas:** e o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

COSTA, Erico da Silva. **Gestão de Pessoas.** Curitiba: Livro Técnico, 2010.

FERNANDES, B. **Gestão estratégica de pessoas com foco em competências.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FIDELIS, Gilson José. Gestão De Pessoas - Rotinas Trabalhistas E Dinâmicas Do Departamento Pessoal. 5ª Ed. São Paulo: Érica, 2018.

RIBEIRO, Antônio Lima de. **Gestão De Treinamento De Pessoas.** São Paulo: Saraiva, 2018.

COMPONENTE CURRICULAR: Planejamento Estratégico Empresarial	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/I Semestre	CARGA HORÁRIA: 40h
EMENTA	
Aspectos conceituais do Planejamento Estratégico. Evolução do pensamento estratégico. Análise ambiental interna e externa; Delimitação estratégica: estratégias de crescimento; estratégias competitivas. Processo de implementação e avaliação do Planejamento Estratégico. Ferramentas/metodologias de auxílio ao planejamento estratégico; Indicadores de desempenho; Planejamento por cenários.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Uso KPIs para controle e avaliação de estratégias.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer os conceitos básicos da gestão estratégica em suas diferentes abordagens; • Formular, analisar e implementar mudanças estratégicas nas organizações; • Relacionar planejamento estratégico e gestão; • Conhecer as metodologias de implementação de um planejamento estratégico; • Conhecer as etapas de um planejamento estratégico; • Criar e analisar cenários e estratégias.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

ANDRADE, Arnaldo Rosa de. **Planejamento Estratégico**: formulação, implementação e controle. São Paulo: Gen-Atlas, 2016.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Gen-Atlas, 2018.

REBOUÇAS, Djalma Pinho de. **Planejamento estratégico – Conceitos, Metodologia e prática**. 34ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Gen LTC, 2015.

COSTA, Eliezer Arantes. **Gestão Estratégica – da empresa que temos para a empresa que queremos**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva 2012.

FISCHMANN, Adalberto A.; ALMEIDA, Martinho Isnard R. de. **Planejamento estratégico na prática**. São Paulo: Gen-Atlas, 2018.

KIM, W. Chan; MAUBORGNE, Renée. **A estratégia do oceano azul**: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MORAIS, Felipe. **Planejamento Estratégico Digital**. São Paulo: Saraiva, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Logística Empresarial

ANO/PERÍODO: 3º Ano/I | Semestre

CARGA HORÁRIA: 60h

EMENTA

Conceitos introdutórios: Função e objetivos; Evolução e conceitos de logística. Previsão e controle e classificação de estoques. Noções de custos logísticos. Gestão de compras: solicitação, coleta de preço, negociação e pedido. Armazenagem e movimentação de materiais: embalagens e equipamentos de movimentação. Modais de transporte. Logística reversa. Tecnologia da informação aplicada à logística. Logística contemporânea: Novas perspectivas e o futuro da logística.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Softwares de gestão de estoques.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Identificar os aspectos relacionados às definições de logística, cadeia de suprimentos (CS) e gestão da cadeia de suprimentos (GCS ou SCM);
- Reconhecer a evolução histórica da logística, sua importância e seus objetivos;
- Descrever os agentes envolvidos no processo de coordenação das atividades logísticas;
- Reconhecer os impactos dos operadores logísticos nas atividades da empresa;
- Compreender os principais aspectos da Logística Reversa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração de cadeias de suprimentos e logística**: integração na Era da Indústria 4.0. São Paulo: Gen – Atlas, 2019.

DIAS, Marco Aurélio P. **Introdução à logística**: fundamentos, práticas e integração. São Paulo: Gen – Atlas, 2016.

SZABO, Viviane (ORG.). **Planejamento de cenários logísticos**. São Paulo: Pearson, 2016 (Biblioteca Virtual).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALLOU, R.H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2011.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de material**: uma abordagem logística. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa**: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Atlas, 2011.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. Atlas, 2010.

ROBLES, Léo Tadeu; NOBRE, Marisa. **Logística Internacional**: uma abordagem para a integração de negócios. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016 (Biblioteca Virtual).

COMPONENTE CURRICULAR: Administração Financeira	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/I Semestre	CARGA HORÁRIA: 60h
EMENTA	
Introdução à administração financeira: conceito, objetivos, grupos de interesse, estrutura e áreas de decisão. Decisões de financiamento: recursos próprios e de terceiro. Financiamentos de curto, médio e longo prazo. Capital de giro: gestão de caixa, gestão de contas a receber (políticas de crédito), gestão financeira de estoque. Análise custo-volume-lucro; margem de contribuição e ponto de equilíbrio.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Planilhas eletrônicas; Base de dados financeiros; Uso de calculadora financeira.	
ÁREA DE INTEGRAÇÃO	
Logística empresarial; Gestão da inovação; Empreendedorismo; Administração da produção e Gestão da qualidade.	
COMPETENCIAS E HABILIDADES	
• Executar contas a pagar e contas a receber; • Calcular ponto de equilíbrio e lucratividade de vendas; • Calcular margem de contribuição de produtos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ABREU, J. Carlos. Administração financeira I: finanças para empreendedores e iniciantes. Rio de Janeiro: FGV, 2015. ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, F. Guasti. Curso de administração financeira. São Paulo: GEN - Atlas, 2019. LEMES JÚNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. Administração Financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. São Paulo: Elsevier, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHIAVENATO, Idalberto. Gestão Financeira: uma abordagem introdutória. Barueri: Manole, 2014. EHRHARDT, M. C.; BRIGHAM, E. F. Administração financeira: teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Pearson, 2010.

SALANEK FILHO, Pedro. **Administração financeira**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2012.

WESTERFIELD, R. W.; ROSS, S. A. **Administração financeira**. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: Empreendedorismo e Inovação	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/II Semestre	CARGA HORÁRIA 60h
EMENTA	
Conceito de empreendedorismo; Perfil do empreendedor; Empreendedorismo social. O Processo Empreendedor; Tipologias de Empreendedor. Plano de negócio; Canvas; Empreendedorismo digital; Startups; Incubadoras e aceleradoras; Cidades inteligentes; Empresa júnior e Empreendedorismo verde. Introdução à gestão da inovação; Conceitos, tipos e modelos de inovação; Fontes de inovação; Fatores condicionantes e estrutura organização de empresas inovadoras; Aspectos legais da inovação e noções de propriedade intelectual; Gestão da estratégia de inovação; Desenvolvimento de modelos de negócios inovadores.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Uso de plataformas digitais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer condutas inovadoras de planejamento para o processo empreendedor; • Desenvolver ideias criativas e sustentáveis de negócio. • Compreender aspectos gerais da inovação; • Dar suporte em atividades básicas relacionadas à propriedade intelectual; • Colaborar em processos de planejamento estratégico de inovação; • Planejar e desenvolver modelos de negócios.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CHIAVENATO, Idalberto. Dando Asas ao Espírito Empreendedor . 4ª Ed. Rio de Janeiro: Manole, 2014.	

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 7ª ed. Rio de Janeiro: Empreende, 2018.

BESANT, J.; TIDD J. **Inovação em Empreendedorismo**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRANADO, Nei. **Empreendedorismo Inovador - Como Criar Startups de Tecnologia No Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Evora, 2012.

HASHIMOTO, Marcos Cândido Borges. **Empreendedorismo - Plano de Negócios Em 40 Lições**. São Paulo: Saraiva, 2014.

SANTIAGO JUNIOR, J. S. **Gestão do conhecimento** – A chave para o sucesso empresarial. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2004.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier: 2006. xvi, 282

CHRISTENSEN, M. C. **O Dilema da Inovação**. São Paulo: M.Books, 2012.

5.7 Ementas do Núcleo Integrador

EIXO TECNOLÓGICO Gestão e Negócios	
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Linguagens e suas Tecnologias.	
TEMA Ética Profissional e Cidadania	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/I e II Semestre	CARGA HORÁRIA 60h
OBJETO DE ESTUDO	
Serão construídos a partir de análises do cenário atual econômico, político, social ambiental, dentre outros, que tenham relação e relevância e esteja alinhado com o perfil de egresso. Os objetos de estudo serão escolhidos pelo colegiado do curso técnico, juntamente com os demais docentes que atuam diretamente na turma.	
UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS	

Sociologia, Filosofia, Direito Privado, Fundamentos da Administração, Língua Portuguesa, História e Geografia.

JUSTIFICATIVA

A Ética, cidadania, responsabilidade social, sustentabilidade, inclusão e afins são assuntos tão importantes que fazem parte dos temas de formação geral do EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO – ENADE de todas as áreas do conhecimento, ou seja, são valores, características e ações que não podem mais ser ignorados – ao contrário – na formação do indivíduo, do cidadão e do profissional já que todas as relações humanas e a vida no planeta com qualidade preveem-nas como quesitos.

Justifica-se também pela necessidade de articulação de áreas do conhecimento que proporcionem um aprendizado holístico, em superação à justaposição de disciplinas e a fragmentação do conhecimento. O mercado de trabalho tem dado preferência aos profissionais éticos e solidários, sendo estes princípios condições de empregabilidade, haja vista que as grandes organizações têm Código de Ética.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Permitir ao discente o alinhamento entre teoria e a prática social, tornando-o parte de sua formação como indivíduo, cidadão e profissional.
- Perceber a relevância dos princípios morais éticos para a convivência em sociedade;
- Desenvolver comportamentos compatíveis de convivência harmoniosa com os diferentes públicos relacionados.

METODOLOGIA

I Semestre:

- Pesquisar junto à comunidade local, revistas, anuários estatísticos e livros, as temáticas mais conflitantes no eixo ético profissional e cidadania e escolher uma temática para trabalho.
- Deverá ser feita a utilização de ferramenta, a critério do professor, para trabalhar a temática escolhida com o público focado.
- Após a escolha dos objetos de estudos, os discentes farão um levantamento de informações relacionadas. Em seguida proporão discussões sobre a realidade identificada e suas problemáticas.

- A partir dos resultados colhidos será desenvolvida uma proposta de intervenção para a realidade observada.

II Semestre

- Será operacionalizado o projeto de intervenção, com a participação de todos os docentes envolvidos.

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM

Participação e frequência nas atividades; Cumprimento das metas pré-estabelecidas e Trabalhos apresentados.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Produção de artigos; Participação e criação de eventos, seminários, congressos e oficinas; Relatórios e Mostra de trabalhos.

EIXO TECNOLÓGICO

Gestão e Negócios

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Linguagens e suas Tecnologias.

TEMA

Ciência, Tecnologia, Sociedade e Trabalho.

ANO/PERÍODO: 2º Ano/ Semestres I e II

CARGA HORÁRIA 60h

OBJETO DE ESTUDO

Desenvolvimento de um protótipo de produto ou serviço

UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS

Matemática, Biologia, Física, Química, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Língua Portuguesa, Arte, Inglês, Educação Física, Processos Gerenciais, Logística empresarial, Gestão de Marketing e Vendas, Custos, Processo e Operações contábeis e Gestão de Pessoas.

JUSTIFICATIVA

Num mundo em que os avanços científicos e tecnológicos incidem diretamente no nosso cotidiano, conhecer e dominar saberes e procedimentos dessas áreas são condições imprescindíveis para o exercício de uma cidadania ativa. Portanto, esta

proposta possibilita que o sujeito, a partir de sua capacitação técnica, humana e social, desenvolva soluções criativas e efetivas para transformação da sua realidade.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Permitir ao discente o alinhamento entre teoria e a prática social, tornando-o parte de sua formação como indivíduo, cidadão e profissional.
- Estimular a criatividade discente a partir de seus conhecimentos técnico-científicos.
- Compreender a realidade do mercado em que os discentes estão inseridos.
- Pensar, planejar e desenvolver soluções para as problemáticas ao seu redor.

METODOLOGIA

I Semestre:

- Inicialmente os discentes irão identificar um problema socioeconômico e/ou ambiental. Em seguida, deve ser elaborada uma pesquisa (de mercado e/ou uso de banco de dados), para fundamentação do posterior desenvolvimento de uma solução prática para o problema identificado, a saber, um produto ou serviço.

II Semestre:

- Na sequência, será desenvolvido um protótipo, produto ou serviço como resultado das informações coletadas no semestre anterior. Será feito um estudo de mercado e de custos para identificar a viabilidade do produto. Por fim, deve ser elaborado um relatório sobre a experiência.

AValiação Integrada da Aprendizagem

Participação e frequência nas atividades; Cumprimento das metas pré-estabelecidas e Trabalhos apresentados.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Produção de artigos; Participação e criação de eventos, seminários, congressos e oficinas; Relatórios e Mostra de trabalhos.

EIXO TECNOLÓGICO

Gestão e Negócios	
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Linguagens e suas Tecnologias.	
TEMA Gestão, Inovação, Sustentabilidade e Empreendedorismo.	
ANO/PERÍODO: 3º ano/ Semestres I e II	CARGA HORÁRIA 60h
OBJETO DE ESTUDO	
Elaborar um Plano de Negócios, que deverá ser desenvolvido especificamente para a abertura de um novo negócio ou para a estruturação de uma empresa já existente.	
UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS	
Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, Geografia, História, Sociologia e História Planejamento Estratégico Empresarial, Administração Financeira, Administração da produção, Empreendedorismo e Inovação.	
JUSTIFICATIVA	
O plano de negócios é uma importante ferramenta de gestão. Este pode e deve ser utilizado por empreendedores que estão estruturando a criação de um novo negócio ou por empresários que planejam novas unidades empresariais. A ideia do negócio é o ponto de partida para qualquer empreendimento. Mas apenas a ideia não é o suficiente para um bom planejamento. É preciso pensar em quais serão seus principais produtos ou serviços, quem serão seus clientes, que lucro espera obter do negócio e em quanto tempo espera receber o retorno do investimento. Por isso faz-se necessário um maior aprofundamento a respeito do tema com a colaboração de outras áreas do conhecimento, enriquecendo e ressignificando a aprendizagem dos discentes e superando o paradigma da justaposição de disciplinas diversas que provocam desestímulo e a fragmentação do conhecimento. Os alunos, juntamente com os professores devem pensar no plano de negócios como uma ferramenta que o auxiliará no processo de planejamento de um negócio, bem como no passo a passo para sua confecção.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	

- Permitir ao discente o alinhamento entre teoria e a prática social, tornando-o parte de sua formação como indivíduo, cidadão e profissional;
- Desenvolver o empreendedorismo voltado para os aspectos inovadores e sustentáveis, que visem o uso e o consumo consciente dos recursos aplicados;
- Compreender como a instituição pode contribuir efetivamente com seu ambiente externo.

METODOLOGIA

Os alunos serão estimulados a utilizar as habilidades, competências e conhecimentos adquiridos ao longo do curso, devendo ser considerado, para tanto, as atividades práticas, teóricas e interdisciplinares desenvolvidas.

Poderão desenvolver ao longo do ano letivo, junto à turma, um modelo de negócios (empresa, startup, negócio social, spin-off, entre outros), acompanhado de um plano de negócios.

A proposta deve ocorrer nas seguintes etapas:

I semestre

- Inicialmente, articulação entre as disciplinas do núcleo integrador para proporcionar um debate relacionado à importância delas para o movimento empreendedor (roda de conversas, workshop, minicursos, debate, entre outros).
- Na sequência, os alunos, em equipes, devem desenvolver modelos de negócios relacionados às disciplinas vistas, com a elaboração de um plano de negócios.

II semestre

- A culminância do projeto será por meio de uma exposição (mostra) dos projetos de empreendedorismo.

AValiação Integrada da Aprendizagem

Participação e frequência nas atividades; Cumprimento das metas pré-estabelecidas e Trabalhos apresentados.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Produção de artigos; Participação e criação de eventos, seminários, congressos e oficinas; Relatórios e Mostra de trabalhos e projetos.

5.8 Ementas das Unidades curriculares que compõe o Núcleo Complementar

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO E SAÚDE FINANCEIRA	
ANO/PERÍODO: 2º Ano	CARGA HORÁRIA: 30h
EMENTA	
Trabalho, Renda e Orçamento; Planejamento; Consumo Consciente; Desejo e Necessidade; Decisão de Compra; Crédito e Juros; Poupança; Investimentos; Risco e Retorno; Seguros; Previdência Social.	
ÁREA DE INTEGRAÇÃO	
Matemática e Custos, Processo e Operações contábeis.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Compreender a sua necessidade financeira; • Desenvolver capacidade analítica sobre necessidade e consumo; • Desenvolver um plano financeiro (orçamento).	
BIBLIOGRAFIA	
CONEF. Educação financeira nas escolas: ensino médio: / [elaborado pelo Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF) – Brasília: CONEF, 2013	
Banco Central do Brasil. Caderno de Educação Financeira – Gestão de Finanças Pessoais. Brasília: BCB, 2013.	
JOLIS, Alan; YUNUS, Muhammad. O Banqueiro dos Pobres. São Paulo: Ática, 1998.	
MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia. Cengage Learning, 2009.	

COMPONENTE CURRICULAR: MARKETING PESSOAL, CURRÍCULO E ORATÓRIA.	
ANO/PERÍODO: 2º Ano	CARGA HORÁRIA: 30h
EMENTA	

Princípios de etiqueta e marketing pessoal: Comunicação, aparência, visibilidade; Curriculum vitae: Conceito, relevância e elaboração; Técnicas de oratória; como falar em público; Entrevista de emprego.
ÁREA DE INTEGRAÇÃO
Língua portuguesa, Gestão de pessoas, Marketing e vendas.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
• Conhecer os principais elementos e técnicas necessárias à criação de um currículo; • Desenvolver habilidades referentes à postura e à fala em apresentações; • Compreender a relevância e os impactos da aparência e do comportamento nas relações interpessoais.
BIBLIOGRAFIA
Shinyashiki. R. O Segredo das Apresentações Poderosas . 2013, 1ª ed. Editora Gente.
Cunha, R S; Spina A L. Como Falar Bem em Público . 2013, 4 ed., 139 p. Editora Impetus.
MIRANDA, R. Expressividade - Você e sua imagem - como se comunicar corretamente e deixar a sua marca . São Paulo: Saraiva 2008.
POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições . São Paulo: Saraiva 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO AO MERCADO DE CAPITAIS	
ANO/PERÍODO: 2º Ano	CARGA HORÁRIA: 30h
EMENTA	
Moeda, Crédito, Juros e Sistema Financeiro Nacional. Investimentos. Mercado de Capitais. Bolsa de Valores. Ações. Precificação do Risco. Análise de Investimento em Ações. Processo de Investir.	
ÁREA DE INTEGRAÇÃO	
Matemática; Custos, Processo e Operações contábeis; Processos gerenciais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	

- Entender a importância do mercado financeiro e de capitais para as atividades econômicas.
- Compreender o funcionamento do mercado brasileiro de capitais;
- Analisar o mercado de ações e as estratégias para a correta tomada de decisões empresariais.

BIBLIOGRAFIA

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de capitais**. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 14ª Ed. São Paulo: Atlas, 2018.

LIMA, Iran Siqueira; LIMA, Gerlando Augusto Franco de; PIMENTEL, René Coppe. **Curso de Mercado Financeiro: tópicos especiais**. São Paulo: Atlas, 2006.

CAVALCANTI, Franciso; MISUMI, Jorge Yoshio; RUDGE, Luiz Fernando. **Mercado de Capitais: o que é, como funciona**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 5ª Reimpressão.

OLIVEIRA, Gilson Alves de; PACHECO, Marcelo. **Mercado Financeiro: objetivo e profissional**. 3ª Ed. Fundamento, 2018.

BRITO, Oasis. **Mercado financeiro: estruturas, produtos, serviços, riscos e controle gerencial**. São Paulo: Saraiva, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: ATENDIMENTO AO CLIENTE E TÉCNICA DE VENDAS

ANO/PERÍODO: 3º Ano/2º semestre

CARGA HORÁRIA: 30h

EMENTA

Atendimento ao cliente interno e externo em suas diversas modalidades: pessoal, telefônico, eletrônico. Recepção e acompanhamento ao cliente. Planejamento e controle de ações de rotina. Gestão estratégica de vendas. Oratória, comportamento, planejamento de vendas. Pós-venda. As técnicas modernas de vendas.

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Recursos tecnológicos que fazem parte do processo de tratamento da informação. Esses recursos envolvem sistemas, software, hardware, bancos de dados, internet

das coisas, inteligência de mercado.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Marketing, Gestão de Pessoas, Sociologia, Filosofia e Artes.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender a importância da atividade de vendas para a sociedade e sua integração com as demais áreas da empresa, observando as atitudes, valores, e competências da força de vendas;
- Negociar, atender persuadir e fazer fechamentos de vendas de qualidade, compreendendo todas as etapas que compõem as vendas;
- Atender o público-alvo, com relações humanizadas no trabalho, centradas no acolher, escutar, informar e atender bem;
- Aplicar técnicas de recepção e atendimento ao cliente interno e externo;
- Manusear as tecnologias de forma a desenvolver um bom atendimento ao cliente.

BIBLIOGRAFIA

CAMPOS, Alexandre de Goulart; VERCI, Douglas Garcia. **Práticas Comerciais - Marketing e Técnicas De Vendas**. São Paulo: Érica, 2018.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Técnicas De Vendas. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MAZULO, Roseli. LIENDO, Sandra. **Secretária; Rotina gerencial, habilidades comportamentais e plano de carreira**. 2ª ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2017.

AZEVEDO, Ivanize, COSTA, Sylvia Ignácio da. **Secretária: um guia prático**. 6ª ed. São Paulo: SENAC, 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Vendas - Uma Abordagem Introdutória** - 3ª ed. São Paulo: Manole, 2014.

GUIMARÃES, Márcio Eustáquio. **O Livro Azul da Secretária Moderna**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2010.

HILLMANN, Ricardo. **Administração De Vendas, Varejo e Serviços**. São Paulo: Editora Intersaberes, 2013.

MEDEIROS, João Bosco. Hernandez, Sonia. **Manual da Secretária**. 10. ed. São

Paulo: Atlas, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: ELABORAÇÃO DE PROJETOS	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/2º semestre	CARGA HORÁRIA: 30h
EMENTA	
Análise da prática da elaboração e gestão de projetos. Importância do projeto: as origens, os tipos, as finalidades e as etapas de elaboração de um projeto. As técnicas de elaboração de projetos. O PMBOK. Áreas de Conhecimento do PMBOK. O Gerente de projetos. Planejamento do Projeto. Aspectos administrativos e legais, econômicos, técnicos e financeiros na elaboração e análise de projeto. Gestão de projeto. As metodologias alternativas. A prática da elaboração e gestão de projetos.	
ÁREA DE INTEGRAÇÃO	
Empreendedorismo e Inovação, Administração da Produção e Planejamento Estratégico.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Solucionar problemas sistêmicos, por meio de projetos concatenados; • Desenvolver estratégias e executá-las em projetos reais; • Analisar a gestão de projetos e seus antecedentes históricos e conceituais; • Identificar os modelos e as principais teorias da gestão de projetos; • Analisar a importância da gestão de projetos, suas variáveis, tendências, processos e seu planejamento; • Compreender as noções básicas sobre o planejamento de projetos, com vistas à tomada de decisão; • Fazer uso de recursos computacionais, através da utilização de microcomputadores e de pacotes de software no desenvolvimento de projetos que utilizam técnicas de elaboração de projetos.	
BIBLIOGRAFIA	
DE CARVALHO, Marly Monteiro; RABECHINI, Jr, Roque. Fundamentos Em Gestão de Projetos - Construindo Competências Para Gerenciar Projetos. 4ª ed.	

São Paulo: Atlas, 2015.

GIDO, Jack; CLEMENTS, Jim; BAKER, Rose. **Gestão De Projetos**. São Paulo: Cengage, 2018.

Jugend, Daniel; Macêdo, Sanderson César; Silva, Sergio Luís da. Gestão de Projetos - **Teoria, Prática e Tendências**. Rio de Janeiro: Campus: 2014.

GERARDI, B. **Gerenciamento de projetos sem crise:** como evitar problemas previsíveis para o sucesso do projeto. São Paulo: Novatec Editora, 2012.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para Empreendedores:** fundamentos da criação e gestão de novos negócios. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Livro eletrônico).

PMI. **Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos** – Guia Pmbok. 5ª ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2014.

RABECHINI, R. **O gerente de projetos na empresa**. 3ª ed. São Paulo; Atlas: 2011.

TRENTIM, Henrique Mario. **Gerenciamento de Projetos** - Guia Para As Certificações Capm e Pmp. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E COOPERATIVISMO	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/2º semestre	CARGA HORÁRIA: 30h
EMENTA	
Arranjos Produtivos Locais (APLs), formação, planejamento, governança, estruturação em rede entre atores e instituições locais, formação de capital social, relações de interdependência nas análises micro-meso-macroeconômicas A cultura da cooperação. Tipos de associações e cooperativas. Empreendimentos coletivos. Gestão participativa. Associativismo. Princípios do cooperativismo. Classificação e organização das cooperativas. Fundação e funcionamento de cooperativas. Organizações não- governamentais. Institutos. Fundações. Políticas Públicas e implementação de programas de incentivo ao associativismo e cooperativismo. Experiências bem sucedidas de associações e cooperativas.	
ÁREA DE INTEGRAÇÃO	

Planejamento estratégico; Empreendedorismo e Inovação

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Construir valores do empreendedorismo social.
- Desenvolver habilidades de cooperação.
- Consolidar a visão estratégica da gestão participativa.
- Desenvolver no aluno a compreensão da diferença, legislação regulamentadora, vantagens e desvantagens de uma cooperativa e uma associação

BIBLIOGRAFIA

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento**/Organizadores: Carlos Wagner de A. Oliveira, José Augusto V. Costa, Gabriela Maretto Figueiredo, Alessandra Ribeiro de Moraes, Ricardo Batista Carneiro, Iedo Brito da Silva - Rio de Janeiro: Ipea, 2017.ISBN 978-85-7811-310-0.

<http://superaparque.com.br/upload/20171025-031010>

171010_livro_arranjos_produtivos.pdf

FARIAS, Cleuza Maria; GIL, Marcelo Freitas. **Cooperativismo**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ; Rede e-Tec Brasil, 2013.

PINTO, Nelson Guilherme Machado; REISDORFER, Vitor Kochhann. **Governança cooperativa**. – Santa Maria, RS : Universidade Federal,2015.

GAIGER, L. I.(org.). **Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

REISDORFER, Vitor Kochhann. **Introdução ao cooperativismo**. Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2014.

WAKULICZ, Gilberto. **Legislação cooperativista** / Gilberto Wakulicz, João Telmo de Oliveira Filho. – Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico ; Rede e-Tec Brasil, 2015.

MONZONI M. **Impacto em renda do microcrédito**. São Paulo, Ed. Peirópolis. 2008.

PINHO, DIVA BENEVIDES. **O cooperativismo no Brasil: Da vertente pioneira à vertente solidária.** SÃO PAULO: SARAIVA, 2004. 358 P..

RECH, D. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

5.4 Orientações metodológicas

Considerando a necessidade de orientar as ações e estratégias educacionais para a elaboração, planejamento e implementação da proposta de reformulação curricular dos projetos pedagógicos dos cursos de educação profissional técnica de nível médio articulada com o ensino médio na forma integrada;

Considerando a Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio, a Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso das atribuições que lhe confere o art. 75 do Regimento Interno Geral do IFPI, expede, por meio deste instrumento, orientações acerca da estruturação da proposta curricular institucional para os cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Neste projeto pedagógico a metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral do estudante. Durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas o docente deve levar em consideração as características individuais de cada estudante contemplando entre outros procedimentos:

Aulas Teóricas – a realizarem-se no âmbito da sala de aula. O assunto será exposto por meio da interação entre o professor e os alunos. Serão disponibilizados ao professor, recursos como quadro de acrílico, pincéis, videocassete, televisor, data show, etc.;

Aulas Práticas – a realizarem-se no Laboratório de Gestão Empresarial do IFPI, ambiente utilizado para a simulação de uma empresa onde o aluno possa vivenciar situações possíveis de ocorrer. Serão disponibilizados recursos como

computadores, softwares sobre vários campos da administração e da contabilidade, vídeos, data show, TV, quadro de acrílico e pincéis, etc.

Palestras e/ou Seminários – a realizarem-se em sala de aula ou no auditório do IFPI. Oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral e da administração de forma particular;

Visitas Técnicas – sempre com a presença de um professor responsável pela atividade serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade das organizações. Os alunos, por solicitação dos professores deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, as políticas de gestão adotadas pelas organizações visitadas, etc. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

Elaboração de projetos – a partir de uma situação-problema o aluno será estimulado e orientado a desenvolver uma proposta de trabalho buscando resolvê-la.

5.5 Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

Neste documento, a prática profissional é intrínseca ao currículo e faz parte do componente curricular, devendo permeá-lo durante todo o processo de ensino e aprendizagem, não se restringindo a um tempo específico e delimitado do curso, mas ao longo do processo formativo, desde o início até a certificação.

A Prática Profissional poderá ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais

como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária concernente à prática profissional está prevista na organização curricular, descrita na ementa da disciplina, com no mínimo, 10% da carga horária total de cada unidade curricular do curso e relaciona-se continuamente aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

A Prática Profissional deve promover a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino- aprendizagem; a interdisciplinaridade do curso e da prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

A Prática Profissional, portanto pretende promover a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, e proporcionar a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, devendo motivar os estudantes em razão de estarem em permanente contato com a prática de trabalho, não apenas na perspectiva da habilitação técnica específica, mas, principalmente, do mundo do trabalho em si, no qual a formação geral é imprescindível.

5.6 Estágio Profissional Supervisionado

O estágio profissional supervisionado, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008, no Regulamento da Organização Didático Pedagógica do IFPI (2018), na Resolução CONSUP nº 17/2014, que regulamenta os estágios dos Cursos Técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí e nas demais legislações e atos normativos em vigor.

O estágio consiste um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo. Em razão

disso, suas diretrizes estão estabelecidas no Regulamento de Estágio dos Cursos Técnicos do IFPI.

É preciso considerar, ainda, que o estágio consiste em atividade com carga horária própria para ampliação do universo de formação dos alunos e poderá ocorrer sob a forma de estágio obrigatório ou não obrigatório.

As atividades para o desenvolvimento do estágio devem ser realizadas pela Coordenação de Curso em conjunto com a Coordenação de Estágio do campus, sendo a primeira responsável pela orientação pedagógica, e a segunda pelos trâmites administrativos do estágio.

O Estágio Supervisionado não será obrigatório, obedecendo às normas instituídas pelo IFPI. As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio deverá ser acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) relatório do estágio supervisionado de ensino.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. Este objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos.

Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular **não obrigatória**, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser adicionada à carga horária mínima do curso.

São obrigações do Instituto Federal do Piauí, em relação aos estágios profissionais de seus educandos:

I – Celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluto ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

II – Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

III – indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

IV – Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;

V – Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

VI – Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo das 3 (três) partes, deve ser incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

São obrigações da parte concedente:

I – Celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

IV – Contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja /compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;

V – Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI – Manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Quanto ao estagiário:

A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

Para concessão do estágio, devem ser observados os seguintes requisitos:

- Matrícula e frequência regular do estudante nos cursos que admitem estágio e atestados pela instituição de ensino;
- Celebração de Termo de Compromisso entre o estudante, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino; e
- Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo do compromisso.

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores na Educação Técnica Profissional de nível médio têm previsão legal na legislação educacional em vigência no país, expressos no artigo 41 da LDB (Lei nº 9394/96), nos artigos 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012 e na Resolução nº 07/2018 CONSUP/IFPI, no capítulo XI.

De acordo com a Lei nº 9394/96, *“o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos”* (art. 41). Dessa forma, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- Em cursos destinados à Formação Inicial e Continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O estudante do curso Técnico em Administração, na forma concomitante/subsequente, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí poderá realizar o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores por meio de dispensa de disciplinas cursadas e concluídas com aprovação, dentro do mesmo nível de ensino ou de um nível superior.

A solicitação da dispensa de disciplina é de responsabilidade do (a) estudante, que deve protocolar requerimento à Direção de Ensino do campus, de acordo com prazo estabelecido no calendário acadêmico. A análise da compatibilidade dos documentos comprobatórios (histórico escolar e plano de disciplina) cabe ao Coordenador de Curso/Área e professores específicos da disciplina.

O estudante será contemplado com o aproveitamento de estudos, quando a Coordenação de Curso/Área e professores específicos da disciplina verificar a compatibilidade de conteúdos e carga horária em pelo menos 75% das disciplinas solicitadas.

Quanto ao aproveitamento de estudos por meio de conhecimentos não formais, será realizada uma avaliação teórico-prática, elaborada por uma banca examinadora constituída no campus para este fim, com a participação da Coordenação de Curso/Área, professor (as) específicos da disciplina e membro da equipe pedagógica.

A finalização do processo dar-se-á com o envio do parecer da banca examinadora ao Controle Acadêmico que fará divulgação do resultado para o (a) requerente.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação da aprendizagem adotados no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração, na forma integrada estão de acordo com as diretrizes estabelecidas na Resolução CNE/CEB 06/2012 e Resolução 07/20018 CONSUP/IFPI 07/2018 que tratam, respectivamente, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Diretrizes Institucionais do IFPI.

O artigo 34 da Resolução CNE/CEB 06/2012, estabelece que a avaliação da aprendizagem dos estudantes vise à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Colaborando com este marco legal educacional, a Diretrizes Institucionais do IFPI- Resolução 07/2018 CONSUP/IFPI, estabelece no artigo 55:

§1º A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à ressignificação do trabalho pedagógico.

§2º A Sistemática de Avaliação do IFPI compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem tem o objetivo de favorecer a transformação social nos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, na medida em que oportuniza aos mesmos a possibilidade de reflexão e ressignificação dos papéis.

Perrenoud (1999) reforça a ideia que a avaliação da aprendizagem deve ter caráter processual, ao enfatizar que o professor não permita que os resultados de

provas periódicas, que têm caráter classificatório, sejam supervalorizados em detrimento de suas observações diárias, de caráter diagnóstico.

Nesse sentido, a avaliação do desempenho escolar será feita de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem, bem como deve ser assegurada adaptação curricular, quando necessária, para estudantes com necessidades específicas.

Os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados pelos docentes na execução deste Projeto Pedagógico de Curso devem ser planejados em conformidade com o princípio da avaliação formativa, no qual, ao avaliar o aluno, deve-se:

- Proceder a observações sistemáticas do acompanhamento da aprendizagem do aluno;
- Analisar as produções dos alunos, além das atividades específicas para avaliação;
- Garantir que as situações de aprendizagem sejam contextualizadas e tenham real significado para o mundo profissional de cada educando;
- Ressaltar a auto avaliação, como forma de incentivar a autonomia intelectual do educando, e como meio de comparar diferentes pontos de vista, tanto do aluno, quanto do professor.
- Além disso, na definição dos critérios e na preparação dos instrumentos de avaliação, o docente deve ter o cuidado de contemplar os princípios axiológicos do currículo e pontuar os aspectos considerados acima como importantes, a serem observados e registrados para a comprovação da aprendizagem do aluno tais como:
- O domínio das bases do conhecimento, (conteúdos, conceitos, princípios científicos, dados específicos, regras), ou seja, os aspectos cognitivos – o saber conhecer;

- A formação dos valores sociais, éticos, morais e políticos, ou seja, os aspectos sociais – o saber ser;
- As atitudes, interações e comportamentos, ou seja, os aspectos socioafetivos – o saber conviver;
- A mobilização dos saberes no domínio de habilidades específicas, ou seja, os aspectos psicomotores – o saber fazer.

De acordo com a Resolução já referida, anteriormente, no artigo 56, a avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de um ou mais dos seguintes instrumentos:

- I. Prova escrita;
- II. Observação contínua;
- III. Elaboração de portfólio;
- IV. Trabalho individual e/ou coletivo;
- V. Resolução de exercícios;
- VI. Desenvolvimento e apresentação de projetos interdisciplinares;
- VII. Seminário;
- VIII. Relatório;
- IX. Prova prática;
- X. Prova oral.

No papel de gestor da sala de aula, o (a) professor (a) tem a autonomia para escolher o instrumento ou técnica para proceder com a avaliação da aprendizagem dos alunos. No entanto, deve considerar as diretrizes a Resolução 07/2018 CONSUP/IFPI, que estabelece que essa atividade deverá estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado.

O sistema de avaliação da aprendizagem no curso Técnico em Administração na forma integrada será expresso em notas, numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, sendo admitida uma casa decimal, realizada mediante o resultado da avaliação do conhecimento adquirido, tendo obrigatoriamente, valor máximo de 8,0 (oito) pontos. A avaliação dos aspectos qualitativos do trabalho pedagógico do aluno, como assiduidade e pontualidade, realização das atividades escolares, disciplina, participação nas aulas, bem como outros definidos pelo professor, devem ter, obrigatoriamente, valor máximo de 2 (dois) pontos. A soma da

nota obtida na avaliação do conhecimento adquirido com aquela obtida na avaliação dos aspectos qualitativos comporá a nota do aluno.

8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro a seguir apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Administração.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
12	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de Videoconferência (sala de reunião)	Com 10 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 180 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
02	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares da área de Administração e projetor multimídia.

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao seu acervo. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Dentre os serviços oferecidos pela biblioteca, podem-se citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e empréstimos especiais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio.

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Os quadros a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico- administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

9.1 Corpo Docente do IFPI

Qtde	Professor (a)	Área de formação
01	Informática	Licenciatura em Computação. Bacharelado em Ciências da Computação. Tecnologia em: Processamento de Dados ou Informática
05	Administração	Bacharelado em Administração
01	Contabilidade	Bacharelado em Contabilidade
01	Direito	Bacharelado em Direito

9.2 Corpo Técnico do IFPI

Qtde	Servidor (a)	Área de formação
01	Pedagogo	Licenciatura em Pedagogia

02	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em Pedagogia ou qualquer licenciatura
03	Técnico de laboratório	Ensino Médio ou equivalente
04	Auxiliar em Administração	Ensino Médio ou equivalente
03	Assistente em Administração	Ensino Médio ou equivalente
02	Assistente de alunos	Ensino Fundamental completo ou equivalente

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS

É concedido Diploma de **Técnico em Administração** de Nível Médio do eixo tecnológico **Gestão e Negócios** ao aluno que concluir com êxito a carga horária total do curso, estando este apto a prosseguir estudos em nível de educação superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 15/98 e da Resolução CEB/CNE n. 03/98. Trata das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 01/99 e da Resolução CEB/CNE n. 02/99. Trata das Diretrizes para o Curso Normal de Nível Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/99 e da Resolução CEB/CNE n. 04/99. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

ClAVATTA, Maria; Ramos, Marise (orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente. 33 ed. São Paulo: Paz e Vida, 1999.

FRIGOTO, Gaudêncio; ClAVATA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira. (orgs.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A Produtividade da Escola Improdutiva. São Paulo: Cortez, 1984.

GRAMSCI, Antônio. **Os Intelectuais e a Organização da Cultura**. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 1.979.

INSTITUTO FEDERAL DO Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.
_____. Organização Didática do IFPI.

KUENZER, Acácia. **Pedagogia da Fábrica:** As Relações de Produção e a Educação do Trabalhador. Cortez 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. **Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica.** Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
TERESINA CAMPUS CENTRAL**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE
NÍVEL MÉDIO EM AGROINDÚSTRIA
NA FORMA INTEGRADA, MODALIDADE PRESENCIAL**

TERESINA – PI

2019



REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luis de Oliveira e Silva

DIRETORIA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

DIRETORIA DE POLÍTICAS PEDAGÓGICAS

Oridéia de Sousa Lima

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROINDÚSTRIA

Instituída pela portaria IFPI/Reitoria nº 3.107, de 11 de Setembro de 2019, que designa os seguintes servidores:

Presidente: Paulo Henrique Dalto

Samira Pereira Moreira

Michele Bezerra da Silva

Juliano Campo Vale

Vera Lúcia Viana do Nascimento

Lidiana de Siqueira Nunes Ramos

Claudiney Saraiva Guedes

Aldeíde Costa dos Santos Sousa

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

Endereço: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330

CEP: 64053-390, Santa Isabel, Teresina – PI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

Telefone: (86) 3131-1400

Ato legal: Lei 11.892/2008 (criação dos IFEs)

Portal: www.ifpi.edu.br

Reitor: Paulo Henrique Gomes de Lima

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: Produção Alimentícia

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno.

ESTÁGIO: Não obrigatório

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 06 (seis) semestres
Máxima: 12 (doze) semestres.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 h

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1. JUSTIFICATIVA.....	8
2. OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivo Geral	9
2.2 Objetivos Específicos	9
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	10
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	11
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
5.1 Componentes Curriculares de Cada Etapa.....	12
5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar	16
5.3 Orientações Metodológicas.....	38
5.4 Prática Profissional.....	39
5.5 Estágio Profissional Supervisionado	40
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	41
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	42
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.	44
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	45
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS	46
REFERÊNCIAS	46

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008. É uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí está constituído segundo a Figura 1:



Figura 1. Mapa do Piauí por Campus implantado.

Uma instituição centenária que tem seu trabalho reconhecido na sociedade piauiense pela excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendem às expectativas dos alunos e da comunidade em geral, no que diz respeito à empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social.

Os Institutos Federais, segundo o Art. 2º da lei 11.892 de 30 de dezembro de 2008, são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

O IFPI é uma instituição centenária engajado na política local, regional e estadual comprometida com a formação de mão de obra qualificada e com missão social de oferecer e promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, o IFPI oferta o Curso Técnico de Nível Médio em Agroindústria, na forma Integrada, presencial, contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços desses profissionais prestados à sociedade.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da Proposta Pedagógica do curso Técnico em Agroindústria, na forma Integrada, presencial, referente ao eixo tecnológico Produção Alimentícia, em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental.

Este projeto foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 13.415, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, bem como o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394/ 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; a Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; a Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio; o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

1. JUSTIFICATIVA

A agroindústria ocupa lugar de destaque no Brasil, constituindo-se um segmento importante do setor industrial. O campo agroindustrial de alimentos é mais interiorizado, favorecendo a política de emprego. Na atividade agroindustrial encontra-se o beneficiamento dos produtos agrícolas e a transformação dos produtos zootécnicos. Nesse contexto, vários benefícios são promovidos pela agroindustrialização como: a maior integração do meio rural com a economia de mercado; a especialização da agricultura com a consequente redução de custos na produção; a padronização desde o cultivo até a fabricação; o processamento industrial; a redução dos índices de perdas pós- colheita; a regularização do abastecimento, por meio da sazonalidade da oferta, inerente à maioria dos produtos agropecuários e o desenvolvimento de novos produtos, agregando valor ao produto e gerando mais receitas as agroindústrias e maior disponibilidade de produtos aos consumidores.

Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

No âmbito estadual, a pecuária foi a primeira atividade econômica desenvolvida, por isso mesmo, faz parte de sua tradição histórica. Destaca-se a exploração extensiva de bovinos, suínos, ovinos e especialmente de caprinos, dada à capacidade adaptativa às condições climáticas. Há de se destacar o melhoramento genético de bovinos de corte em algumas regiões, assim como, a pujança da apicultura, atividade que coloca o Estado como um dos principais produtores e exportadores de mel do Brasil. A piscicultura, também apresenta potencial de crescimento, em função da existência de recursos hídricos favoráveis, como barragens e importantes rios perenes. Apesar de avanços significativos nas cadeias produtivas de proteínas de origem animal, faltam no mercado de trabalho

profissionais que transformem essa matéria prima em produtos seguros e com valor agregado.

Em relação à agricultura propriamente dita, desenvolveu-se como atividade quase que exclusivamente de subsistência com destaque para as culturas de milho, feijão, arroz, mandioca e caju, com destaque para o beneficiamento das amêndoas de castanhas e a fabricação de cajuínas. Posteriormente, surgiram alguns polos de agricultura irrigada, especialmente de frutíferas e, mais recentemente, diversos projetos agropecuários foram implantados na região dos cerrados, proporcionando grande avanço da agricultura comercial, elevando o Estado como um dos principais produtores de grãos da região nordeste, sobretudo de soja e milho. Estes projetos encontram-se, ainda, em franca expansão e ávidos por mão-de-obra especializada. Portanto, faz-se necessário a introdução de mão de obra especializada para incrementar o setor agroindustrial, beneficiando assim essas matérias primas produzidas de norte a sula do estado,

Além disso, em algumas áreas, ocorre com certa importância social e econômica, o extrativismo da carnaúba e babaçu. Esse extrativismo é secular e precisa de estabelecimentos e profissionais que mudem este paradigma, agregando valor aos produtos gerados, mais renda para todos e mais divisas para o estado.

Há, portanto um grande potencial de crescimento da agroindústria do estado do Piauí. Com setor agroindustrial podendo, e devendo, atuar na transformação dessas matérias-primas de origem animal e vegetal agregando valor aos mesmos, aumentando a receita do pequeno agricultor e produtor, assim como no aperfeiçoamento e desenvolvimento de produtos das indústrias alimentícias da região.

Aproximadamente 34% da população piauiense concentra-se no meio rural. Fato que reforça ainda mais o papel do setor agropecuário e agroindustrial para o Estado, não apenas pela produção de alimentos, mas também pela geração de emprego e renda, reduzindo a migração rural-urbana. As pequenas propriedades têm uma significativa colaboração na produção total de alimentos e emprega a grande maioria dos trabalhadores rurais. Nesse sentido, é prioridade a oferta de cursos profissionalizantes voltado para as vocações produtivas locais. Com o objetivo de assegurar uma formação profissional capaz de preparar o jovem para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade.

Assim, no âmbito do IFPI, a oferta do Curso Técnico em Agroindústria justifica-se pela importância do setor no contexto econômico e social. Vindo ao encontro dos anseios da região, objetivando fundamentar o estudante no sentido de maximizar a oferta de alimentos, diminuindo o desperdício por meio do aproveitamento racional e sistemático das matérias primas, usando tecnologias apropriadas de conservação, beneficiamento e desenvolvimento de novos produtos.

Ressalta-se que a implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Agroindústria, fundamentou-se na sua construção da participação dos docentes do curso e de áreas afins, também foram consultados outros segmentos importantes da sociedade, procurando identificar, através de diversos depoimentos pessoais, o novo perfil técnico do profissional a ser edificado, enfatizando aspectos comportamentais, carências e exigibilidades do mercado, experiências já realizadas com técnicos oriundos do IFPI; tudo isso com o propósito de ofertar um curso adequado à realidade do mercado.

Diante do exposto, objetivando-se, ainda, maior segurança em relação ao curso que doravante será colocado à disposição da comunidade, o IFPI buscou informações quantitativas que viessem consolidar a importância da implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Agroindústria.

A consciência coletiva deste início de século é de que o desenvolvimento deve satisfazer as necessidades da geração presente sem comprometer as condições de vida das gerações futuras na satisfação de suas próprias necessidades. E isso só poderá acontecer se houver uma efetiva participação das diversas camadas da população. Nesse contexto, as instituições educativas podem contribuir com a formação de cidadãos conscientes do seu papel transformador e empreendedor.

Logo, as Instituições Educativas precisam formar profissionais capazes de cumprirem duas exigências fundamentais dessa nova sociedade: possuir uma sólida formação básica e uma excelente educação profissional. Por isso, a forma de ensino integrada é amplamente estimulada pela atual política de educação do Governo Federal.

É preciso conscientizar-se que o ensino médio integrado à educação profissional tem por finalidade, entre outras, a preparação para o trabalho, para o exercício de profissões técnicas, pela integração com a formação geral,

possibilitando diferentes percursos, ou seja, a continuidade de estudos e a participação no mundo do trabalho.

O IFPI, instituição comprometida com a Educação em diversos níveis, no âmbito de suas atribuições e responsabilidade social no campo do ensino, pesquisa e extensão oferta o Curso Técnico em Agroindústria como reafirmação do seu compromisso de participar do processo de desenvolvimento local, regional e nacional.

Os cursos técnicos são vistos como excelentes oportunidades de profissionalizar a população, e quando integrado ao ensino médio, tem por finalidade a preparação para o trabalho, para o exercício de profissões técnicas, possibilitando diferentes percursos, ou seja, a continuidade de estudos e a participação no mundo do trabalho

Ressalta-se que a oferta dos cursos técnicos de nível médio constitui-se uma das competências dos Institutos Federais que, conforme Lei nº11.892/2008, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos da formação profissional técnica de nível médio.

Diante do exposto, as tendências tecnológicas, econômicas, políticas e ambientais apontam para uma grande demanda de profissionais formados em Cursos Técnicos em Agroindústria e que a implantação deste curso irá contribuir de forma significativa no desenvolvimento regional e nacional.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O Curso Técnico em Agroindústria na forma Integrada tem objetivo oferecer a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores possibilitando o prosseguimento de estudos, bem como, formar profissionais-cidadãos empreendedores, competentes, com conhecimentos técnicos, eticamente responsáveis e comprometidos com o bem estar da coletividade e que saibam associar a teoria à prática, fazendo uso das habilidades e atitudes compatíveis com a área de produção alimentícia.

2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são definidos de forma a garantir uma formação integrada entre o ensino médio e o ensino profissional, evidentemente incluída a preparação para o trabalho preconizada na legislação. Estão alinhados diretamente aos conteúdos das áreas da Base Nacional Comum, bem como ao perfil profissional do Técnico em Agroindústria, contido no Eixo Tecnológico “Produção Alimentícia” do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Os objetivos específicos são:

- Promover a formação do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Promover a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática;
- Preparar profissionais Técnicos de Nível Médio em Agroindústria, com conhecimento técnico-científico inerente às exigibilidades de um mercado globalizado e em permanente estado de transformação, capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade, por meio de uma contribuição efetiva ao crescimento dos negócios e do fortalecimento das organizações;
- Criar condições objetivas para o reconhecimento da importância do empreendedorismo pelos profissionais formados no Curso Técnico de Nível Médio em Agroindústria – na forma integrada do IFPI, como mecanismo de alavancar o desenvolvimento socioeconômico, em especial, na geração de emprego e renda;
- Conhecer e dominar as técnicas e processos agroindustriais, aplicando-os, de forma mais adequada, às exigências do mercado;
- Possibilitar a formação de um profissional eclético, capaz de atuar nas diversas áreas da agroindústria;
- Formar profissional que utilize, adequadamente e de forma otimizada, os equipamentos de alta tecnologia e os procedimentos na área de produção de alimentos;
- Desenvolver no discente a capacidade de projetar, implantar e manter projetos agroindustriais dentro de condições tecnicamente viáveis;
- Formar técnicos em agroindústria, aptos a atuarem como agentes de mudança no setor produtivo agrícola, com capacidade para desenvolverem ações ligadas ao agronegócio, nas diferentes fases da cadeia produtiva vegetal, de acordo com as normas legais vigentes;
- Desenvolver práticas de uma agroindústria sustentável que tenha baixo custo, alta qualidade e mínimo impacto ambiental e;

- Proporcionar ao discente instrumentos intelectuais, culturais e tecnológicas para o desempenho de funções nas empresas e demais organizações onde sua ação seja necessário.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso ao curso, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente, em instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC). O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público - Exame Classificatório ou por meio de Chamada Pública -, obedecendo ao Edital do certame que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Projeto Curso em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O profissional concluinte do Curso Técnico em Agroindústria oferecido pelo IFPI deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para o meio produtivo agroindustrial. Planeja e operacionaliza o processamento de alimentos nas áreas de laticínios, carnes, beneficiamento de grãos, cereais, bebidas, frutas e hortaliças. Auxilia e atua na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização da produção agroindustrial. Atua em sistemas para diminuição do impacto ambiental dos processos de produção agroindustrial. Acompanha o programa de manutenção de equipamentos na agroindústria. Implementa e gerencia sistemas de controle de qualidade. Identifica e aplica técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos. Planeja, Constrói e Participa da Associações e Cooperativas Agroindustriais.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico de Nível Médio em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, na forma Integrada, foi estruturado em 6 (seis) semestres, sendo cada semestre com no mínimo, 100 dias letivos de trabalho escolar efetivo.

A organização curricular fundamenta-se no compromisso ético do IFPI em relação à concretização do perfil do egresso, que é definido pela explicitação dos conhecimentos e saberes que compõem a correspondente formação.

A estruturação do curso de Educação Profissional Técnica em Agroindústria na forma Integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, está organizada em quatro núcleos curriculares:

NÚCLEO TECNOLÓGICO (1000 horas): o Curso Técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Teresina Central terá 22 (vinte e duas) Disciplinas Técnicas. Que serão distribuídas ao longo de 6 (seis) semestres, contemplando os conhecimentos técnicos que nortearam a vida profissional do Técnico em Agroindústria.

NÚCLEO INTEGRADOR (180 horas): deverá ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à formação básica e formação profissional e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Tem por escopo ser o elo entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos e desenvolve competências inerentes ao campo profissional e social. Possui caráter obrigatório e poderá ter as seguintes formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados.

NÚCLEO BÁSICO (1800 horas): compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica.

NÚCLEO COMPLEMENTAR (220 horas): refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos

de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam focar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

A carga horária máxima de cada núcleo deverá observar a seguinte prescrição:

- Núcleo Tecnológico: carga horária total de 1000 horas.
- Núcleo Integrador: carga horária total de 180 horas.
- Núcleo Básico: carga horária total de 1.800 horas.
- Núcleo Complementar: carga horária total de 220 horas referentes à parte diversificada do currículo como forma de complementação de competências eletivas do estudante, acrescidas de 40 horas destinadas prioritariamente para a área de Linguagens, línguas estrangeiras e Libras.

5.1 Componentes Curriculares de Cada Etapa

O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional. Sua Matriz Curricular está estruturada em semestres formados por módulos interdependentes, de modo que ao concluir o último semestre, o aluno obtenha a formação de Técnico em Agrimensura.

O desenho curricular do curso Técnico Integrado em Agrimensura aqui proposto observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014, com base no parecer CNE/CEB nº 8, de 9 de outubro de 2014, homologado pelo Ministro da Educação, em 28 de novembro de 2014, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Os componentes curriculares de cada etapa estão apresentados na matriz curricular a seguir:

MATRIZ CURRICULAR

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ TERESINA CAMPUS CENTRAL															
CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO															
40 SEMANAS															
NÚCLEO	ÁREA DO CONHECIMENTO	DISCIPLINAS	1º ANO				2º ANO				3º ANO				CHT-A
			SEME STRE		SEME STRE		1º SEME STRE		2º SEME STRE		SEME STRE		2º SEME STRE		
			CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	
NÚCLEO BÁSICO	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
		Artes			2	40			2	40					80
		Inglês	2	40			2	40							80
		Espanhol			2	40			2	40					80
	Matemática e suas Tecnologias	Educação Física	2	40			2	40							80
		Matemática	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	2	40			2	40			2	40			120
		Física			2	40			2	40			2	40	120
		Química	2	40			2	40			2	40			120
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	2	40			1	20			2	40			100
		Geografia	2	40			1	20			2	40			100
		Filosofia			2	40			1	20			2	40	100
		Sociologia			2	40			1	20			2	40	100
TOTAL DO NÚCLEO		18	360	16	320	16	320	14	280	14	280	12	240	1800	
NÚCLEO TECNOLÓGICO	AGROINDÚSTRIA	Informática			2	40									40
		Matérias Primas Agroindustriais	2	40											40
		Educação Ambiental	2	40											40
		Segurança do Trabalho			2	40									40
		Química dos Alimentos			2	40									40
		Associativismo e Cooperativismo			2	40									40
		Microbiologia de Alimentos	2	40											40
		Higiene de Alimentos					2	40							40
		Controle de Qualidade					2	40							40
		Processamento de Frutas e Hortaliças					2	40	1	20					60
		Processamento de Leite					2	40	1	20					60
		Planejamento e Gestão de Projetos Agroindustriais					1	20	2	40					60
		Métodos de Conservação de Alimentos							2	40					40
		Construções e Instalações Agroindustriais							2	40					40
		Processamento de Óleos e Gorduras									2	40	1	20	60
		Processamento de Carnes									2	40	1	20	60
		Processamento de Pescados									1	20	2	40	60
		Alimentos Fermentados									2	40			40
		Cereais e Panificação											2	40	40
		Processamento de Produtos Apícolas											2	40	40
		Empreendedorismo											2	40	40
		Processamento de Ovos									2	40			40
TOTAL DO NÚCLEO		6	120	8	160	9	180	8	160	9	180	10	200	1000	
NÚCLEO INTEGRADOR	Multidisciplinar	Potencialidades da Cadeia Produtiva de Alimentos	1	30	1	30								60	
		Sustentabilidade na Agroindústria de Alimentos					1	30	1	30				60	
		Novas Tendências na Agroindústria de Alimentos									1	30	1	30	60
	TOTAL DO NÚCLEO		1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	180
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Multidisciplinar	Marketing									1	20		20	
		Tratamento de Águas e Esgotos									2	40		40	
		Aproveitamento de Resíduos Agroindustriais					2	40						40	
		Embalagens											2	40	40
		Ciência e Tecnologia							2	40				40	
	Charcutaria de carnes de ovinos											2	40	40	
TOTAL DO NÚCLEO						2	40	2	40	3	60	4	80	220	
TOTAL FORMAÇÃO TECNICA PROSSIONALIZANTE INTEGRADA														3200	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA E AULAS POR SEMANA			25	510	25	510	28	570	25	510	27	550	27	550	3200

5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar

O quadro a seguir contém as ementas, cargas horárias e as bibliografias de todas as disciplinas do Curso Técnico em Agrimensura Integrado ao Ensino Médio.

5.2.1 Disciplinas Base Nacional Comum

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA I			
1º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a	
EMENTA			
Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; Produção textual ;Gêneros e tipos textuais;Gênero Restritivo; Comunicação e linguagem; O Processo de Comunicação;Funções da linguagem; Literatura Portuguesa–Revisão:Trovadorismo,Humanismo e Classicismo;Literatura de Informação e Literatura Jesuítica no Brasil;Arcadismo.			
BIBLIOGRAFIA			
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.			

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA II			
1º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60		Total de Horas: 60h/a
EMENTA			
Leitura – relação texto e contexto; Produção textual;O gênero narrativo: Poesia Épica,conto,crônica,fábula,anedota,romance,novela;Semântica- Signo linguístico,sinonímia,antinímia,hiponímia,hiperonímia,polissemia e ambiguidade;			

Estilística-vícios e figuras de linguagem; Literatura -plurissignificação da linguagem literária; Versificação(métrica, rima, escansão); Morfologia: estrutura e formação de palavras; Ortografia.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.
 DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.
 FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.
 FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.
 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA III

2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; ; Produção textual – texto dissertativo-argumentativo; Tópico frasal; Estrutura do período, do parágrafo e do texto; Competências textuais: competência linguística, fidelidade ao tema e ao gênero, progressão textual, articulação; Literatura: Romantismo e Real-Naturalismo; Morfossintaxe: núcleos nominais substantivos e adjetivos.		
BIBLIOGRAFIA		
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012. TERRA, Ernani. Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002. TERRA, Ernani. Português de olho no mundo do trabalho. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.		

GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA IV		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; Competências textuais- articulação, coesão e coerência, proposta de intervenção; Literatura-Parnasianismo, Simbolismo e Pré-Modernismo; Morfossintaxe: núcleos verbais e suas expansões; conectores vocabulares e oracionais (conjunções, preposições, pronomes relativos...) interjeição como recurso expressivo.		
BIBLIOGRAFIA		
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012. TERRA, Ernani. Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002. TERRA, Ernani. Português de olho no mundo do trabalho. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.		

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA V		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Prática de Leitura – relação texto e contexto; Texto dissertativo-argumentativo; Apresentação do problema na introdução textual; Discursão do problema no desenvolvimento do texto dissertativo; Proposta de intervenção para o		

problema na conclusão do texto dissertativo-argumentativo; Literatura: Modernismo no Brasil-A Semana de Arte Moderna e a Primeira Geração; Segunda Geração Modernista-Poesia; Pontuação; Sintaxe de colocação pronominal.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.
 DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.
 FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.
 MURRIE, Zuleika de Felice et al. Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.
 FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.
 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA VI**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Produção textual–Texto dissertativo-argumentativo; Segunda Geração Modernista-Prosa; A Geração de 45 e a Literatura contemporânea; Pontuação; Sintaxe de concordância e regência; Crase; Ortografia; Semântica.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.
 DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.
 FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.
 MURRIE, Zuleika de Felice et al. Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.
 FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: ARTES		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36	Total de Horas: 30h/a
EMENTA		
Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.		
BIBLIOGRAFIA		
ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992 ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997 ASCHER, M. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002. COHEN, Jean-Louis. Le Corbusier. Colônia: Tashen, 2007. COLI, Jorge. O que é arte. São Paulo: Brasiliense, 1981. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991 MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das letras, 2001. NUNES, Benedito. Introdução à Filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990. OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. Rio de Janeiro: Campus, 1991. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001. PROENÇA, Graça. Descobrimos a História da Arte. São Paulo: Ática, 2008. READ, Herbert. O sentido de arte. São Paulo: IBRASA, 1978. TIRAEI, Percival. Arte brasileira: arte moderna e contemporânea. São Paulo: companhia Editora Nacional, 2006. ----- . Arte brasileira: Arte Imperial. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. ----- . Arte popular. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.		

Componente Curricular: ARTES		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e Estética, enfocando o contexto sociocultural e histórico, a leitura de obras e o fazer artístico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo e reconhecer a diversidade cultural, investigando os diferentes processos, matérias, técnicas e tecnologia aplicadas na produção artística, percebendo a identidade estética e as		

estratégias visuais. Análise dos elementos constitutivos das obras e objetos de arte: forma, estilo e composição.

BIBLIOGRAFIA

ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992.
 ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção Visual. São Paulo: Pioneira, 1997.
 ASCHER, m. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
 DONDIS, Donis A. Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
 MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.
 NUNES, Benedito. Introdução á filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990.
 OSTROWER, Fayga. Universos da Arte,. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
 PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001.
 READ, Herbert. O sentido de arte. São Paulo: IBRASA, 1978.
 ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. Rio de Janeiro : Instituto Walter Moreira Salles, 1999.
 BARBOSA, Ana Mae. A Imagem no Ensino da Arte. São Paulo: Perspectiva, 2002.
 EISNER, Elliot. A Estrutura e Mágica no Ensino da Arte. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). Arte-Educação: leitura no subsolo. São Paulo: Cortez, 2005.p. 79-94.
 FREIRE, Antonio Flavio; TADEU, Tomaz. Currículo, Cultura e Sociedade. São Paulo: Cortez, 2013.
 OSTROWER, Fayga. Criatividade e processos de criação. Petrópolis: Vozes, 1987.
 READ, Herbet. A Educação pela Arte. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.
 SAFÓN, Ramón. O racionalismo combatente de Francisco Ferrer Y Guardia. Rio de Janeiro: Imaginário, 2003.

Componente Curricular: **INGLÊS**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Imperative form. Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Simple Present tense. Articles. Present Continuous. Simple Past and Past Continuous. Prepositions of place. Prepositions of time. Question Words. Adjective Formation. Comparative and Superlatives. Simple Future/ Going to future. Indefinite Pronouns.

BIBLIOGRAFIA

KENERMAN, Lionel. Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes.
 MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004.
 _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000.
 MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987.
 MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995.

LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988.
 SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.
 MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001.
 MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.
 GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.
 MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.

Componente Curricular: INGLÊS		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Present Perfect. Present Perfect X Simple Past. Present Perfect Continuous Tense. Gerund / Infinitive. Quantifying nouns. Past Perfect / Past Perfect Continuous. Modal Verbs. Tag Questions. Links. Double Links. Conditionals. Passive Voice. Reported Speech. Wishes vs Regrets. Phrasal Verbs.		
BIBLIOGRAFIA		
KENERMAN, Lionel. Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995. LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.		

Componente Curricular: INGLÊS		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		

Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa Text Comprehension. Personal Pronouns. Present continuous. Simple present. Wh-questions. Modal verbs: can/ could. Simple past – Regular and Irregular verbs. Possessive– adjectives and pronouns. Genitive case. Sentence connectors – Addition. Future tenses. Quantifying nouns. Modal Auxiliary Verbs: May, Might. Question Tags. Relative Pronouns. Simple Past and Past Continuous. Comparative and Superlatives. Definite and Indefinite Articles. Modals – Must, have to, should, ought to, had better. Present Perfect. Present Perfect X Simple Past. Present Perfect Continuous. Indefinite Pronouns. Past Perfect Simple and Continuous. Gerund and Infinitive. The Passive Voice. Reflexive Pronouns. Conditional Sentences. Direct and Indirect Speech.

BIBLIOGRAFIA

KENERMAN, Lionel. Password-English dictionary for speakers of portuguese. São Paulo: Martins Fontes.

MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004.

_____. New Password. São Paulo: Ática, 2000.

MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987.

MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995.

LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988.

SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001.

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.

GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.

MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.

Componente Curricular: **ESPAÑHOL**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 36

Total de Horas: 30h/a

EMENTA

Estudo das funções da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, fala, escrita e compreensão oral). Introdução à cultura espanhola. Gramática básica. Fonética e Fonologias característicos da língua espanhola.

BIBLIOGRAFIA

BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006

FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005.

HERMOSO, A G. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997

JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.
 MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.
 MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.
 MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
 MORÍNIGO, A.M. Diccionario del Español de América. Madrid: Anaya, 1993
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
 HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995
 MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999.
 REAL ACADEMIA. Diccionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.

Componente Curricular: ESPAÑHOL		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36	Total de Horas: 30h/a
EMENTA		
Estudo das funções básicas da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, compreensão oral, escrita e fala). A cultura e os costumes hispano-falantes e suas linguagens. Gramática intermediária através de textos, enfocando os elementos ou categorias já conhecidos.		
BIBLIOGRAFIA		
BRUNO, Fátima Cabral y MENDOZA, Ma Angélica. Hacia el Español: curso CASTRO, Francisca. Uso de la gramática española. nivel intermedio. de lengua y cultura hispánica – nivel básico. Saraiva, São Paulo, 2004. Edelsa, Madrid, 1997. FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A. González. Conjugar es fácil en español. Edelsa, Madrid, 1997. JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004. MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007. MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HERMOSO, A. González et alli. Gramática de español lengua extranjera. Edelsa, Madrid, 1995. MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. Saraiva, São Paulo, 1999. MOLINER, Maria. Diccionario etimológico.		

Componente Curricular: ESPAÑHOL		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36	Total de Horas: 30h/a
EMENTA		
Estudo das funções básicas da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, compreensão oral, escrita e fala). A cultura e os costumes hispano-falantes e suas linguagens. Gramática intermediária através de textos, enfocando os elementos ou categorias já conhecidos. Literatura espanhola.		
BIBLIOGRAFIA		
BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A G. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997 JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004. MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007. MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006. MORÍNIGO, A.M. Diccionario del Español de América. Madrid: Anaya, 1993 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995 MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999. REAL ACADEMIA. Diccionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.		

Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36	Total de Horas: 30h/a
EMENTA		
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar; Iniciação esportiva aplicada ao handebol na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática).		
BIBLIOGRAFIA		

BREDA, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicado as Lutas. São Paulo: Phorte, 2010

FERNANDES, F., J A Pratica da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GOODMAN, F. Manual Prático de Artes Marciais. Lisboa: Editora Estampa, 2000.

GUARIZE, Mario Roberto. Basquetebol: da iniciação ao jogo. Jundiaí: Fontoura, 2007.

MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo Handebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível. São Paulo. Phorte Editora, 2012.

TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013.

Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA			
2º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36	Total de Horas: 30h/a	
EMENTA			
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Iniciação esportiva aplicada ao voleibol na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos(teoria e prática).			
BIBLIOGRAFIA			
MATTHIESEN, S. Q. Atletismo se Aprende na Escola. Jundiaí, SP: Fontoura, 2005. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo voleibol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo futsal. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. SANTINI, JOAREZ. Voleibol escolar: da iniciação ao treinamento. Canoas: ULBRA, 2008. SILVA, José Milton Ferreira da. A linguagem do corpo na Capoeira. Rio de Janeiro: 2003. TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013. TENROLLER, Carlos Alberto. Futsal: ensino e prática. Canoas: ULBRA, 2004.			

Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA			
3º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36		Total de Horas: 30h/a
EMENTA			

Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; As relações entre nutrição e exercícios físicos; Programas de promoção à saúde e as possíveis intervenções da Educação Física e das atividades físicas sobre: as doenças cardiorrespiratórias, obesidade, osteoporose e diabetes; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas; Estudo dos aspectos históricos, conceituais, técnicos e culturais da dança escolar; História da ginástica rítmica; técnica da ginástica rítmica com aparelhos e a mãos livres.

BIBLIOGRAFIA

GAIO, Roberta. Ginástica Rítmica popular: uma proposta educacional. Jundiaí: Fontoura, 2007.

MARQUES, Isabel. Dançando na escola. São Paulo: Cortez, 2007.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Nutrição: para o desporto e o exercício. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MCARDLE, W.; KATCH, F.; KATCH, V. Fisiologia do exercício, energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan. 2008.

NUNOMURA, Myrian; TSUKAMOTO, Mariana Harumi Cruz (Org.). Fundamentos das Ginásticas. Jundiaí: Fontoura, 2009.

PITANGA, Francisco J.G. Epidemiologia da Atividade Física, Exercícios Físicos e Saúde. Rio de Janeiro: Phorte, 2004.

RAMOS, Alexandre Trindade. Atividade Física: diabetes, gestantes, terceira idade, crianças e obesos. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

Componente Curricular: **MATEMÁTICA**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 04

Total de Aulas: 144

Total de Horas: 120h/a

EMENTA

Noções de Lógica. Conjuntos e conjuntos numéricos. Relações. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem. Funções polinomiais de primeiro e segundo graus. Funções modulares. Funções exponenciais. Funções inversas. Funções compostas. Funções logarítmicas. Progressões aritméticas e geométricas. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Triângulos retângulos: relações métricas e razões trigonométricas. Áreas de figuras planas.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2ª edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São

Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Componente Curricular: **MATEMÁTICA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 04

Total de Aulas: 144

Total de Horas: 120h/a

EMENTA

Matemática Financeira. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria: funções trigonométricas e suas inversas, equações e inequações trigonométricas, lei dos senos e cossenos. Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutação, combinação e arranjo. Probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e evento; definição; probabilidade condicional; eventos independentes; probabilidade binomial.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
 GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
 IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.
 SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Componente Curricular: **MATEMÁTICA**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 04

Total de Aulas: 144

Total de Horas: 120h/a

EMENTA

Estatística. Geometria Espacial de Posição. Geometria Espacial Métrica. Geometria Analítica Plana: plano cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento, condição de alinhamento de três pontos; retas e circunferências. Números Complexos. Equações Algébricas (ou Polinomiais).

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
 GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
 IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

Componente Curricular: **BIOLOGIA**

1º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a	
EMENTA			
A Biologia como ciência. Características dos seres vivos. Bioquímica. Origem dos seres vivos. Citologia. Reprodução assexuada e sexuada. Embriologia animal. Histologia animal.			
BIBLIOGRAFIA			
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.			

Componente Curricular: BIOLOGIA			
2º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72		Total de Horas: 60h/a
EMENTA			
Biodiversidade e Classificação biológica. Vírus. Monera. Protista. Fungos. Plantas: grupos vegetais, morfologia, histologia e fisiologia. Animais: grupos, morfologia e fisiologia, com ênfase na espécie humana.			
BIBLIOGRAFIA			
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.			

Componente Curricular: BIOLOGIA			
3º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72		Total de Horas: 60h/a
EMENTA			
Genética. Evolução. Ecologia.			
BIBLIOGRAFIA			
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.			

UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.

Componente Curricular: **FÍSICA**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Mecânica: Sistema Internacional de Unidades, Cinemática, Dinâmica (As Leis de Newton), Hidrostática, Trabalho e Energia.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 1. 4 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2002.
C. M. Penteado. Física Conceitos e Aplicações. V. 1. 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 1. 8 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

Componente Curricular: **FÍSICA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Termodinâmica, Ondas e Óptica: estudo dos fenômenos térmicos e luminosos, que abrangem o calor, o som e a luz.

BIBLIOGRAFIA

ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. II. São Paulo: Ed. Atual, 1993.
BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. BONJORNIO, José Roberto et al. Física. Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 1992.
PARANÁ, Djalma Nunes. Física. Vol. II. São Paulo: Ed. Ática, 1993.
PENTEADO, C. M.; TORRES, C. M. A. Física Ciência e Tecnologia. 1 ed. Vol. I. São Paulo: ed. Moderna, 2005.
RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. Os Fundamentos da Física. Vol. II. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

Componente Curricular: **FÍSICA**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA		
Estudo dos fundamentos e aplicações da Eletricidade e do Magnetismo (Eletromagnetismo). Tópicos de Física Moderna.		
BIBLIOGRAFIA		
ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. III. São Paulo: Ed. Atual, 1993. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. BONJORNO, José Roberto et al. Física. Vol. III. São Paulo: Ed. FTD, 1992. PARANÁ, Djalma Nunes. Física. Vol. III. São Paulo: Ed. Ática, 1993. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. Os Fundamentos da Física. Vol. III. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.		

Componente Curricular: QUÍMICA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Conceitos químicos fundamentais. Propriedades da matéria. Modelos atômicos. Tabela periódica. Ligações químicas: intra e intermoleculares. Reações químicas. Funções químicas inorgânicas. Leis das combinações químicas. Cálculos químicos e Estequiometria. Estudo dos gases.		
BIBLIOGRAFIA		
FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004. LEMBOS, Antônio. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1999. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antonio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.		

Componente Curricular: QUÍMICA			
2º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72		Total de Horas: 60h/a
EMENTA			
Estudo das soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica: pilha e eletrólise. Radioatividade.			
BIBLIOGRAFIA			
FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004.			

LEMBO, Antônio. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1999.
 PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
 REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004.
 SARDELLA, Antonio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.
 USBERCO, João. Química. 8ª edição. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2005.

Componente Curricular: QUÍMICA		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Introdução à Química Orgânica. Estrutura das moléculas orgânicas. Estudo das funções orgânicas. Isomeria: plana e espacial. Estereoquímica. Propriedades dos compostos orgânicos. Reações da Química Orgânica. Polímeros. Compostos Orgânicos de Interesse Biológico.		
BIBLIOGRAFIA		
FELTRE, Ricardo. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2004. REIS, Martha. Química Orgânica. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antônio. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Ática, 1998.		

Componente Curricular: HISTÓRIA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
O trabalho do historiador. Pré-história. Antiguidade: Origens da humanidade, civilizações do Oriente, antiguidade clássica. O Mediterrâneo medieval: feudalismo, Islã. A construção da Idade Moderna: Renascimento, estados modernos, reforma religiosa, África, Ásia, expansão marítima.		
BIBLIOGRAFIA		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006. NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.		

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: **HISTÓRIA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

A conquista europeia do Novo Mundo. A exploração do Novo Mundo. Apogeu e crise do Antigo Regime. Brasil Colônia. Independências na América ibérica. Ascensão do liberalismo no Ocidente. Iluminismo; Revolução Industrial; Revolução Francesa.

BIBLIOGRAFIA

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010.
 CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997.
 MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.
 MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.
 SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.
 SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
 NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.
 KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: **HISTÓRIA**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Neo-colonialismo; Proclamação e primeiros anos da República Brasileira; A Primeira e a Segunda Guerra Mundial; Crise de 1929; Era Vargas; A Guerra Fria: o mundo bipolar; O mundo globalizado: redemocratização e globalização. Governos Populistas no Brasil (1946-1964); Ditadura Militar no Brasil (1964-1985); Processo de descolonização da África e Ásia; República Nova no Brasil (1985).

BIBLIOGRAFIA

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010.
 CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997.
 MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.

MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.
 SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.
 SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
 NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.
 KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: GEOGRAFIA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
A geografia e seu objeto de estudo. Evolução do pensamento geográfico e suas teorias. O espaço natural e o espaço modificado pela humanidade. Geomorfologia e Relevo. Climas da Terra - distribuição geográfica e fenômenos atmosféricos. Biomas - localização, características atividades econômicas de degradação ambiental . População mundial - teorias demográficas, políticas de controle populacional, IDH e distribuição socioambiental.		
BIBLIOGRAFIA		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia - A construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005. COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.		

Componente Curricular: GEOGRAFIA		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Noções de geologia, geomorfologia, climatologia, hidrografia, pedologia e vegetação brasileiras. Brasil: características socioambientais e econômicas. Globalização e a inserção do Brasil nesse contexto. Sociedade e espaço geográfico brasileiro. Fusos horários do Brasil. Industrialização e política econômica brasileira. População brasileira conceitos e perfil socioeconômico, empregabilidade e níveis sociais. O espaço urbano e o processo de urbanização do Brasil. O espaço rural: conflitos agrários, arranjos produtivos, valoração da terra e a produção agrícola brasileira.		
BIBLIOGRAFIA		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática. 2005.		

COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Geografia geral e do Brasil. Volume único. Editora Moderna: São Paulo, 2005.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008.

VESENTINI, José William. *Brasil: Sociedade e Espaço*. São Paulo: Ática, 2006.

_____. *Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Ática, 2005.

Componente Curricular: GEOGRAFIA		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Sistemas econômicos. Blocos econômicos. Segregação socioeconômica e sua distribuição espacial. A Economia Mundial, a Globalização e Mercados Regionais. Revolução industrial: suas fases, transformações espaciais e o modelo de segregação espacial. Conflitos mundiais. Estudo do espaço geográfico piauiense.		
BIBLIOGRAFIA		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005.		
MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.		

Componente Curricular: FILOSOFIA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Introdução ao conhecimento filosófico. História da filosofia. Antropologia filosófica. Teoria do conhecimento. Ética.		
BIBLIOGRAFIA		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à Filosofia</i> . 4ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.		
_____. <i>Temas de Filosofia</i> . 3ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2005.		
CHALITA, Gabriel. <i>Vivendo a Filosofia</i> . 3ed. São Paulo: Ática, 2006.		
CHAUÍ, Marilena. <i>Iniciação à Filosofia</i> . São Paulo: Ática, 2010.		
CORDI, Cassiano et al. <i>Para Filosofar</i> . São Paulo: Scipione, 2005.		
COTRIM, Gilberto. <i>Filosofia Temática</i> . São Paulo: Saraiva, 2008.		
FEITOSA, Charles. <i>Explicando a Filosofia com Arte</i> . Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.		
GALLO, Silvio (Coord.). <i>Ética e Cidadania: caminhos da filosofia</i> . 16ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.		

JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. Dicionário Básico de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.

SOUZA, Sônia Maria Ribeiro de. Um Outro Olhar: Filosofia. São Paulo: FTD, 1995.

Componente Curricular: **FILOSOFIA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Ideologia. Introdução à filosofia política. Teoria política: antiguidade clássica, Idade Média e Modernidade. Teorias políticas: liberalismo, democracia e socialismo. Teorias políticas: liberalismo contemporâneo e direitos humanos. Desenvolvimento do conhecimento científico. Tecnologia e sociedade. Lógica. Estética.

BIBLIOGRAFIA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.

MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.

Componente Curricular: **FILOSOFIA**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Direitos humanos. Universalismo e contextualismo na ética. Técnica e ética. Cultura de consumo e indústria cultural. Subjetividade e corpo.

BIBLIOGRAFIA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.

RIBEIRO, Luiz Carlos. Tecnologia e Sociedade. In: CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000, p. 223-248.

Componente Curricular: **SOCIOLOGIA**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Contexto de surgimento da sociologia; Tipos de conhecimento; Métodos e técnicas de pesquisa sociológica; Cultura brasileira Urbanidades e ruralidades; Indivíduo e sociedade na sociedade de consumo; Sustentabilidade e produção de alimentos;

Indústria cultural e racismo ambiental; Meio ambiente: Estado, neoliberalismo e ultraliberalismo; Antropoceno: colapso ambiental, aquecimento global, e demais consequências do capital; Socialização; A neutralidade da ciência, seus limites e impasses.

BIBLIOGRAFIA

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em preto e branco: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 2003.

BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005.

DAMATTA, Roberto. O que faz o Brasil, Brasil? Rio de Janeiro: Rocco, 1984.

DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2. ed. São Paulo: Pearson: 2009.

DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008.

GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2004.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.

TOMAZI, Nelson Dácio (org.). Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: **SOCIOLOGIA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 20

Total de Horas: 20h/a

EMENTA

Desigualdades sociais; Globalização; Formação econômica, cultural e espacial do Brasil; Trabalho e desigualdade social; Trabalho na era da economia criativa; Os sentidos do trabalho em diferentes contextos; Movimentos trabalhistas, ambientalistas e culturais globais.

BIBLIOGRAFIA

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. Coleção Primeiros Passos.

BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005.

DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009.

DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008.
 GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981.
 GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007.
 MEKESENAS, Paulo. Sociologia da Educação. 7 ed. São Paulo: Loiola, 1995.
 OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.
 TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
 _____. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: SOCIOLOGIA		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Democracia digital e novas formas de participação e reivindicação; Crises e desenvolvimentos no capitalismo; Formação do Estado moderno; Tipos de Estados modernos; Territorialidades geracionais: demarcações, conflitos e cooperações; Movimentos sociais ambientais e outros movimentos sociais; Estratégias de racionalização do trabalho e avanço das forças produtivas; Cidadania; Violência; Políticas afirmativas e desenvolvimento social; Os donos do poder; Caracterização do Brasil na perspectiva do estado, sistema político, eleitoral, regime e sistema de governo; Geração de direitos no mundo e no Brasil.		
BIBLIOGRAFIA		
BAUMAN, Zygmunt. O Mal-Estar da Pós-modernidade. Jorge Zahar Editor. _____. Globalização: As Consequências Humanas. Jorge Zahar Editor. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2002. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005. COVRE, Maria de Lourdes Manzini. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009. DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008. DORIA, Carlos Alberto. A Formação da Culinária Brasileira. 1 ed. São Paulo: Publifoha, 2009. GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007. LAKATOS, Eva Maria. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 1987. MORISSAWA, Mitsue. A História da Luta Pela Terra e o MST. São Paulo: Expressão Popular, 2001. ODALIA, Nilo. O que é violência. 6 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006. SCURO NETO, Pedro. Sociologia Ativa e Didática. São Paulo: Saraiva, 2004. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva,		

2010.

_____. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

TOURAINE, Alain. Um novo paradigma: para compreender o mundo de hoje. Petrópolis: Vozes, 2006.

VEIGA, Eli. O que é reforma agrária. São Paulo: Brasiliense, 1981.

VITA, Álvaro de. *Sociologia da Sociedade Brasileira*. São Paulo: Editora Ática, 1989.

5.2.2 Disciplinas Base Formação Profissional

Componente Curricular: INFORMÁTICA	
1º Ano – 2º Semestre	Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária: 40 horas
EMENTA	
Histórico e evolução dos computadores; Tecnologias e aplicações; Componentes de um computador; Software e Hardware; Sistema Operacional; Softwares aplicativos: editor de texto, planilha eletrônica e criação de slides; Internet: busca por informações, comunicação via e-mail e navegação segura; Software CAD (Desenho assistido por computador): conceitos e configuração do ambiente de trabalho, ferramentas e funções.	
OBJETIVO GERAL	
Adquirir uma visão genérica dos principais conceitos de que trata a informática, identificando e descrevendo os principais componentes de um computador e habilitando o aluno a utilizá-lo como ferramenta em suas atividades acadêmicas e profissionais da área de agrimensura.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	
BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação: uma visão abrangente . 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	
VELLOSO, F. C. Informática conceitos básicos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.	
RIBEIRO, A. C.; PERIS, M. P.; IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCAD . 1 edição. São Paulo: Pearson, 2013.	
COMPLEMENTAR	
BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2000: utilizando totalmente 2D,3D e avançado . 13 ed. São Paulo: Érica, 1999.	

TORRES, G. **Montagem de Micros: para autodidatas, estudantes e técnicos.** 3ª Edição. E-book. Clube do Hardware, 2019.

Componente Curricular: **MATERIAS PRIMAS AGROINDUSTRIAIS**

1º Ano – 1º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Apresentar aos alunos as principais matérias primas agropecuárias, bem como, despertá-los sobre a importância da qualidade das mesmas para a elaboração de derivados.

Analisar algumas cadeias produtivas para que o aluno possa ter uma visão holística das etapas e dos atores envolvidos com o processo produtivo das matérias primas.

OBJETIVO GERAL

Definições, classificação, composição química, características das diversas matérias primas alimentícias de origem vegetal e animal. Estudo das cadeias produtivas das principais matérias primas alimentícias. Importância da qualidade das matérias primas para a elaboração de produtos alimentícios. Impacto do transporte na qualidade das matérias primas. Distribuição, armazenamento e conservação das matérias primas. Legislação.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

KOBLITZ, M.G.B. **Matérias-Primas Alimentícias: Composição e Controle de Qualidade.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.301 p.

FELLOWS, P.,J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática.** 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, 602p., 2006.

LIMA, U. A.. **Matérias-primas dos Alimentos: Parte I e parte II.** São Paulo: Blucher, 2010.

COMPLEMENTAR

EVANGELISTA, José. **Alimentos: um estudo abrangente: alimentos e nutrição, utilização de alimentos.** São Paulo:Ed,Atheneu,625p., 2005.

JAY, James M. **Microbiologia de alimentos.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

OETTERER,M.; REGINATO-D'ARCE,M.A.B.; SPOTO, M.H.F. **Fundamentos da Tecnologia de Alimentos.** Barueri, São Paulo: Manole, 612p., 2.006.

GAVA,A.J.; DA SILVA, C.A.B.; FARIAS, J.R.G. **Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações,** São Paulo: Nobel, 2008, 511p.

COELHO, K. D. **Matérias-primas, higiene e controle de alimentos.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018. 216 p.

Componente Curricular: EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
1º Ano – 1º Semestre	Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária: 40 horas
EMENTA	
Fundamentos para Gerenciamento Ambiental; Cenários e Tendências Ambientais; Empresa e Meio Ambiente; Legislação Ambiental; Ferramentas para Gerenciamento Ambiental; Minimização de Riscos e Prevenção de Impactos Ambientais; Processos e Tecnologias Ambientais; Programas de Qualidade Ambiental; Sistema de Gestão Ambiental.	
OBJETIVO GERAL	
Determinar e Implementar a Política de Meio Ambiente estabelecido para empresa.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA LOPES, Ignez Vidigal; BASOTS FILHO, Guilherme Sousa. .Gestão Ambiental no Brasil: experiência e sucesso. 370 p. 2 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1998. BRITO, Francisco A.; CÂMARA, João B. D. Desenvolvimento e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável. 332. 1 ed. Petropolis, Vozes, 1999. MACEDO, Ricardo Kohn de. Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas. 284 p. Rio de Janeiro, Abe3s, 1994. COMPLEMENTAR CUNHA, S.B. Avaliação e Perícia Ambiental. 2 ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2000. DONAIRES, Denis. Gestão Ambiental em Empresa.16. 2 ed. São Paulo, Atlas, 1999. DYLLICK et al. Guia da Série de Normas ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental. Blumenau, Furb, 2000. LOPES, I.V. et al. Gestão Ambiental no Brasil: Experiência e Sucesso . 2 ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1999. ROVERE, E.L. Manual de Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro, Quality Mark, 2000.	

Componente Curricular: SEGURANÇA DO TRABALHO	
1º Ano – 2º Semestre	Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária: 40 horas
EMENTA	
Acidentes do trabalho e doenças profissionais: causas, consequências, análise legislação. Riscos ambientais: riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos riscos de acidentes. Normas regulamentadoras. Proteção individual. Sinalização de segurança. Proteção contra incêndios. Resíduos industriais, PPP, LTCAT PCMSO, PPRA E CIPA. Mapa de riscos.	
OBJETIVO GERAL	
Proporcionar ao Técnico em Agroindústria os conhecimentos necessários em Segurança do Trabalho para que as ações dentro de um unidade agroindustrial respeite a legislação vigente e que proporcione aos colaboradores menos risco de acidentes	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA LIMA, Helen L.; Garcia, Juliana m. R.; CAPEL, Daniela Z. Técnicas e práticas na agroindústria , na construção civil e no ambiente hospitalar. Volume 5. Goiânia: AB Editora, 2006. MORAES, Márcia V. G. Doenças ocupacionais – agentes: físico, químico, biológico, ergonômico. Tatuapé: Érica, 2010. REIS, Roberto S. Segurança e Saúde do Trabalho – Normas Regulamentadoras. 9ª ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2012. COMPLEMENTAR MIGUEL, A. S. S. R. 13ª ed. Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. HERZER, L. S. Manual de CIPA. Porto Alegre: Evan Graf, 2002. Constituição Brasileira. 1988.	

Componente Curricular: QUÍMICA DOS ALIMENTOS	
1º Ano – 1º Semestre	Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária: 60 horas
EMENTA	
Propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-química do	

alimentos. Lipídeos. Proteínas. Carboidratos. Vitaminas. Minerais. Enzimas.
OBJETIVO GERAL
Obter conhecimentos fundamentais sobre carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, ácidos nucleicos, vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis, corante e pigmentos essenciais ao metabolismo humano.
BIBLIOGRAFIA
BÁSICA
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos – Componentes dos Alimentos e Processos . Vol. 1. São Paulo: Artmed, 2005.
ARAÚJO, J. M. Química de Alimentos – Teoria e Prática . 4 Ed. São Paulo: UFV 2008.
COMPLEMENTAR
BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. Introdução à química de alimentos . 3. Ed. São Paulo: Varela, 2003. 238p.
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos . 2 Ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2007.
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos . 2 Ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

Componente Curricular: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO	
1º Ano – 2º Semestre	Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária: 40 horas
EMENTA	
Cooperativismo, associativismo e agronegócio. O sistema cooperativista. organização formal das cooperativas. Administração de cooperativas agrícola. Problemas e perspectivas do cooperativismo brasileiro. Visitas técnicas cooperativas. Estudos de casos.	
OBJETIVO GERAL	
Mostrar para o técnico em agroindústria a importância desse modelo de desenvolvimento econômico.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA:	
ABRANTES, J. Associativismo e Cooperativismo : Como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.	
BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971 . Disponível em: < http://www.planalto.gov.br > Acesso em: 12/10/2014 CARMO, R. B. A. A	

governança cooperativa e a dinâmica do cooperativismo de crédito rural no contexto da nova economia institucional. Feira de Santana, 2004.

FRANÇA, Ceci Parreira de Araújo. **Associativismo**. 2 ed. Brasília; SENAR, 2009. (Coleção SENAR, (101)).

COMPLEMENTAR:

FRANÇA, Ceci Parreira de Araújo. **Administração de empreendimentos comunitários**. 2 ed. Brasília; SENAR, 2009. (Coleção SENAR, (102)).

Componente Curricular: **MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS**

1º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Importância dos micro-organismos nos alimentos; Fatores que interferem no desenvolvimento microbiano nos alimentos; micro-organismos indicadores e patogênicos em alimentos; Métodos para a detecção de micro-organismos nos alimentos; Doenças transmitidas por alimentos; Alterações dos alimentos causadas por micro-organismos; Amostragem e padrões microbiológicos. Controle e Resistência dos micro-organismos ao calor.

OBJETIVO GERAL

Conhecer a importância e o controle do crescimento dos micro-organismos nos alimentos. Desenvolver conhecimentos práticos relacionados com a Microbiologia dos Alimentos. Avaliar os critérios microbiológicos dos alimentos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: ATMED, 2013. 607 p. ISBN 978-85-363-2705-1.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p. ISBN 85-7379-121-7.

GERMANO, M. I. S. **Treinamento de manipuladores de alimentos: fator de segurança alimentar e promoção de saúde**. São Paulo: Livraria Varela, 2003, 165p. ISBN 85-85519-73-8.

JAY, James M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. ISBN 978-85-363-0507-3.

SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valéria Christina Amstalden SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos 2**. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2001. 317 p. ISBN 85-8551933-9.

COMPLEMENTAR

CONTRERAS, C. C.; BROMBERG, R.; CIPOLLI, K. M. V. A. B.; MIYAGUSKU, L. **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. São Paulo: Varela, 2003. 181 p. ISBN 85-85519-65-7.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 5. ed. rev. e amp. São Paulo: Livraria Varela, 2015, 1077p. ISBN 978-85-204-3720-9.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

SILVA JUNIOR, E. A.. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6 ed. São Paulo: Ed. Varela, 2005. 625 p. ISBN 85-85519-11-8.

Componente Curricular: **HIGIENE DOS ALIMENTOS****2º Ano – 1º Semestre**

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Conceitos de higiene. Princípios básicos de higiene alimentar, pessoal e ambiental aplicados à empresas processadoras de alimentos. Limpeza e sanitização nas diversas etapas do processamento de alimentos. Legislações, nacionais e internacionais, utilizadas nos estabelecimentos alimentícios. Principais agentes sanitizantes utilizados na higienização. Eficiência microbiológica dos agentes sanitizantes.

OBJETIVO GERAL

Conhecer procedimentos de higienização, a legislação vigente sobre higiene e os principais agentes sanitizantes utilizados na higienização para atender aos requisitos exigidos pela legislação para o consumo de alimentos seguros

BIBLIOGRAFIA**BÁSICA**

ANDRADE, N. J.; PINTO, C. L. O. **Higienização na indústria de alimentos**. Viçosa-MG: CPT. 2014. 340p. ISBN 978-85-7601-268-9.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 5. ed. rev. e amp. São Paulo: Livraria Varela, 2015, 1077p. ISBN 978-85-204-3720-9.

GERMANO, M. I. S. **Treinamento de manipuladores de alimentos: fator de segurança alimentar e promoção de saúde**. São Paulo: Livraria Varela, 2003, 165p. ISBN 85-85519-73-8.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

SILVA JUNIOR, E. A.. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6 ed. São Paulo: Ed. Varela, 2005. 625 p. ISBN 85-85519-11-8.

SILVA JUNIOR, **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 5. ed. São Paulo: Varela, 2002, 479 p. ISBN 85-85519-11-8.

COMPLEMENTAR

CONTRERAS, C. C.; BROMBERG, R.; CIPOLLI, K. M. V. A. B.; MIYAGUSKU, L. **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. São Paulo: Varela, 2003. 181 p. ISBN 85-85519-65-7.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: ATMED, 2013. 607 p. ISBN 978-85-363-2705-1.

VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado**. São Paulo: Varela, 2003. 380 p. ISBN 85-85519-72-x.

Componente Curricular: **CONTROLE DE QUALIDADE**

2º Ano – 1º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Histórico, princípios e definições do controle de qualidade de alimentos; Importância do controle de qualidade de alimentos na Indústria de Alimentos e em Unidades de Alimentação; Gestão de Qualidade; Normas e Padrões da Qualidade; Ferramentas de gerenciamento de segurança alimentar (BPF, Sistema APPCC e Sistema 8S); Avaliação de qualidade higiênico-sanitária em locais de produção de alimentos

OBJETIVO GERAL

Adquirir conhecimentos sobre controle de qualidade. Executar práticas relacionadas com o Controle da qualidade de Alimentos. Avaliar as condições sanitárias de produção. Classificar num sistema de Alimentação coletiva o controle de qualidade. Descrever de um modo geral métodos de análises para controle de qualidade de alimentos. Gerenciar o Processo de Controle para Garantir a Segurança Alimentar

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CARVALHO, M. M; PALADINI, E. P.. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. 2ª Edição. Editora Campus, 2012.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 3ª edição. São Paulo: Manole, 2008.

ANDRADE, N. J. **Higiene na indústria de alimentos**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2008

COMPLEMENTAR

BUENO, Vanda H. P. **Controle biológico de pragas**. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2009.

JUCENE, C. **Manual de Segurança Alimentar: Boas práticas para os serviços**

de alimentação. Editora Rubio, Rio de Janeiro, 2008.

ELEMENTOS de apoio para o Sistema APPCC. 2.ed. Brasília, SENAI/DN, 2000.361p. (Série Qualidade e Segurança Alimentar). Projeto APPCC Indústria. Convênio CNI/SENAI/SEBRAE.

CHAVES, J.B.P. et al. **Boas práticas de fabricação (BPF) para restaurantes, lanchonetes e outros serviços de alimentação.** Viçosa:UFV, 2006.

FIGUEIREDO, R. M. SSOP: **Padrões e procedimentos operacionais de sanitização; PRP: Programa de Redução de Patógenos; manual de procedimentos e desenvolvimento.** São Paulo, 1999. – (Coleção higiene dos alimentos; v.1).

Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS	
2º Ano – 1º Semestre 2º Ano – 2º Semestre	Código:
Nº de Aulas Semanais: 2 Nº de Aulas Semanais: 1	Carga Horária: 60 horas (40 e 20)
EMENTA	
Fundamentos gerais de morfologia de vegetais. Aspectos relacionados com a pré-colheita, colheita e pós-colheita. Classificação dos tipos de vegetais. Manejo de frutas e hortaliças. Tecnologias aplicadas na industrialização de vegetais.	
OBJETIVO GERAL	
Capacitar o aluno na aplicação de conhecimentos teóricos e práticos dos fundamentos da tecnologia de frutos e hortaliças.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA • CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. D. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. • MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. S.; CARVALHO, J. M.; FIGUEIREDO, R. W. Processamento de Frutas Tropicais: nutrição produtos e controle de qualidade. Fortaleza, CE: Editora da UFC, 2009. • VENTURINI FILHO, W. G. (COORD.). Bebidas Não Alcoólicas: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Editora Blucher, 2010, volume 2. COMPLEMENTAR • MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. S. Processamento de Sucos de Frutas Tropicais. Fortaleza, CE: Editora da UFC, 2007. • LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. Processamento de Frutas e	

Hortalças. Caxias do Sul, RS: Editora Educus, 2004.

- CELSO MORETTI. **Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortalças.** Editora da Embrapa, 2007.
- FELLOW, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos.** 4ª ed. São Paulo, Nobel, 2002.
- CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. **Resfriamento de Frutas e Hortalças.** Editora da Embrapa, 2002.

Componente Curricular: **PROCESSAMENTO DE LEITE**

2º Ano – 1º Semestre

2º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 2

Nº de Aulas Semanais: 1

Carga Horária: 60 horas (40 e 20)

EMENTA

Estudo dos principais componentes químicos do leite; Considerações sobre a microbiologia do leite; Obtenção higiênica do leite; Boas práticas de fabricação na indústria de laticínios; Processos tecnológicos de tratamento do Leite: filtração, resfriamento, padronização, desnatamento, pasteurização, esterilização clássica, UHT e processos de concentração; Tecnologia de fabricação dos leites fermentados, queijos, manteiga, doces e sorvetes; Legislação leite e produtos lácteos e análises controle de qualidade.

OBJETIVO GERAL

Adquirir conhecimentos para o exercício profissional teórico e prático na área de Tecnologia de Leite e Derivados

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ANTUNES, Aloísio José. **Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino.** Barueri, SP: Manole, 2003. 135 p. ISBN 85-204-1916-X

AQUINO, A. A. Tecnologia de produtos de origem animal. **Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 168 p.**

BEHMER, M. L. Arruda. **Tecnologia do leite:** leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações : produção, industrialização, análise. 13. ed., rev. e atual. São Paulo: Nobel, 1999. 320 p. ISBN 85-213-0205-3 (broch.)

ORDÓÑES, J. A., RODRIGUEZ, M. I. C., ÁLVAREZ, L. F., et al. **Tecnologia de alimentos – Alimentos de origem animal.** Porto Alegre: Artmed, v. 2, 2005. 279p.

TRONCO, Vania Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite.** Santa Maria, RS: Editora da UFSM, 2008. 166 p. ISBN. 85-7391-004-6.

COMPLEMENTAR

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 2003. 238 p. ISBN 85-85519-02-9

COULTATE, T. P. **Alimentos: a química de seus componentes**. Zaragoza: Acribia, 2004. 368 p. ISBN 85-363-0404-9

SILVA, N; JUNQUEIRA, V. C. A; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1997. 295p

SILVA JUNIOR, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela. 1995. 470p.

SALINAS, R. D. **Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO E GESTÃO DE PROJETOS AGROINDUSTRIAIS**

2º Ano – 1º Semestre 2º Ano – 2º Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 1 Nº de Aulas Semanais: 2	Carga Horária: 60 horas (20 e 40)	
EMENTA		
Aspectos econômicos e legais de instalações de unidades agroindustriais. Critério técnicos na implantação de unidades agroindustriais e infraestruturas. Elaboração de projetos agroindustriais. Unidades de conservação e beneficiamento de grãos sementes. Unidades de conservação e beneficiamento de frutos e verduras Unidades de conservação e beneficiamento de leite e derivados. Órgãos de incentivo e financiadores de desenvolvimento agroindustrial.		
OBJETIVO GERAL		
Proporcionar ao Técnico em Agroindústria os conhecimentos necessários para que o mesmo possa planejar e desenvolver projetos agroindustriais nos diferentes seguimentos.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
BATALHA, Mário Otávio <i>et al.</i> Gestão Agroindustrial . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.		
SILVA, C. A. B. e FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Animal . UFV. 2003.		
SILVA, C. A. B. & FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Vegetal . UFV, 2003.		

COMPLEMENTAR

PASSOS, Maria L. G. S. **Gerenciamento de projetos para pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

Componente Curricular: **MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS****2º Ano – 2º Semestre**

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Histórico, conceito, aplicação, vantagens, desvantagens, características, alterações e fatores que afetam a eficiência dos métodos de conservação. Principais métodos de conservação de alimentos

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes para o exercício de sua profissão na área de Tecnologia, principalmente no que se refere as técnicas de conservação dos alimentos, proporcionando uma visão geral, bem como, suas aplicações para atender as necessidades do mercado atual

BIBLIOGRAFIA**BÁSICA**

LAWRIE, R. A. **Ciência da Carne**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 384 p.
 ORDÓÑES, J. A., RODRIGUEZ, M. I. C., ÁLVAREZ, L. F., et al. **Tecnologia de alimentos – Alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, v. 2, 2005. 279p.
 PARDI, M. C.; SANTOS, I.F.; SOUZA, E.R.; PARDI, H.S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**, v 2, 2 ed. Goiânia: Ed. da UFG, 2005, 624p.
 FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas**. 2ªed. Porto Alegre. Artmed. 620p, 2006;

COMPLEMENTAR

EVANGELISTA, J. **Tecnologia em Alimentos**. Rio de Janeiro: Ed. Ateneu, 1994;
 NEVES, L.C. **Resfriamento, congelamento e estocagem de alimentos**. Instituto brasileiro do frio, 1991.
 STOECKER, W.F.; SAIZ JABARDO, I.M. **Resfriamento individual**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1994

Componente Curricular: **CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES AGROINDUSTRIAIS****2º Ano – 2º Semestre**

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Elementos de construção agroindustriais. Planejamento e projetos de instalação agroindustriais. Estudo de ambiência na produção agroindustrial. Orçamento.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao Técnico em Agroindústria ferramentas técnicas para que o mesmo possa planejar e operacionalizar a instalações físicas de agroindústrias.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

MACINTYRE, A. J. **Equipamentos Industriais e de Processos**. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2000.

MADRID, V.A., **Manual de indústrias dos alimentos**. São Paulo: Varela 1996.

NEVES Fº, L.C. – “**Alimentos e Refrigeração**”, UNICAMPFEA / IBF, apostila, 390 p., rev.2003.

NEVES Fº, L.C. – “**Manual de Práticas e Exercícios**”, UNICAMPFEA, apostila, 435 p. 2003.

COMPLEMENTAR

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. **Biotechnologia Industrial: Biotechnologia na produção de alimentos**. Vol. 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2008. 511p.

Componente Curricular: **PROCESSAMENTO DE ÓLEOS E GORDURAS**

3º Ano – 1º Semestre
3º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02
Nº de Aulas Semanais: 01

Carga Horária: 60 horas (40 e 20)

EMENTA

Definição de óleos e gorduras, ácidos graxos. Estrutura de óleos e gorduras. Classificação dos ácidos graxos. Propriedades físicas e químicas dos ácidos graxos e dos triacilglicerídeos. Industrialização de óleos e gorduras: fontes de matérias-primas, extração e refino de óleos. Alterações dos lipídios e os mecanismos da oxidação lipídica. Óleos de frituras. Parâmetro de avaliação de qualidade dos óleos.

OBJETIVO GERAL

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. **Química E Bioquímica dos Alimentos**. 1a ed. v.2. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.

ARAÚJO, J.M. A. **Química de Alimentos: Teoria e Prática**. 5a Edição. Viçosa: UFV, 2011.

MORETTO, E.; FETT, R. **Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos**. - São Paulo: Varela, 1998.

ORDONEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2005.

COMPLEMENTAR

Association of Official Analytical Chemists A.O.A.C. **Official Methods of Analysis of the Association of Analytical Chemists**. 13 Ed. Arlington, p. 211 – 17. 2005.

CUNHA, D.C. ; CREXI, V.T.; PINTO, L. A. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 29(1): 207-213, jan.-mar. 2009.

THOMAS III, A. E. Fractionation and Winterization: Processes and Products. In: NORRIS, F. A. (Ed). **Bailey's Industrial Oil and Fat Products**. 4 ed. USA: John Wiley & Sons, p. 1-39, 1985.

Componente Curricular: **PROCESSAMENTO DE CARNES**

3º Ano – 1º Semestre
3º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02
Nº de Aulas Semanais: 01

Carga Horária: 60 horas (40 e 20)

EMENTA

Fundamentos da Ciência da Carne: estrutura do músculo, constituintes químicos, conversão do músculo em carne e características organolépticas; Higiene dos Estabelecimentos Industriais de Carnes e Derivados; Aspectos Higiênico-Sanitários da Carne; Processamento Tecnológico de Carnes *in natura* e Higiene de Sua Obtenção; Envoltórios, Recipientes, Aditivos e Condimentos Empregados no Processamento de Carnes; Processamentos Tecnológicos da Carne: métodos de cura, defumação, produtos de salsicharia, carnes envasadas, carne cozida congelada, extrato de carne, carnes desidratadas e irradiadas; Processamento Tecnológico e Higiene de Subprodutos da Indústria de Carnes; Aspectos de legislação.

OBJETIVO GERAL

Adquirir conhecimentos para o exercício profissional teórico e prático na área de Tecnologia de Carnes e Derivados.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AQUINO, A. A. Tecnologia de produtos de origem animal. **Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 168 p.**

ORDÓNEZ, J.A.; RODRÍGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F.; et al. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal. **v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005, 279p.**

LAWRIE, R. A. Ciência da Carne. **6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 384p.**

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. **v. I, 2 ed. Goiânia: Ed. da UFG, 2005, 624p.**

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne.** v. II, 2 ed. Goiânia: Ed. da UFG, 2005, 624p.

COMPLEMENTAR

COELHO, K. D. **Matérias-primas, higiene e controle de alimentos.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018. 216 p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática.** 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos – Princípios e Aplicações.** São Paulo: Nobel, 2008, 511p.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos.** São Paulo: Atheneu, 3 ed. 2005, 455p.

Componente Curricular: **PROCESSAMENTO DE PESCADOS**

3º Ano – 1º Semestre
3º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01
Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 60 horas (20 e 40)

EMENTA

Considerações gerais sobre pescados. Características gerais e Estrutura muscular dos peixes, crustáceos e moluscos. Alterações pós-morte e composição química dos pescados. Microbiologia e controle de qualidade dos pescados. Análise do frescor dos pescados. Conservação de produtos pesqueiros. Tecnologias e métodos de conservação de pescados e derivados. Utilização dos subprodutos da indústria pesqueira.

OBJETIVO GERAL

Conhecer as tecnologias, controle de qualidade e métodos de conservação dos pescados, bem como a forma de aproveitamento dos subprodutos da indústria

pesqueira.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

GALVÃO, Juliana Antunes (Coord). Qualidade e processamento de pescado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 237 p. ISBN 978-85-352-7607-7 (broch.).

GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo; Atheneu, 2011. xvi, 608p. ISBN 978-85-388-0197-9.

OGAWA, M.; MAIA, E.L. Manual de Pesca: Ciência e Tecnologia do Pescado. São Paulo: Varela, 1999. 430 p. ISBN 85-85519-44-4 (v.1).

ORDÓÑEZ, J. A., RODRIGUEZ, M. I. C., ÁLVAREZ, L. F., et al. **Tecnologia de alimentos – Alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, v. 2, 2005. 279 p. ISBN 978-85-363-0431-1.

VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia higiene e qualidade do pescado, teoria e prática**. Varela, São Paulo: 2004, 380 p. ISBN 85-85519-72-x.

COMPLEMENTAR

ANDRADE, N. J.; PINTO, C. L. O. **Higienização na indústria de alimentos**. Viçosa-MG: CPT. 2014. 340p. ISBN 978-85-7601-268-9.

CONTRERAS, C. C.; BROMBERG, R.; CIPOLLI, K. M. V. A. B.; MIYAGUSKU, L. **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. São Paulo: Varela, 2003. 181 p. ISBN 85-85519-65-7.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. ISBN 85-7379-075-X.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro GAVA. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008. 511 p. ISBN 978-85-213-1382-3.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2005

Componente Curricular: **ALIMENTOS FERMENTADOS**

3º Ano – 1º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Tecnologia das fermentações e produtos de origem microbiana. Alimentos e bebidas obtidos por processos fermentativos tradicionais. Análise dos procedimentos da produção de alimentos. Enzimas obtidas por processos fermentativos.

OBJETIVO GERAL

Compreender os conceitos e métodos envolvidos nos processos fermentativos em alimentos e as principais aplicações da fermentação em processos industriais.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas**. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 620p.

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2004. 182 p.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de Alimentos: Princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008. 511p.

COMPLEMENTAR

AZEREDO, H. M. C. **Fundamentos de estabilidade de alimentos**. 2 ed., Brasília, DF: Embrapa, 2012.

BOBBIO, F. O; BOBBIO, P.A. **Química do processamento de alimentos**. São Paulo: Varela, 2001. 143p.

JAY, James M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

LIMA, U. A. **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri-SP: Manole, 2006. 612p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. **Normas Físicas e Químicas para Análise de Alimentos**. 3ª ed., São Paulo, 2008.

SALINAS, R. D. **Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p.

Componente Curricular: **CEREAIS E PANIFICAÇÃO**

2º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Introdução aos princípios tecnológicos envolvidos no processamento de cereais, massas e produtos de panificação. Estrutura e composição química dos grãos. Aplicação de métodos e técnicas para o preparo, armazenamento, processamento de cereais.

OBJETIVO GERAL

Conhecer a estrutura e composição dos principais cereais para alimentação

humana. Identificar as diferentes formas de armazenamento, moagem e processamento de grãos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 5ª ed. São Paulo. Atheneu, 2001.
- PEREIRA, J. **Tecnologia e qualidade de cereais (arroz, trigo, milho e aveia)**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002.
- MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Varela, 1999.

COMPLEMENTAR

AZEREDO, H. M. C. **Fundamentos de estabilidade de alimentos**. 2 ed., Brasília, DF: Embrapa, 2012.

BOBBIO, F. O; BOBBIO, P.A. **Química do processamento de alimentos**. São Paulo: Varela, 2001. 143p.

JAY, James M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

LIMA, U. A. **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri-SP: Manole, 2006. 612p.

Componente Curricular: **PROCESSAMENTO DE PRODUTOS APÍCOLAS**

3º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Conceito e importância dos produtos apícolas: pólen, própolis, geléia real e mel como alimentos. Cadeia produtiva do mel; Tecnologias de produção, beneficiamento, conservação, envase e comercialização de mel e dos produtos apícolas: mel composto, geléia real e pólen. Legislação vigente para produção e comercialização de produtos apícolas. Análises de controle de qualidade de mel e pólen.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os alunos do curso de tecnologia em alimentos, para o exercício profissional teórico e prático na área de tecnologia de mel e derivados.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AQUINO, A. A. Tecnologia de produtos de origem animal. Londrina : Editora e

Distribuidora Educacional S.A., 2017. 168 p.

CRANE, E. **O livro do mel.** São Paulo: Nobel, 1983, 226p.

ORDÓNEZ, J.A.; RODRÍGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F.; et al. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal. v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005, 279p.

WIESE, H. **Apicultura - Novos Tempos.** Agrolivros. 2 ed. 2005.

VILELA, S. L. O. **Cadeia produtiva do mel no estado do Piauí.** Teresina: Embrapa Meio-norte, 2000, 121p

COMPLEMENTAR

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos – Princípios e Aplicações.** São Paulo: Nobel, 2008, 511p.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos.** São Paulo: Atheneu, 3 ed. 2005, 455p.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos.** São Paulo: Varela, 2006, 350p.

Componente Curricular: **EMPREENDEDORISMO**

3º Ano – 2º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Fundamentos de gestão; Importância do empreendedorismo no Brasil e no mundo; Capacidades e habilidades psicológicas do empreendedor; Motivação e Liderança; Empreendimento: mercados e oportunidades na área de geotecnologias; Abertura do negócio; O plano de negócios.

OBJETIVO GERAL

Mostrar a importância do fenômeno empreendedorismo e explorar o conteúdo da personalidade empreendedora e das capacidades cognitivas do empreendedor; desenvolver nos alunos a concepção de como planejar um empreendimento, desde os aspectos relacionados a identificação da oportunidade até os aspectos de desenvolvimento e execução de planos de negócios.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BIAGIO, Luiz Arnaldo. **Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida.** São Paulo: Manole, 2012.

CORTINA, Adela. **Cidadãos do mundo: para uma teoria da cidadania.** São

Paulo: Loyola, 2005.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito Empreendedor**. São Paulo: Livraria Pioneira. Editora, 1987.

PIAUÍ, Secretaria do Trabalho e Ação Comunitária. **Caderno de formação humana 2 – Gestão Empresarial**. Teresina: Convênio SETAC / SINE – PI / NUTEC.

SANTOS, Edno Oliveira dos. **Administração financeira da pequena e média empresa**. São Paulo: Atlas, 2001. 252 p. ISBN 85-224-2692-9.

COMPLEMENTAR

SOUZA, Eda Castro Lucas de (Organizadora). **Empreendedorismo: Competência para pequenas e médias empresas**. Brasília: Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas - ANPROTEC, 2001.

Componente Curricular: **PROCESSAMENTO DE OVOS**

3º Ano – 1º Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Carga Horária: 40 horas

EMENTA

Composição e valor nutricional dos ovos; Classificação e qualidade de ovos: tamanho, idade, condições higiênico-sanitárias; Contaminação e alteração dos ovos; Conservação e manejo de ovos *in natura*; Produtos Industrializados de Ovos: pasteurizado, desidratado e em conserva; Ovos enriquecidos nutricionalmente; Aproveitamento dos resíduos da indústria de ovos; Regulamentação legal para produção e comercialização de ovos. Análises de controle de qualidade de ovos.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os alunos do curso de tecnologia em alimentos, para o exercício profissional teórico e prático na área de tecnologia de ovos e derivados.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AQUINO, A. A. Tecnologia de produtos de origem animal. **Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 168 p.**

ORDÓNEZ, J.A.; RODRÍGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F.; et al. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal. **v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005, 279p.**

SOUSA-SOARES, L. A.; SIEWERDT, F. **Aves e ovos**. Ed. da Universidade UFPEL, 2005. 138 p.

OLIVEIRA, B. L; VALLE, R. H. P.; BRESSAN, M. C.; CARVALHO. E, P. **Tecnologia de ovos**. Lavras-MG. Editora UFLA/FAEPE, 2001, 75p.

COMPLEMENTAR

COELHO, K. D. **Matérias-primas, higiene e controle de alimentos**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018. 216 p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos – Princípios e Aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008, 511p.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 3 ed. 2005, 455p

5.3 Orientações Metodológicas

Neste projeto pedagógico a metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral do estudante. Durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas o docente deve levar em consideração as características individuais de cada estudante contemplando entre outros procedimentos:

Aulas Teóricas – a realizarem-se no âmbito da sala de aula. O assunto será exposto por meio da interação entre o professor e os alunos. Serão disponibilizados ao professor, recursos como quadro de acrílico, pincéis, aparelho DVD, televisor, data show, etc.

Aulas Práticas – a realizarem-se em ambientes externos à instituição e/ou nos Laboratórios do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, ambiente utilizado para a simulação de atividades onde o aluno possa vivenciar situações possíveis de ocorrer, com no mínimo, 10% da carga horaria total de cada unidade curricular do curso. Serão disponibilizados recursos como computadores, softwares e equipamentos sobre vários campos da agrimensura, vídeos, data show, televisor, quadro de acrílico e pincéis, etc.

Palestras e/ou Seminários – a realizarem-se em sala de aula ou nos auditório do IFPI. Oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral da agrimensura de forma particular.

Visitas Técnicas – sempre com a presença de um professor responsável pela atividade, serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade da profissão. Os alunos, por solicitação dos

professores deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, os procedimentos, sistemas e controles adotados pelas organizações visitadas, etc. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

Elaboração de Projetos – a partir de uma situação-problema o aluno será estimulado e orientado a desenvolver uma proposta de trabalho buscando resolvê-la.

5.4 Do Núcleo Integrador

Trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos. As unidades curriculares deste núcleo são composta de mais de uma área de conhecimento pertencente ao núcleo básico e ao núcleo tecnológico. O planejamento de ensino das unidades é realizado de forma interdisciplinar e multidisciplinar podendo ter mais de um professor responsável por ministrar a unidade curricular.

A estruturação do NÚCLEO INTEGRADOR está orientada pela concepção de EIXO TECNOLÓGICO: Produção Alimentícia o que implica considerar os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização deste Eixo Tecnológico em que se situa o curso de Técnico em Agroindústria Integrado ao Médio no sistema de produção social.

5.5 Do Núcleo Complementar

Refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando. As unidades curriculares eletivas complementares são ofertadas a partir do 2º ano do curso

as mesmas compõem uma oferta de opções de integralização curricular que será cumprida a partir do interesse do aluno.

Considerando a escolha do itinerário formativo dentro da Educação profissional que cada aluno já opta, durante o processo de seleção para ingresso na instituição, as unidades curriculares eletivas complementares escolhidas pelo aluno deverão contemplar um mínimo de 40 horas de integralização voltados para o Clube de Línguas. O aluno deverá matricular-se (eleger) a partir do 2º ano em unidades curriculares complementares, perfazendo um total de 220 h a partir do interesse do aluno.

Cada unidade curricular eletiva será composta por pelo menos duas unidades curriculares dos Núcleos Comum e Tecnológico. Não há a obrigatoriedade dos educandos estarem matriculados na mesma série/turma para cursarem um componente curricular eletivo. A oferta se estende a estudantes de períodos letivos diversos, desde que não exceda o tempo de duração do curso: três anos. A cartela de ofertas das unidades curriculares que fazem parte do Núcleo Complementar será definida pelo colegiado do curso.

5.6 Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto em diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

Neste documento, **a prática profissional é** intrínseca ao currículo e faz parte do componente curricular, podendo ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária concernente à prática profissional está prevista na organização curricular, descrita na ementa da disciplina e relaciona-se continuamente aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

A Prática Profissional deve promover a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino- aprendizagem; a interdisciplinaridade do curso e da prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

A Prática Profissional, portanto, pretende promover a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, e proporcionar a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, devendo motivar os estudantes em razão de estarem em permanente contato com a prática de trabalho, não apenas na perspectiva da habilitação técnica específica, mas, principalmente, do mundo do trabalho em si, no qual a formação geral é imprescindível.

5.7 Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio profissional supervisionado é ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho e visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes do curso, sendo caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho.

O Estágio profissional supervisionado será realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e em conformidade com as normas instituídas pelo IFPI, devendo manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas e instituições que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. O estágio objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular **não obrigatória**, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser adicionada à carga horária mínima do curso.

O estágio deverá ser acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) relatório do estágio supervisionado de ensino.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. Este objetiva oportunizar ao aluno: situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso de Nível Médio Integrado em Agrimensura.

De acordo com a Lei nº 9.394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41).

Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Res.CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012)

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não-formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de componentes curriculares ou etapas cursadas com aprovação em cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM). Não será concedido o aproveitamento de estudos para componentes curriculares do Ensino Médio para o curso Técnico em Agrimensura na forma Integrada, conforme determina o Parecer CNE/CEB nº 39/2004.

6. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação aqui deve ser entendida como uma atividade dinâmica e sistemática, que permeia e subsidia a prática pedagógica. Dessa forma, o trabalho do professor consiste em

realizar a interpretação qualitativa, avaliando cada aluno na sua integralidade e individualidade desvinculando-se de um quantitativo previamente estipulado e único para todos os alunos. Assim sendo, a avaliação não se limita apenas à mera verificação da aprendizagem de conteúdos ou atividades, usando tão somente os instrumentos de provas e notas, embora estes façam parte do processo.

A avaliação deve contemplar uma concepção mais ampla, uma vez que envolve formação de juízos e apreciação dos aspectos qualitativos. Essa deve ser compreendida como uma ação reflexiva do processo da aprendizagem, pois é um instrumento essencial no desenvolvimento social, afetivo e cognitivo.

Os aspectos qualitativos devem prevalecer sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei nº 9.394/96 e o artigo 55 da Organização Didática do IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018) .

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à ressignificação do trabalho pedagógico.

Neste PPC, a sistemática de avaliação compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa, com o foco no desempenho global do aluno, considerando não apenas os avanços conseguidos em termos de construção de conhecimentos relativos aos diferentes componentes curriculares, mas principalmente, as habilidades e atitudes desenvolvidas durante o processo, para a efetivação de uma nota qualitativa, na qual cada aluno seja visto em sua integralidade.

A avaliação da aprendizagem, portanto será utilizada para: diagnosticar, ou seja, conhecer as condições de aprendizagem, as dificuldades e possibilidades do aluno; melhorar tais condições e subsidiar o sentido da ação didática a cada etapa do processo, ou seja, corrigir distorções, indicar possibilidades, modificar estratégias; tomar decisões referentes à necessária intervenção pedagógica (mudar materiais didáticos, rever metodologias, apoiar alunos com dificuldades etc).

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os desconhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender.

Nesse sentido, os instrumentos de avaliação escolhidos deverão estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado, sendo flexíveis e dinâmicos, com critérios suficientes e organizados que permitam a análise dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do replanejamento da proposta pedagógica,

A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e faz sentido no

contexto do processo de ensino aprendizagem se os seus resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planejamento, ou replanejamento das atividades de ensino.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), com atribuição de notas, conforme previsto na Organização Didática do IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018).

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Agroindústria.

QUANT.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
03	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 180 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Sala climatizada com amassadeira/extrusora; aplicador de filme plástico; ar-condicionado; balança (máx. 30 kg; mín. 4 g); balança (máx.1000 g, mín. 0,5 g); câmara de fermentação; despulpadeira; divisora de massas; embaladora de potes; envasadora semiautomática; fogão industrial 4 queimadores; forno micro-ondas 20 l; fritadeira água/óleo; lavadora de alta pressão residencial; liquidificador industrial 8 l; lixeira inox com pedal; mesa de aspersão; módulo plano com gavetas; multiprocessador (espremedor/processador/liquidificador); pasteurizador inox; purificador de água; refratômetro digital de bancada; refrigerador 362 l; seladora a vácuo; seladora pedal; cilindro; tanque pulmão;

QUAN T.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
		incubadora tipo BOD.
01	Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal	Sala climatizada com balança de bancada máx. 30 kg; balança de bancada semianalítica; 8 banquetas para assento; batedeira planetária Delux; 2 cadeiras acolchoadas escritório; copo para desinfetar mamilo; CPU com gravador de DVD; eletrônico; densímetro de vidro; desidratador caseiro vertical;; embutideira para linguiça; embutideira manual em PVC; estabilizador para CPU; estabilizador para sorveteira; estufa de secagem com termômetro; filtro para água/na torneira; fogão indústria 6 bocas com forno; forno de micro-ondas de 45 litros; formas para presuntos ovais quadradas; fritadeira elétrica; liquidificador filter; lixeira em plástico 60 litros; lixeira inox com pedal e rodízio; moinho de facas multiuso; manteigueira industrial; mesa escritório em madeira; mesa em inox com 3 gavetas; mesas de inox para manipulação de alimentos; minibalança plásticas – máx. 125 g; mixer vertical 2 velocidades; moedor de carne; monitor de vídeo; multiprocessador/liquidificador; porta-papel em metal; prensas para dessoragem para queijo; refrigerador frigobar 117 litros; sorveteira de bancada; teclado para computador; termômetros digitais tipo espeto; termômetro infravermelho; termômetro higrômetro; baldes grandes em inox; baldes pequenos em inox; bandejas de aço inox ovais; béqueres em plástico 600 ml; béqueres em plástico 150 ml; bujão para leite em plástico 15 l; bujão para leite em plástico 10 l; bujão para leite em plástico 5 l; colheres grandes em inox; colheres pequenas em inox; colher de sorvete em inox; conchas grandes em alumínio; conchas pequenas de plástico; dessorador redondo em inox; dessorador retangular em inox; dessorador retangular de plástico;; dessorador redondo de plástico; dessorador em PVC; escumadeiras grandes em alumínio; espátulas raspadoras em inox; espátula grande em inox, cabo de madeira; frigideiras grandes em alumínio; formas para picolés; garfos grandes em inox; liras em inox para queijos; panela pequena em inox com tampa; panela de pressão inox 15 l; ralador vertical grande inox; raladores horizontais de plástico; defumador vertical semi industrial em inox de piso, tanque de coagulação modelo industrial de queijo com camisa dupla em inox; fermentadeira industrial com camisa dupla para fabricação de iogurte, moedores de carne industrial
01	Laboratório de Análise Sensorial	Sala climatizada com balança de bancada; balança de bancada semianalítica; batedeira; batedeira planetária; bebedouro elétrico de parede; botijão de gás 13 kg; cadeiras acolchoadas; carrinho de alimentação em inox; carrinho de carga para alimentos; depurador para fogão; estante de aço inox 5 níveis; fatiador elétrico com 6 discos; fogão doméstico com 4 queimadores; fogão industrial 4

QUAN T.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
		queimadores; forno micro-ondas 45 litros; forno micro-ondas 45 litros(ver essa questão); kit de fermentação em inox; liquidificador; lixeira de plástico; lixeira em inox com pedal; mesa de inox 3 gavetas; mesa de manipulação em inox; multiprocessador/liquidificador; porta-papel de parede em metal; refratômetro de bancada; refrigerador geladeira duplex
01	Laboratório de Bromatologia	Sala climatizada com ; agitador aquecido mód. 258; agitador magnético; alcoômetro de vidro 100° C; balança analítica; balança de bancada máx. 30 kg; balanças eletrônicas (600 g); banquetas quadradas para assento; botijão de gás 13 kg; cadeiras giratórias acolchoadas; cadeiras em plástico sem braço; capela de exaustão; centrífuga 6 tubos 25 ml; centrífuga excelsa 4 tubos; chapas aquecedoras; condutivímetro; portátil; cuba vertical – eletroforese; densímetro de vidro 70° C; densímetro de vidro 1,050 °C; destilador de água 20 l; destilador especial; determinador de açúcares redutores; espectrofotômetro 33d; extrator de gorduras SL-202; fogão com 4 queimadores; forno micro-ondas 20 litros; forno mufla, fotômetro de chamas 7000; lavador de vidrarias; liofilizador L101 bomba a vácuo; lixeira com pedal e rodas; lixeira em plástico tampa basculante; manta aquecedora 125 ml; manta aquecedora 250 ml; manta aquecedora 500 ml; medidor de parâmetro – água; mesa de escritório com 4 gavetas; multiprocessador de alimentos; paquímetro picnômetro 50 ml; picnômetro 125 ml; ponte de titulação; potenciômetros; potenciômetro five easy; refratômetro de bancada; refratômetro portátil; refrigerador duplex frost free 459 l; reômetro RM 200; sacarímetro de vidro 20° C; sacarímetro de vidro 30° C; sacarímetro de vidro 70° C; sacarímetro de vidro 100° C; tamis 710/425/2,80/2/1/base; termômetro digital; termômetro digital de espeto; termômetro - mercúrio 0° - 110° C; termômetro - mercúrio 10° - 310° C; termotest; timer analógico; turbidímetro; ultra freezer vertical; vortex ;de tubos; analisador de ovos; analisador de leite; crioscópio; ovoscópio artesanal(ver a questão de tombo); determinador de células somáticas; termolactodensímetro de vidro 40

QUANT.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
01	Laboratório de Microbiologia dos Alimentos	Sala climatizada com autoclave vertical; câmara de fluxo laminar; contador de colônias manual; destilador de água 10 l; estereomicroscópio; estufa bacteriológica com termômetro; estufa de esterilização; forno micro-ondas; microscópios 400x; refrigerador vertical; balança analítica, bicos de Bunsen; determinador de atividade de água; banho maria 6 aberturas;
01	Ginásio Poliesportivo	Com quadra de esporte, arquibancadas, banheiros e vestuários.

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Dentre os serviços oferecidos pela biblioteca, se pode citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e empréstimos especiais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio.

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Os Quadros a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

9.1 Corpo Docente do IFPI

	PROFESSOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Língua Portuguesa	Licenciatura em Letras Português
01	Artes	Licenciatura em Arte
01	Inglês	Licenciatura em Letras com Habilitação em Inglês.
01	Espanhol	Licenciatura em Letras com Habilitação em Espanhol.
01	Educação Física	Licenciatura em Educação Física
01	Matemática	Licenciatura em Matemática. Licenciatura Plena em Ciências com habilitação em Matemática. Bacharelado em Matemática com complementação em Licenciatura.
01	Biologia	Licenciatura em Biologia. Licenciatura Plena em Ciências com habilitação em Biologia. Bacharelado em Biologia com complementação em Licenciatura.
01	Física	Licenciatura Física Bacharelado em Física com complementação em Licenciatura.
01	Química	Licenciatura em Química, Bacharelado em Química com complementação em Licenciatura
01	História	Licenciatura em História. Bacharelado em História com complementação em Licenciatura.
01	Geografia	Licenciatura em Geografia. Bacharelado em Geografia com complementação em Licenciatura.
01	Filosofia	Licenciatura em Filosofia. Bacharelado em Filosofia com complementação em Licenciatura
01	Informática	Licenciatura em Computação. Bacharelado em Ciências da Computação. Tecnologia em: Processamento de Dados ou Informática
.08	Agroindústria	Medicina veterinária, Tecnólogo em Alimentos, Nutrição, Engenharia de Alimentos.

9.2 Corpo Técnico do IFPI

CARGO	QT D	SERVIDORES	QUALIFICAÇÃO
Pedagogo	05	Lauriane Alves do Nascimento	Mestrado em Educação
		José Carlos dos Santos e Silva	Especialização em Educação Profissional e Tecnológica
		Telma Teixeira do Nascimento	Mestrado em Educação
		Crivânia de Castro Aquino	Mestrado em Educação
		Lígia Maria Araújo Cardoso	Especialização em Docência do Ensino Superior
		Simone Carvalho de Oliveira	Mestrado em Educação
Técnico em	04	Marília Lopes de Melo Müller	Licenciatura em Biologia

Assuntos Educacionais		Jaislan Honório Monteiro	Mestrado em História do Brasil
		Francisco de Assis Silva Alencar	Graduação em Letras
		Yara Silvyia Albuquerque Pires de Barros	Licenciatura em Biologia
Assistente Social	01	Amanda Marques de Oliveira Gomes	Graduação em Serviço Social
Psicólogo	01	Adriano Mesquita da Silva	Graduação em Psicologia
Técnico em Alimentos e Laticínios	02	Poliana Brito de Sousa	Mestre em Tecnologia de Alimentos
		Luan Icaro Freitas Pinto	Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS

É concedido Diploma de Técnico em Agroindústria de Nível Médio do eixo tecnológico Produção Alimentícia ao aluno que concluir com êxito a carga horária total do curso, estando este apto a prosseguir estudos em nível de educação superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 01/99 e da Resolução CEB/CNE n. 02/99. Trata das Diretrizes para o Curso Normal de Nível Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/99 e da Resolução CEB/CNE n. 04/99. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

CIAVATTA, Maria; Ramos, Marise (orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FRIGOTO, Gaudêncio; CIAVATA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira. (orgs.) Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A Produtividade da Escola Improdutiva. São Paulo: Cortez, 1984.

INSTITUTO FEDERAL DO Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.

_____. Organização Didática do IFPI.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica. Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AGROPECUÁRIA NA FORMA INTEGRADA



REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORIA DE ARTICULAÇÃO E INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luís De Oliveira e Silva

DIRETORIA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

DIRETORIA DE POLÍTICAS PEDAGÓGICAS

Oridéia de Sousa Lima

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO:

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

Instituída pela Portaria 1.765 de 24 de maio de 2019

Francelino Neiva Rodrigues
Carlos Pedro de Menezes Costa
Fábio Nunes do Nascimento
Fábio Oliveira Diniz
Jean Herllington Araújo Monteiro

COLABORADORES

Aaron de Sousa Alves
Cleiton Araújo Domingos
Daniel Medeiros de Noronha Albuquerque
David Rodrigues de Paiva
Edvaldo Bispo de Santana Junior
Gilson Mendes Araújo
Hernandes de Oliveira Feitosa
José Cláudio Barros Ferraz
Laerte Bezerra de Amorin
Ovidio Paulo Rodrigues da Silva
Paulo Henrique Dalto
Vandenberg Lira Silva
Vinicius Ribamar Alencar Macedo
Wandemberg Rocha Freitas

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

ENDEREÇO: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330

CEP: 64053-390, Santa Isabel, Teresina – PI

Telefone: (86) 3131-1400

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Agropecuária Integrado ao ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: Recursos Naturais.

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Agropecuária.

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno.

ESTÁGIO: 200 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 anos e Máxima: 06 anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 horas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1. JUSTIFICATIVA.....	7
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivo Geral	10
2.2 Objetivos Específicos	10
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	12
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	12
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	12
5.1 Componentes Curriculares de cada etapa	14
5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar	16
5.3 Orientações metodológicas	68
5.4 Prática Profissional.....	69
5.5 Estágio Profissional Supervisionado	70
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	70
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	71
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	73
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	78
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	79
REFERÊNCIAS	79

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008; é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí é constituído pela Reitoria, pelos Campi Teresina Central, Teresina Zona Sul, Floriano, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Oeiras, Paulistana, Pedro II, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Cocal, Valença, Campo Maior, Uruçuí, Campi avançados do Dirceu Arcoverde, José de Freitas e Pio IX.

O IFPI consagra-se como uma instituição centenária que tem seu trabalho reconhecido pela sociedade piauiense devido à excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendam às expectativas dos alunos e da comunidade em geral, no que diz respeito à empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, o IFPI propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, na forma Integrada, presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da Proposta Pedagógica do curso Técnico em Agropecuária, na forma Integrada, presencial, pertencente ao eixo tecnológico Recursos Naturais, em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental. Este projeto foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 13.415, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, bem como o

Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394/ 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; a Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; a Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio; o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

1. JUSTIFICATIVA

Os números apresentados pelo agronegócio brasileiro ratificam a importância do setor para economia nacional, que em média, gera 37% dos empregos, 36% das exportações, contribui com cerca de 30% do PIB (Produto Interno Bruto) e que corriqueiramente é responsável pelo saldo positivo da balança comercial do país.

Dentre os fatores que contribuem para o sucesso da agropecuária nacional e que fazem do país um lugar de vocação natural para esta exploração, podem ser apontados a diversidade climática, a regularidade pluviométrica, a energia solar abundante e o considerável volume de água doce.

Não por acaso, o Brasil figura entre as nações que se credenciam como futuros celeiros do mundo. Na verdade, os levantamentos de safras divulgados anualmente já confirmam o país como uma das principais potências agrícolas, tanto em produção como em produtividade.

Apesar do sucesso, num cenário em que os recursos naturais tendem à escassez, onde mudanças climáticas são perceptíveis e o aumento da demanda por alimentos é uma tendência. O desenvolvimento de uma agropecuária mais produtiva e que ao mesmo tempo, seja menos demandante por recursos naturais, é uma realidade. Portanto, mais do que nunca, é imprescindível compatibilizar o aumento da produção de alimentos e a preservação dos recursos naturais.

Se imaginarmos que atualmente, os dados apontam a existência de pelo menos 1 (um) bilhão de pessoas no mundo vivendo sob condição de subnutrição. Dirá nos próximos 40 anos, quando a população mundial alcançar cerca de 9 bilhões de habitantes. Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), teremos que pelo menos, dobrar nossa capacidade de produção de alimentos.

Em meio aos desafios, também podem ser visualizadas oportunidades, uma vez que o Brasil é uma das raras Nações que apresentam capacidade de aumentar a produção, já que possui 388 milhões de hectares de terras agricultáveis, das quais 90 milhões ainda não foram explorados.

A agropecuária brasileira é reconhecidamente desmembrada em duas categorias: a primeira corresponde à agropecuária de exportação, caracteriza-se por apresentar caráter empresarial, geralmente explora as *commodities* agrícolas e por isso, há considerável emprego de tecnologias e recursos financeiros. Em contrapartida, destaca-se a agricultura familiar, que possui como mão-de-obra essencialmente o núcleo familiar. Em contraste com a agricultura patronal, é menos demandadora de insumos “modernos”, como fertilizantes químicos, agrotóxicos e máquinas. Por isso, considerada mais sustentável quando comparada com a agricultura empresarial. Outra característica que a distingue da agropecuária de exportação é a diversidade de produtos e o destino da produção. Haja visto que produz cerca de 70% dos alimentos consumidos pelos brasileiros.

Independentemente do nível de exploração empregado, o êxito da agropecuária brasileira é uma realidade e, as projeções para o futuro podem ser ainda mais animadoras. Não obstante, também desafiadoras, haja vista que no contexto de economia globalizada e mudanças climáticas, exige-se cada vez mais competitividade e constantes adaptações, inovações e melhor aproveitamento dos recursos produtivos. Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

No contexto da agropecuária piauiense, a pecuária foi a primeira atividade econômica desenvolvida, por isso mesmo, faz parte de sua tradição histórica. Destaca-se a exploração extensiva de bovinos, suínos, ovinos e especialmente de caprinos, dada à capacidade adaptativa às condições climáticas. Há de se destacar o melhoramento genético de bovinos de corte em algumas regiões, assim como, a pujança

da apicultura, atividade que coloca o Estado como um dos principais produtores e exportadores de mel do Brasil. A piscicultura, também apresenta potencial de crescimento, em função da existência de recursos hídricos favoráveis, como barragens e importantes rios perenes

Em relação à agricultura propriamente dita, desenvolveu-se como atividade quase que exclusivamente de subsistência com destaque para as culturas de milho, feijão, arroz, mandioca e caju. Posteriormente, surgiram alguns polos de agricultura irrigada, especialmente de frutíferas e, mais recentemente, diversos projetos agropecuários foram implantados na região dos cerrados, proporcionando grande avanço da agricultura comercial, elevando o Estado como um dos principais produtores de grãos da região nordeste, sobretudo de soja e milho. Estes projetos encontram-se, ainda, em franca expansão e ávidos por mão-de-obra especializada. Além disso, em algumas áreas, ocorre com certa importância social e econômica, o extrativismo da carnaúba e babaçu. Portanto, essa diversidade de tipos de exploração e cadeias produtivas demonstram a riqueza da agropecuária piauiense.

Aproximadamente 34% da população piauiense concentra-se no meio rural. Fato que reforça ainda mais o papel do setor agropecuário para o Estado, não apenas pela produção de alimentos, mas também pela geração de emprego e renda, reduzindo a migração rural-urbana. As pequenas propriedades têm uma significativa colaboração na produção total de alimentos e emprega a grande maioria dos trabalhadores rurais. Nesse sentido, é prioridade a oferta de cursos profissionalizantes voltado para as vocações produtivas locais. Com o objetivo de assegurar uma formação profissional capaz de preparar o jovem para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade.

Assim, no âmbito do IFPI, a oferta do Curso Técnico em Agropecuária justifica-se pela importância do setor no contexto econômico e social. O Curso abrange conhecimentos de gestão, produção animal, vegetal e agroindustrial, necessários para atuar frente ao crescimento e manutenção da competitividade da agricultura e pecuária, baseado em tecnologias modernas, capazes de tornar a atividade mais competitiva, principalmente, sem agressão ao homem e ao ambiente.

A consciência coletiva deste início do século é de que o desenvolvimento deve satisfazer as necessidades da geração presente sem comprometer as condições de vida das gerações futuras na satisfação de suas próprias necessidades. E isso só poderá acontecer se houver uma efetiva participação das diversas camadas da população. Nesse

contexto, as instituições educativas podem contribuir com a formação de cidadãos conscientes do seu papel transformador e empreendedor.

Logo, as Instituições Educativas precisam formar profissionais capazes de cumprir duas exigências fundamentais dessa nova sociedade: possuir uma sólida formação básica e uma excelente educação profissional. Por isso, as diversas formas de ensino são amplamente estimuladas pela atual política de educação do Governo Federal.

É preciso conscientizar-se que o ensino profissional tem por finalidade, entre outras, a preparação para o trabalho, para o exercício de profissões técnicas, possibilitando diferentes percursos, ou seja, a continuidade de estudos e a participação no mundo do trabalho.

O IFPI, instituição comprometida com a Educação em diversos níveis, no âmbito de suas atribuições e responsabilidade social no campo do ensino, pesquisa e extensão, oferta o Curso Técnico em Agropecuária na forma Integrada ao Ensino Médio como reafirmação do seu compromisso de participar do processo de desenvolvimento local, regional e nacional, formando técnicos com habilidades e competências para atuarem nos diversos setores, fortalecendo a agricultura de base familiar e disponibilizando mão de obra capacitada para atuarem nas propriedades privadas e públicas do Estado e do País.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O Curso Técnico em Agropecuária na forma Integrada ao Ensino Médio tem por objetivo oferecer a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores, possibilitando formar profissionais-cidadãos empreendedores, competentes, com conhecimentos técnicos, eticamente responsáveis e comprometidos com o bem estar da coletividade e que saibam associar a teoria à prática, fazendo uso das habilidades e atitudes compatíveis com a área de Recursos Naturais.

2.2 Objetivos Específicos

➤ Promover a formação do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

- Promover a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática;
- Preparar profissionais Técnicos de Nível Médio em Agropecuária, com conhecimento técnico-científico inerente às exigibilidades de um mercado globalizado e em permanente estado de transformação, capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade, por meio de uma contribuição efetiva ao crescimento dos negócios e do fortalecimento das organizações;
- Criar condições objetivas para o reconhecimento da importância do empreendedorismo pelos profissionais formados no Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária – na forma integrada do IFPI, como mecanismo de alavancar o desenvolvimento socioeconômico, em especial, na geração de emprego e renda;
- Conhecer e dominar as técnicas e processos agrícolas e zootécnicas modernos, aplicando-os, de forma mais adequada, às exigências do mercado.
- Possibilitar a formação de um profissional eclético, capaz de atuar nas diversas áreas da agropecuária.
- Formar profissional que utilize, adequadamente e de forma otimizada, os equipamentos de alta tecnologia e os procedimentos na área de produção de alimentos, produtos e serviços em propriedades rurais, periurbanas e urbanas.
- Desenvolver no discente a capacidade de projetar, implantar e manter projetos agropecuários dentro de condições tecnicamente viáveis.
- Promover conhecimento suficiente para que o Técnico em Agropecuária possa solucionar problemas inerentes à profissão, buscando a manutenção do equilíbrio agroecológico local e regional.
- Proporcionar condições para que o discente adquira conhecimento da política agrícola mundial, nacional e regional a fim de que tenha sucesso na comercialização e rentabilidade da produção.
- Estimular a capacidade criativa do Técnico para que este possa procurar meios alternativos viáveis para aplicar na agropecuária, visando à diminuição dos custos, o aumento da produção e a preservação dos recursos naturais.
- Proporcionar ao discente instrumentos intelectuais, culturais e tecnológicas para o desempenho de funções nas empresas e demais organizações onde sua ação seja necessária.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso ao curso Técnico em Agropecuária na forma Integrada, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente. O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público - Exame Classificatório ou Chamada Pública -, obedecendo ao Edital do certame que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Projeto Pedagógico do Curso em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do curso Técnico em Agropecuária é um profissional que maneja, de forma sustentável, a fertilidade do solo e os recursos naturais. Planeja e executa projetos ligados a sistemas de irrigação e uso da água. Seleciona, produz e aplica insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas). Desenvolve estratégias para reserva de alimentação animal e água. Realiza atividades de produção de sementes e mudas, transplante e plantio. Realiza colheita e pós-colheita. Realiza trabalhos na área agroindustrial. opera máquinas e equipamentos. Maneja animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade). Comercializa animais. Desenvolve atividade de gestão rural. observa a legislação para produção e comercialização de produtos agropecuários, a legislação ambiental e os procedimentos de segurança no trabalho. Projeta instalações rurais. Realiza manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas. Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Planeja e efetua atividades de tratamentos culturais.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, na forma Integrada, foi estruturado em 3 (três) anos, com disciplinas distribuídas por área de conhecimento. Ele será desenvolvido em regime semestral, diurno, sendo o semestre letivo de, no mínimo, 100 dias letivos de trabalho escolar efetivo.

A organização curricular fundamenta-se no compromisso ético do IFPI em relação à concretização do perfil do egresso, que é definido pela explicitação dos conhecimentos e saberes que compõem a correspondente formação.

A estruturação do curso de Educação Profissional Técnica em Agropecuária, na forma Integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, está organizada por 04 (quatro) núcleos curriculares:

NÚCLEO TECNOLÓGICO: refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos.

Corresponde às unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

NÚCLEO INTEGRADOR: trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso.

Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos.

Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social.

Contempla os processos produtivos sociais, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética, profissional, ética da tecnologia, tecnologias emergentes, cidadania, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, trabalho, tecnologia e poder, convivência com o bioma.

NÚCLEO BÁSICO: compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão.

NÚCLEO COMPLEMENTAR: refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

A constituição dos núcleos deverá levar em consideração as dimensões integradoras do currículo com base na identificação dos objetos de estudos, conteúdos, conhecimentos e habilidades que possuem maior ênfase tecnológica e apresentem áreas de integração em relação à formação do perfil do egresso.

A carga horária máxima de cada núcleo deverá observar a seguinte prescrição:

- Núcleo Tecnológico: carga horária total de 1000.
- Núcleo Integrador: carga horária total de 180 horas.
- Núcleo Básico: carga horária total de 1.800 horas.
- Núcleo Complementar: carga horária total de 220 horas referentes à parte diversificada do currículo como forma de complementação de competências eletivas do estudante, acrescidas de 40 horas destinadas prioritariamente para a área de Linguagens, línguas estrangeiras e Libras.

5.1 Componentes Curriculares de cada etapa

O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional. Sua Matriz Curricular está estruturada em caráter semestral.

A constituição dos componentes curriculares, considerando a integração entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a integração entre a formação geral e formação técnica, deverá proporcionar que o agrupamento, ordenamento e distribuição dos conhecimentos na matriz explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da justaposição, sobreposição e fragmentação do conhecimento.

A integração curricular poderá ter as seguintes formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados.

Curso Técnico em Agropecuária na Forma Integrada
IFPI

	Silvicultura			40	2									40
	Ovinocaprinocultura e Caprinocultura					60	3							60
	Culturas Anuais					60	3							60
	Produção de Aves e Suínos							80	4					80
	Desenho Técnico, Topografia e Construções Rurais							80	4					80
	Bovinocultura							60	3					60
	Irrigação e Drenagem									60	3			60
	Mecanização Agrícola									60	3			60
	Produção Agroindustrial									60	3			60
	Horticultura									80	4			80
	Apicultura e Psicultura											80	4	80
	Gestão Rural											60	3	60
TOTAL DO NÚCLEO														1000
NÚCLEO INTEGRADOR	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Trabalho	30	1											30
	Meio Ambiente e Geotecnologias			30	1									30
	Economia e Mercado Agropecuário					30	1							30
	Segurança Alimentar e Consumo							30	1					30
	Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas									30	1			30
	Inovações e Tecnologias Emergentes											30	1	30
TOTAL DO NÚCLEO														180
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Clube de Línguas	40	2											
	Complementar I													
	Complementar II													
	Complementar III													
	Complementar IV													
	Complementar V													
	Complementar VI													
TOTAL DO NÚCLEO														220
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO														3.200

5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar

O quadro a seguir contém as ementas, cargas horárias e as bibliografias de todas as disciplinas do Curso Técnico em Agropecuária.

Ementas do Núcleo Básico

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA		
1º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a

EMENTA	
Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; Produção textual; Gêneros e tipos textuais; Gênero Restritivo; Comunicação e linguagem; O Processo de Comunicação; Funções da linguagem; Literatura Portuguesa–Revisão: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo; Literatura de Informação e Literatura Jesuítica no Brasil; Arcadismo.	
BIBLIOGRAFIA	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens . Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.	
DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos . Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.	
FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio . 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	
FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio , 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.	
FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas . São Paulo: FTD, 1996.	

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA		
1º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas:60 h/a
EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; Produção textual; O gênero narrativo: Poesia Épica, conto, crônica, fábula, anedota, romance, novela; Semântica- Signo linguístico, sinonímia, antinímia, hiponímia, hiperonímia, polissemia e ambiguidade; Estilística-vícios e figuras de linguagem; Literatura-plurissignificação da linguagem literária; Versificação (métrica, rima, escansão); Morfologia: estrutura e formação de palavras;Ortografia.		
BIBLIOGRAFIA		
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa . 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.		
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens . Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.		
TERRA, Ernani. Gramática, Literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo . 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002.		
TERRA, Ernani. Português de olho no mundo do trabalho . Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.		
FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio , 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.		
FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas . São Paulo: FTD, 1996.		

COMPONENTE CURRICULAR: ARTES

1º Ano I Semestre		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02		Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA			
Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.			
BIBLIOGRAFIA			
ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna . São Paulo: Cia das Letras,1992			
ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual . São Paulo: Pioneira, 1997			
ASCHER, M. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes,2002.			
COLI, Jorge. O que é arte . São Paulo: Brasiliense,1981.			
DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem Visual . São Paulo: Martins Fontes, 1991			
MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio . São Paulo: Cia. das letras, 2001.			
NUNES, Benedito. Introdução à Filosofia da Arte . São Paulo: Ática, 1990..			

IDENTIFICAÇÃO		
COMPONENTE CURRICULAR: ARTES		
1º Ano/II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e Estética, enfocando o contexto sociocultural e histórico, a leitura de obras e o fazer artístico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo e reconhecer a diversidade cultural, investigando os diferentes processos, matérias, técnicas e tecnologia aplicadas na produção artística, percebendo a identidade estética e as estratégias visuais. Análise dos elementos constitutivos das obras e objetos de arte: forma, estilo e composição.		
BIBLIOGRAFIA		
ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992. ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção Visual. São Paulo: Pioneira, 1997. ASCHER, m. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002. DONDIS, Donis A. Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991 MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das Letras, 2001. NUNES, Benedito. Introdução á filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990. OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. Rio de Janeiro: Campus, 1991. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001. READ, Herbert. O sentido de arte. São Paulo: IBRASA, 1978. ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. Rio de Janeiro : Instituto		

Walter Moreira Salles, 1999.

BARBOSA, Ana Mae. **A Imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva, 2002.

EISNER, Elliot. **A Estrutura e Mágica no Ensino da Arte**. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Arte-Educação: leitura no subsolo**. São Paulo: Cortez, 2005.p. 79-94.

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS

1º Ano/I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessárias à leitura e compreensão de textos escritos bem como produção escrita e compreensão oral. Simple present; To be (present and past); Verbos auxiliares; Simple Past; Verbos regulares e irregulares; Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, adjetivos possessivos.

BIBLIOGRAFIA

KIRMELENE, Viviane Cristina; PEREIRA, Carolina de Jesus; HODGSON, Eliane Carvalho; LADEIA, Rita de Cássia. **Circles**. São Paulo: FTD, 2016.

TILIO, Rogério. **Voices Plus**. São Paulo, Richmond, 2016

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS

1º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessárias à leitura e compreensão de textos escritos, bem como produção escrita e compreensão oral. Futuro (simples e imediato); Present continuous; Present continuous x simple present; Modal verbs; Presente perfeito, Presente perfeito x passado simples; Passado perfeito.

BIBLIOGRAFIA

KIRMELENE, Viviane Cristina; PEREIRA, Carolina de Jesus; HODGSON, Eliane Carvalho; LADEIA, Rita de Cássia. **Circles**. São Paulo: FTD, 2016.

TILIO, Rogério. **Voices Plus**. São Paulo, Richmond, 2016

COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL

1º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas básicas (vocabulário, aspectos fonológicos e

tópicos gramaticais básicos) do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais elementares da interação humana, em especial nos âmbitos pessoal e social, através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.

BIBLIOGRAFIA

BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. **Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica** – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006

FANJUL, Adrian Pablo. **Gramática y Práctica de Español para Brasileños**. Ed. Santillana, 2005.

HERMOSO, A G. **Conjugar es fácil en español**. Madrid: Edelsa, 1997

JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.

MARTIN, Ivan. Síntesis - **Curso de lengua española**. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.

MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español- Lengua y Cultura**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MORÍNIGO, A.M. **Diccionario del Español de América**. Madrid: Anaya, 1993

HERMOSO A. M. **Gramática de español lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1995

MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 1999.

REAL ACADEMIA. **Diccionario práctico de la lengua española**. Madrid: Espasa, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL

1º Ano/II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas mais elaboradas (vocabulário e tópicos gramaticais básicos) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais comuns da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNO, Fátima Cabral y MENDOZA, Ma Angélica. **Hacia el Español: curso CASTRO, Francisca. Uso de la gramática española. nivel intermedio. de lengua y cultura hispánica** – nivel básico. Saraiva, São Paulo, 2004. Edelsa, Madrid, 1997.
- FANJUL, Adrian Pablo. **Gramática y Práctica de Español para Brasileños**. Ed. Santillana, 2005.
- HERMOSO, A. González. **Conjugar es fácil en español**. Edelsa, Madrid, 1997.
- JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.
- MARTIN, Ivan. Síntesis - **curso de lengua española**. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.
- MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español- Lengua y Cultura**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.
- MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- HERMOSO, A. González et alli. **Gramática de español lengua extranjera**. Edelsa, Madrid, 1995.
- MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. Saraiva, São Paulo, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA

1º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular de massa

muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidade/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas; Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.

BIBLIOGRAFIA

BREDA, Mauro et al. **Pedagogia do esporte aplicado as Lutas**. São Paulo: Phorte, 2010

FERNANDES, F., J A **Prática da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GOODMAN, F. **Manual Prático de Artes Marciais**. Lisboa: Editora Estampa, 2000.

GUARIZE, Mario Roberto. **Basquetebol: da iniciação ao jogo**. Jundiaí: Fontoura, 2007.

MELHEM, Alfredo. **Brincando e Aprendendo Basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo Handebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). **Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível**. São Paulo. Phorte Editora, 2012.

TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

1º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Grandezas e Proporcionalidade

1. Razão e proporção
2. Grandezas
3. Unidades de medida
4. Porcentagem
5. Divisão Proporcional
6. Regra de três
7. Ordem de Grandeza
8. Notação Científica

Sequências Numéricas

1. Introdução
2. Progressões Aritméticas
3. Progressões Geométricas

Financeira

1. Regime de Capitalização Simples e Composta
2. Taxas e índices.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2ª edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**1º Ano II Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 120

Total de Horas: 120h/a

EMENTA**Estudo das Funções**

0. Conjuntos e conjuntos numéricos
1. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem
2. Composição de funções, função inversa e suas aplicações
3. Funções polinomiais de 1º grau e suas aplicações
4. Funções polinomiais de 2º grau e suas aplicações
5. Funções definidas por mais de uma sentença e suas aplicações
6. Funções exponenciais e suas aplicações
7. Funções logarítmicas e suas aplicações

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA**1º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Exobiologia e origem da vida. Organização celular. Biomoléculas. Respiração

celular. Fotossíntese. Reprodução. Biodiversidade. Processos epidemiológicos. Vacinação. Órgãos e sistemas. Emprego das células-tronco.

BIBLIOGRAFIA

AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. **Biologia**. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.
 LOPES, Sônia. **Bio 1**. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.
 PAULINO, W. R. **Biologia**. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.
 UZUNIAN, A, BIRNER, E. **Biologia**. São Paulo: Harbra, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA

1º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Estrutura da matéria; leis ponderais.

- Modelos atômicos, subatômicos e espectro eletromagnético.
- Transformações químicas (ex: obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros).
- Meio ambiente (ciclo da água, poluição, camada de ozônio e efeito estufa).
- Estrutura e propriedades de compostos orgânicos (agroquímicos e conservantes alimentícios):
- Introdução à química orgânica.
- Funções orgânicas.
- Propriedades (propriedades físicas, isomeria, acidez e basicidade).

BIBLIOGRAFIA

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. **Vivá: Química volume 1** – ensino médio. Curitiba: Positivo, 2016.
 NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. **Vivá: Química volume 3** – ensino médio. Curitiba: Positivo, 2016.
 FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química 1**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.
 PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**. vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010..

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA

1º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Cinemática (MRU e MRUV), Dinâmica (Leis de Newtons e suas aplicações), Energia e trabalho (conservação de energia e Conservação da quantidade de movimento), Termologia (Temperatura, Calor, Escalas termométricas, Dilatação e contração de sólidos e líquidos), introdução a Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA

MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione. 2010.

SANT'ANNA, B.; et al. Conexões com a Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna. 2010.

SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. Princípios de Física. 3ª ed. V.1, 2, 3 e 4. São Paulo: Thomson. 2004.

PENTEADO, C. M.; TORRES, C. M. A. **Física Ciência e Tecnologia**. 1 ed. Vol. I. São Paulo: ed. Moderna, 2005.

RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física**. Vol. II. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA**1º Ano/ II Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Pensamento crítico e senso comum (EM13CHS101); Ética (EM13CHS501/502); Filosofia Política (EM13CHS103); Trabalho e alienação (EM13CHS404). Epistemologia (EM13CHS103); Lógica (EM13CHS103) e Filosofia da ciência (EM13CHS603).

BIBLIOGRAFIA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.

MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.

RIBEIRO, Luiz Carlos. Tecnologia e Sociedade. In: CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000, p. 223-248.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA**2º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; ; Produção textual – texto dissertativo-argumentativo; Tópico frasal; Estrutura do período, do parágrafo e do texto; Competências textuais: competência linguística, fidelidade ao tema e ao gênero, progressão textual, articulação; Literatura: Romantismo e Real-Naturalismo; Morfossintaxe: núcleos nominais substantivos e adjetivos.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.

DE NICOLA, José. **Língua, Literatura e Produção de Textos**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.

FERREIRA, Mauro et al. **Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.

FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.

FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada**,

modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.
 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA

2º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Leitura – relação texto e contexto; Competências textuais- articulação, coesão e coerência, proposta de intervenção; Literatura-Parnasianismo, Simbolismo e Pré-Modernismo; Morfossintaxe: núcleos verbais e suas expansões; conectores vocabulares e oracionais (conjunções, preposições, pronomes relativos...) interjeição como recurso expressivo.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.
 DE NICOLA, José. **Língua, Literatura e Produção de Textos**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.
 FERREIRA, Mauro et al. **Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.
 FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

2º Ano I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

1. Análise Combinatória

- 1.1. Princípio Fundamental de Contagem
- 1.2. Número Fatorial
- 1.3. Arranjos Simples
- 1.4. Permutações Simples
- 1.5. Permutações com repetições
- 1.6. Permutações Circulares
- 1.7. Combinações Simples

1.8. Combinações com repetições 2. Probabilidade 2.1. Probabilidade: Definição 2.2. União de Eventos 2.3. Probabilidade Condicional 2.4. Intersecção de Eventos Probabilidade Binomial
BIBLIOGRAFIA
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA		
2º Ano II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
3. Análise Combinatória 3.1. Princípio Fundamental de Contagem 3.2. Número Fatorial 3.3. Arranjos Simples 3.4. Permutações Simples 3.5. Permutações com repetições 3.6. Permutações Circulares 3.7. Combinações Simples 3.8. Combinações com repetições 4. Probabilidade 4.1. Probabilidade: Definição 4.2. União de Eventos 4.3. Probabilidade Condicional 4.4. Intersecção de Eventos Probabilidade Binomial		
BIBLIOGRAFIA		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.		

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA	
2º Ano/ I Semestre	Código:

Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Organismos, populações e ecossistemas. Teias alimentares. Ciclos biogeoquímicos. Controle biológico de pragas. Poluição, camada de ozônio e efeito estufa. Hereditariedade e Genética Mendeliana. Tecnologia do DNA e mutação. Evolução biológica.		
BIBLIOGRAFIA		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia . Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.		
LOPES, Sônia. Bio 1 . Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.		
PAULINO, W. R. Biologia . Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.		
UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia . São Paulo: Harbra, 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA		
2º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
- Cálculo estequiométrico. - Leis da termodinâmica. - Cinética. - Equilíbrio Químico. - Radioatividade (fusão e fissão nucleares).		
BIBLIOGRAFIA		
NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. Vivá: Química volume 1 – ensino médio. Curitiba: Positivo, 2016.		
NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. Vivá: Química volume 3 – ensino médio. Curitiba: Positivo, 2016.		
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química 1 . 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.		
PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na Abordagem do Cotidiano . vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.		

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA		
2º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Ótica, Ondas, Eletricidade (Processos de eletrização, Lei de Coulomb, Campo elétrico, Lei de Ohm, Circuito elétrico), Magnetismo (Força magnética, Campo magnético, Indução).		
BIBLIOGRAFIA		
MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione. 2010.		
SANT'ANNA, B.; et al. Conexões com a Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna. 2010.		
SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. Princípios de Física. 3ª ed. V.1, 2, 3 e 4. São Paulo: Thomson. 2004.		

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA		
2º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Contexto de surgimento da sociologia; Tipos de conhecimento; Métodos e técnicas de pesquisa sociológica; Cultura brasileira Urbanidades e ruralidades; Indivíduo e sociedade na sociedade de consumo; Sustentabilidade e produção de alimentos; Industria cultural e racismo ambiental; Meio ambiente: Estado, neoliberalismo e ultraliberalismo; Antropoceno: colapso ambiental, aquecimento global, e demais consequências do capital; Socialização; A neutralidade da ciência, seus limites e impasses. Desigualdades sociais; Globalização; Formação econômica, cultural e espacial do Brasil; Trabalho e desigualdade social; Trabalho na era da economia criativa; Os sentidos do trabalho em diferentes contextos; Movimentos trabalhistas, ambientalistas e culturais globais.		
BIBLIOGRAFIA		
BERGER, Peter L. Perspectivas sociológicas : uma visão humanística. Petrópolis: Vozes, 1986. COSTA, M. C. C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade . São Paulo: Moderna, 2005. FORACCHI, Marialice M. O estudante e a transformação da sociedade brasileira . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977. FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. Alfabetização : leitura do mundo, leitura da palavra. São Paulo: Paz e Terra, 1990. MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia . Rio de Janeiro: Zahar, 1988 MARTINS, J.S. (Org.). Introdução crítica à sociologia rural . São Paulo: Hucitec, Á. de. Sociologia da Sociedade Brasileira . São Paulo: Editora Ática, 1989.		

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA		
2º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
O trabalho do historiador. Construção das Sociedades (Pré-histórica, Antiga, Medieval e Moderna). Diversidade Cultural e Religiosa. História e Cultura da África.		
BIBLIOGRAFIA		
BARROS, José D'Assunção. <i>O Campo da História</i> : especialidades e abordagens 2ªed. Edição Petrópolis, RJ. 2006. BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. <i>Ensino de História</i> : fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004. _____. (Org.). <i>O saber histórico na sala de aula</i> . São Paulo: Contexto, 2006. BLOCH, Marc. <i>Apologia da História, ou, O ofício de historiador</i> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. CARDOSO, Ciro Flamarion, VAINFAS, Ronaldo. <i>Domínio da História</i> . Campinas, Campus, 1997. FUNARI, Pedro Paulo A. <i>A vida quotidiana na Roma antiga</i> . Editora, Annablume, 2003. _____; NOELLI, Francisco Silva. <i>Pré-história do Brasil</i> : as origens do		

homem brasileiro. São Paulo: Contexto, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA		
2º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos. A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais; A cartografia como instrumento de leitura do espaço; Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos (Geologia, Geomorfologia, Clima, Vegetação e hidrografia).		
BIBLIOGRAFIA		
LUCCI, E. A; BRANCO, A. L; MENDONÇA, C. Território e sociedade no mundo globalizado . Ensino médio 1. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ALMEIDA, L. M. A; RIGOLIN, T, B. Geografia – série novo ensino médio. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016. MAGNOLI, D.; ARAÚJO, R. Geografia – A construção do mundo (Geografia Geral e do Brasil). São Paulo: Moderna, 2017. MOREIRA, I. O espaço geográfico . 5ª ed. São Paulo: Ática, 2016. VESENTINI, J. W. Geografia - série Brasil. São Paulo: Ática, 2016.		

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA		
3º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Prática de Leitura – relação texto e contexto; Texto dissertativo-argumentativo; Apresentação do problema na introdução textual; Discussão do problema no desenvolvimento do texto dissertativo; Proposta de intervenção para o problema na conclusão do texto dissertativo-argumentativo; Literatura: Modernismo no Brasil- A Semana de Arte Moderna e a Primeira Geração; Segunda Geração Modernista- Poesia; Pontuação; Sintaxe de colocação pronominal.		
BIBLIOGRAFIA		
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.		

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA		
3º Ano/ II Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Produção textual–Texto dissertativo-argumentativo; Segunda Geração Modernista- Prosa; A Geração de 45 e a Literatura contemporânea; Pontuação; Sintaxe de concordância e regência; Crase; Ortografia; Semântica.		
BIBLIOGRAFIA		
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e		

redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA

3º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, IMC, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Atividade física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas. Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao handebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática). Estudo dos aspectos históricos, conceituais, técnicos e culturais da dança escolar.

BIBLIOGRAFIA

MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo se Aprende na Escola**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2005.
MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo futsal**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
SANTINI, JOAREZ. **Voleibol escolar: da iniciação ao treinamento**. Canoas: ULBRA, 2008.
SILVA, José Milton Ferreira da. **A linguagem do corpo na Capoeira**. Rio de Janeiro: 2003.
TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo:Saraiva, 2013.
TENROLLER, Carlos Alberto. **Futsal: ensino e prática**. Canoas: ULBRA, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

3º Ano I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Geometria Analítica Plana

1. Plano cartesiano
2. Distância entre dois pontos
3. Ponto médio de um segmento
4. Condição de alinhamento de três pontos
5. Retas: equação geral e equação reduzida
6. Estudo da circunferência

Sistemas Lineares

1. Resolução de sistemas de duas variáveis (adição, substituição)

2. Classificação de um Sistema Linear
3. Escalonamento de Sistemas Lineares
4. Problemas envolvendo Sistemas Lineares

Interpretação geométrica de equações lineares e de sistemas de equações lineares

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

3º Ano II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

1. Estatística Descritiva

4.5. Apresentação de Dados

4.6. População e Amostra

4.7. Séries Estatísticas

4.8. Gráficos Estatísticos

4.9. Distribuição de Frequência

4.10. Medidas de tendência central: Média aritmética, Média ponderada, Mediana, Moda.

4.11. Medidas de Dispersão: Amplitude, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de variação.

Trigonometria:

1. Trigonometria no Triângulo Retângulo

2. Medidas de Arcos e Ângulos

3. Trigonometria no Ciclo

4. Trigonometria no Triângulo qualquer (lei dos senos e lei dos cossenos)

5. Relações Fundamentais

6. Função Seno

7. Função Cosseno

8. Equações Trigonométricas.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São

Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA**3º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Democracia digital e novas formas de participação e reivindicação; Crises e desenvolvimentos no capitalismo; Formação do Estado moderno; Tipos de Estados modernos; Territorialidades geracionais: demarcações, conflitos e cooperações; Movimentos sociais ambientais e outros movimentos sociais; Estratégias de racionalização do trabalho e avanço das forças produtivas; Cidadania; Violência; Políticas afirmativas e desenvolvimento social; Os donos do poder; Caracterização do Brasil na perspectiva do estado, sistema político, eleitoral, regime e sistema de governo; Geração de direitos no mundo e no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

BERGER, Peter L. **Perspectivas sociológicas**: uma visão humanística. Petrópolis: Vozes, 1986.

COSTA, M. C. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

FORACCHI, Marialice M. **O estudante e a transformação da sociedade brasileira**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização**: leitura do mundo, leitura da palavra. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

GIDDENS, A. **Sociologia**. São Paulo: Artmed, 2007.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988

MARTINS, J.S. (Org.). **Introdução crítica à sociologia rural**. São Paulo: Hucitec, 1986 (2ª ed.).

MILLS, Wright. **A imaginação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SILVA, Afrânio. **Sociologia em Movimento**. Editora Moderna. 2015.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

VITA, Á. de. **Sociologia da Sociedade Brasileira**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA**3º Ano/ II Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

História do Brasil: da formação sócio - histórica ao Brasil Contemporâneo. A Ruína do Mundo Antigo. O Século XX.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História*: especialidades e abordagens 2ªed. Edição Petrópolis, RJ. 200.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Ensino de História*: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. (Org.). *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2006.

CARDOSO, Ciro Flamarion, VAINFAS, Ronaldo. *Domínio da História*.

Campinas, Campus, 1997.
 CHALHOUB, Sidney. *Visões da Liberdade*. Uma História das últimas décadas de escravidão na Corte. São Paulo, Companhia das Letras, 1990.
 FREYRE, Gilberto. *Casa-grande & senzala*. 42. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.
 HOBSBAWM, Eric J. *Era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991*. Companhia das Letras, 1996.
 MARQUES, Ademar. BERUTTI Flávio. FARIA Ricardo (Orgs). *História Contemporânea através de textos*. São Paulo: Contexto. 2005.
 VAINFAS, Ronaldo. .Et. Al. *História* 2ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
 VICENTINO, Claudio; GIANPAOLO, Dorigo. *História Geral e do Brasil*. 2ed. São Paulo, 2013.
 VOVELLE, Michel. *A Revolução Francesa explicada à minha neta*. São Paulo: Editora da Unesp, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA

3º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Filosofia da linguagem (EM13CHS101); Hermenêutica (EM13CHS101); Filosofia da técnica (EM13CHS106/202); Filosofia do meio ambiente (EM13CHS301/302/304); Filosofia da Arte: concepções estéticas (EM13CHS104); Teoria crítica e Indústria cultural (EM13CHS303).

BIBLIOGRAFIA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à Filosofia*. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.
 MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.
 RIBEIRO, Luiz Carlos. *Tecnologia e Sociedade*. In: CORDI, Cassiano et al. *Para Filosofar*. São Paulo: Scipione, 2000, p. 223-248.

Ementas do Núcleo Tecnológico

COMPONENTE CURRICULAR: SOLOS

1º Ano/ I Semestre

Carga Horária: 60 h

Carga Horária Teórica: 48h

Nº de Aulas Semanais: 03

Carga Horária Prática: 12h

EMENTA

Conceitos e funções do solo. Noções de formação dos solos. Composição do solo: fase sólida mineral, fase líquida e gasosa do solo, fase sólida orgânica. Dinâmica de matéria orgânica e biota do solo. Percepção das características físicas, químicas e biológicas do solo. Fertilidade do solo: conceitos de fertilidade e critérios de essencialidade de nutrientes. Macronutrientes e micronutrientes. Coleta do solo. Interpretação de análise de solo. Recomendação da adubação e correção. Noções gerais de cálculos e formulação de adubos.

Bibliografia Básica:

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de textos, 2002. MALAVOLTA, E.; PIMENTEL GOMES, E.; ALCARDE, J. C. **Adubos e Adubações**. São Paulo: Nobel, 2002.

MEURER, E. J. **Fundamentos da química do solo**. 2. ed. Porto Alegre: Gêneses,

Bibliografia Complementar:

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de pedologia: guia prático de campo /, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais.

- Rio de Janeiro: 2015. 134 p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95015.pdf>>

KER, J.C.; CURTI, N.; SCHAEFER, C. E.G.R.; TORRADO, P.V. **Pedologia: Fundamentos**. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2012. 343 p.

MALAVOLTA, E. **ABC da Adubação**. 5.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1989.

MEURER, E. J. (editor). **Fundamentos de Química do Solo**. Porto Alegre: Gênesis, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA APLIC. A AGROPECUÁRIA

1º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 20h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Introdução à informática. Conceitos de hardware e software. Sistemas Operacionais. Gerenciamento de Arquivos e Pastas. Editores de Texto. Apresentadores de Slides. Planilhas Eletrônicas de Cálculos. Uso da Internet. Correio eletrônico. Aplicativos voltadas a agropecuária.

Bibliografia Básica:

CAPRON, H.L. JOHNSON, J.A. **Introdução à Informática**. 8. Ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004.

MARÇULA, Marcelo. **Informática: conceitos e aplicações**. 3. 30d. Rev. São Paulo: Editora Érica, 2011.

MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido em informática básica**. 7 ed. Atual., revisada e ampliada. São Paulo: Editora Érica, 2011.

Bibliografia Complementar:

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 7. 30d. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2004.

ALMEIDA, M.G. **Fundamentos de informática: software e hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, Livros e Multimídia, 1999.

TENEMBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.

BARRIVIERA, R. **Informática básica aplicada às ciências agrárias**. Londrina: Eduel, 2013. Livro digital. Disponível em: 30d30P://www.uel.br/editora/portal/pages/livrosdigitais-gratuitos.php.

MEYER, M., BABER, R. e PFAFFENBERGER, B. **Nosso Futuro e o Computador**. Bookman. 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: NUTRIÇÃO E FORRAGICULTURA		
1º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 20h
EMENTA		
Importância da nutrição animal e forragicultura para a produção animal. Princípios e conceitos em nutrição animal. Características da anatomia e fisiologia dos animais ruminantes e não ruminantes. Noções de digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes nos animais de produção. Classificação dos alimentos. Principais ingredientes. Conceitos em forragicultura. Principais plantas forrageiras. Formação, manejo e recuperação de pastagens. Capineiras e legumineiras. Conservação de forragens. Princípios do balanceamento de rações.		
Bibliografia Básica: FONSECA, D. M. & MARTUSCELLO, J. A. Plantas Forrageiras . 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2010, 537p. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes . 2ª ed. Jaboticabal: Editora Funep. 2011. ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. 1994. Nutrição Animal. V.1.: As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal: Os Alimentos. 4 ed. Editora Nobel, São Paulo. 396p.		
Bibliografia Complementar: FONSECA, D.M. & MARTUSCELLO, J.A. Plantas forrageiras . Viçosa: UFV, 2011. 537p. PIRES, W. et al. Manual de pastagem : formação, manejo e recuperação. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. 302p. Sakomura, N.K. et al. Nutrição de Não Ruminantes . Editora Funep, 2014. ISBN: 9788578051327. BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos . Lavras: Editora UFLA, 2013. GARCIA, R. G. Manejo nutricional de ovinos de corte . Brasília: LK editora, 2000. LANA, R. D. P. Sistema Viçosa de formulação de rações . 4ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2007 LANA, R. D. P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades) . Viçosa: Editora UFV, 2005. MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações . Brasília: Embrapa, 2015.		

COMPONENTE CURRICULAR: SILVICULTURA		
1º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10h
EMENTA		
Introdução a ecologia. Legislação ambiental. Conservação da biodiversidade. Acordos internacionais para proteção do meio ambiente. Gestão de resíduos na produção animal e vegetal. Gestão de resíduos da agroindústria animal e vegetal. Fundamentos de agroecologia. Introdução a silvicultura. Viveiros e produção de mudas florestais. Planejamento de operações florestais. Técnicas silviculturais de implantação, manutenção e reforma de povoamentos florestais. Noções de		

incêndios florestais. Legislação florestal brasileira.

. Bibliografia Básica:

ALFENAS, A. C., ZAUZA, E. A. V., MAFIA, R. G., ASSIS, T. F. Clonagem e doenças do Eucalipto. 2 ed. Viçosa: editora UFV, 2009. 500p.

KUNZ, A. et al. Gestão ambiental da agropecuária. Brasília: Editora Embrapa, 2007.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; DA SILVA, R. L. Silvicultura Clonal – Princípios e Técnicas. Viçosa: editora UFV, 2009. 272p

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, P. de B. **Comentários ao novo código florestal: atualizado de acordo com a Lei nº 12.727/12 – Código Florestal.** 2 ed. São Paulo: editora Atlas, 2014. 416p.

GALVÃO, A. P. M. (org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais.** Brasília: Embrapa – CNPF, 2000.

PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T. **Cultivo de eucalipto: implantação e manejo.** Editora Aprenda Fácil, 2011. 354p.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. **Incêndios Florestais.** 2 ed. Viçosa: editora UFV, 2017. 155p.

WENDLING, I.; DUTRA, L. F. **Produção de mudas de eucalipto.** Brasília: EMBRAPA, 2017. 192p.

LIMA, G. S. et al. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.** Brasília: Embrapa, 2005.,

REIS, N. R. D. et al. **Ecologia de mamíferos.** Editora Technical Books, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: FITOSSANIDADE

1º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 48h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 12h

EMENTA

Conceitos e danos de insetos-praga. Descrição e biologia das principais pragas agrícolas. Histórico e conceitos do controle de pragas. Dinâmica populacional e métodos de controle de pragas. Histórico da fitopatologia, conceito de doenças de plantas, sintomatologia, etiologia, grupos de agentes causadores de doenças em plantas. Princípios gerais de manejo fitossanitário. Classificação, toxicologia, segurança e tecnologia no uso de defensivos agrícolas. Manejo Integrado de Pragas e Doenças das principais culturas agrícolas.

. Bibliografia Básica:

Bergamin Filho, A., H. Kimati & L. Amorim. **Manual de Fitopatologia:** princípios e conceitos. 4ªed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v.1, 919p.

Gallo, D.; Nakano, O.; Silveira Neto, S.; Carvalho, R.P.L.; Batista, G.C.; Berti Filho, E.; Parra, J.R.P.; Zucchi, R.A.; Alves, S.B.; Vendramim, J.D.; Marchini, L.C.; Lopes, J.R.S.; Omoto, C. **Entomologia agrícola.** Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

Romeiro, R. da S. **Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos.** UFV, 2007, 269p.

Bibliografia Complementar:

Azevedo, L.A.S. **Fungicidas protetores:** fundamentos para o uso racional. São Paulo, 2003. 320p.

Buzzi, Z. J. **Entomologia didática.** 5.ed. Curitiba: UFPR, 2010.

Gullan, P.J.; Cranston, P.S. **Os insetos: um resumo de entomologia.** São Paulo: Roca, 2007. 440p.

Kimati H., Amorim L., Filho Bergamin A., Camargo L.E. A., Rezende J.A.M., **Manual**

de Fitopatologia-Doenças das Plantas Cultivadas. 4aed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2005, v.2. 663p.

Ribeiro do Vale, F. X. ; Zambolim, L. **Controle de doenças de plantas:** grandes culturas. Viçosa/MG, MG: UFV, Departamento de Fitopatologia; Brasília, DF. Ministério da Agricultura e do Abastecimento, v.2, 1997.

Romeiro, R.S. **Métodos em bacteriologia de plantas.** Viçosa/MG:UFV, 2001.

Silva, A. A. da.; Silva, J. F. da. **Tópicos especiais de plantas daninhas.** Editora UFV, 2007, 367p.

Matuo, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas.** Jaboticabal: FUNEP, 1990.139p

COMPONENTE CURRICULAR: OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA

2º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

O Agronegócio de caprinos e ovinos. Cadeia produtiva, produtos e mercado. Bases da ovinocultura e caprinocultura: exterior, raças nativas e exóticas de corte e leite, raças produtoras de lã. Instalações: centro de manejo e cercas. Escrituração Zootécnica. Manejo alimentar: noções de nutrição de caprinos e ovinos, alimentação em pastagens naturais, alimentação em pastagens cultivadas, suplementação a pasto. Manejo sanitário: higiene na criação, controle e prevenção de doenças. Manejo reprodutivo: escolha de reprodutores e matrizes, estação de monta, manejo na gestação e parto. Manejo de crias: cuidados com as crias, alimentação na fase de cria, criação de fêmeas de reposição. Produção intensiva (a pasto e confinamento). Produção de leite. Manejo para abate. Escalonamento, gestão e comercialização dos produtos de caprinos e ovinos.

Bibliografia Básica:

SELAIVE, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil.** Editora Roca, 2014.

SOBRINHO, A. G. D. S. **Criação de ovinos.** 3ª ed. Jaboticabal: Funep, 2006.

VOLTOLINI, T. V. et al. **Produção de caprinos e ovinos no semiárido.** Brasília: Editora Embrapa, 2012.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTE, A. C. R. et al. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle.** Editora Embrapa. 2009. 603p.

GARCIA, R. G. **Manejo nutricional de ovinos de corte.** Brasília: LK editora, 2000.

LANA, R. D. P. **Nutrição e alimentação animal** (mitos e realidades). Viçosa: Editora UFV, 2005.

LANA, R. D. P. **Sistema Viçosa de formulação de rações.** 4ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2007

MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações.** Brasília: Embrapa, 2015.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient Requirements of Small Ruminants.** Washington, DC, USA: National Academy Press; 2007.

OLIVEIRA, M. E. F.; TEIXEIRA, P. P.; VICENTE, W. R. R. **Biotécnicas reprodutivas em ovinos e caprinos.** São Paulo: Editora Med Vet, 2013.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição Animal: conceitos elementares.** São Paulo: Editora Érica, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS ANUAIS		
2º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h
EMENTA		
Introdução, Importância sócio econômica das culturas: milho, feijão-caupi, arroz, soja, mandioca, cana-de-açúcar. Origem e histórico. Descrição botânica. Estádios fenológicos. Exigências edafoclimáticas. Cultivares. Práticas culturais de acordo com o sistema de cultivo. Preparo de solo, semeadura e plantio. Exigências nutricionais e recomendação de calagem e adubação. Manejo de plantas daninhas. Manejo de pragas e doenças, colheita e armazenamento.		
Bibliografia Básica: DO VALE, J. C.; BERTINI, C.; BORÉM, A. (ed.). Feijão-caupi: do plantio à colheita. Viçosa, MG: UFV, 2017, 267p. FERREIRA, C. M.; SOUSA, I. S. F.; DEL VILLAR, P. M. (ed.). Desenvolvimento Tecnológico e dinâmica da produção do arroz de terras altas no Brasil. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 118p. FORNASIERI FILHO, D. Manual da cultura do milho. Jaboticabal, Funep, 2007.		
Bibliografia Complementar: GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. (editores). Tecnologias de Produção de Milho. Viçosa: UFV, 2004. 366p. PEDRO LUIZ P. de MATTOS, ALBA REJANE N. FARIAS, JOSÉ RAIMUNDO F. FILHO – Mandioca: O produtor, pergunta a Embrapa responde – Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2006. 176 p.: il, - (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. CANA-DE-AÇÚCAR: Bioenergia, Açúcar e Etanol - Tecnologias e Perspectivas. Viçosa: UFV, 2.ed. 2011. SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. Soja do plantio a colheita – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 333 P.: il.; 22cm. BELTRÃO, N. E. de M. & OLIVEIRA, M.I.P. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sinal. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 322p. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. São Paulo: Agronômica Ceres, 2008. 864p.		

COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO, TOPOGRAFIA E CONSTRUÇÕES RURAIS		
2º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 80 h	Carga Horária Teórica: 80h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h
EMENTA		
Introdução ao Desenho Técnico. Materiais e instrumentos de desenho. Tipos e espessura de linhas. Cotação de desenhos. Noção de escala. Tamanhos e dobramentos das folhas de desenhos. Desenho assistido por computador. Importância e sua relação com outras ciências. Grandezas e medidas topográficas. Métodos de levantamentos topográficos. Desenho topográfico. Noções de geoprocessamento. Introdução à Construção Rural. Materiais de construção		

utilizados nas instalações rurais. Princípios de conforto animal. Planejamento de projetos para instalações rurais.

Bibliografia Básica:

ABRANTES, J. FILGUEIRAS FILHO, C. A. **Desenho Técnico Básico - Teoria e Prática**. 1 ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2018. 168p.

EMRICH, E. B.; CURI, T. M. R. C. **Construções rurais**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S. A., 2017, 200p.

GARCIA, G. J.; PEIDADE, G. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 2000, 256p.

Bibliografia Complementar:

ALBRECHT, C. F.; OLIVEIRA, L. B. **Desenho Geométrico**. Viçosa - MG, UFV Editora 2013. 84p.

BAÊTA, F. C. **Ambiência em Edificações Rurais - Conforto Animal** - Viçosa: UFV Editora, 1997 246.p

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. vol. 1, 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2019. 568p.

CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. 3. ed. Rio de Janeiro, Editora Ao Livro Técnico, 1993.

CHAVES, R. **Manual do construtor: planejamento, equipamento, planta, estrutura** - 17ª ed. Ediouro Editora, Rio de Janeiro - RJ, 1997. 336p.

COMASTRI, J. A. E TULER, J. C. **Topografia - Planimetria** - Editora UFV, 1992.

COMASTRI, J. A. E TULER, J. C. **Topografia - Altimetria** - Editora UFV, 2005.

CASACA, J. M. M. **Topografia Geral**. 4ªed. LTC, 2007.

FABICHAK, I. **Pequenas Construções Rurais** – São Paulo: Nobel ,1983. 130p.

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; FERNANDES, T. M.; OGASSAWARA, E. L. **Desenho Geométrico** - Vol. 1 - 6º Ano/5ª Série - 1ª Ed. FTD Editora, 2010.

GONÇALVES, J. A. **Topografia - Conceitos e Aplicações**. Lidel Editora - Zamboni. 2012.

LAMPARELLI, Rubens A.C. **Geoprocessamento e Agricultura de Precisão**. Guaíba: Agropecuária, 2001. 119 p.

LAZAZARINI NETO, S. **Instalação e Benfeitorias** – Viçosa: Aprenda Facil, 2000.

MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho Técnico Básico**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novomilênio, 2008. 144p.

COMPONENTE CURRICULAR: BOVINOCULTURA

2º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 45h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 15h

EMENTA

Importância econômica da bovinocultura. Principais raças de bovinos de leite e corte; Manejo reprodutivo e noções de melhoramento genético (seleção e cruzamento); Produção de bovinos leiteiros: Manejo de bezerras e novilhas, manejo de vacas em lactação, manejo de ordenha, controle leiteiro e qualidade do leite, manejo de vacas secas, ambiência e principais instalações para bovinos leiteiros; Produção de bovinos de corte: Fisiologia do crescimento, manejo nas fases de cria, recria, engorda e terminação, fatores que influenciam na qualidade da carne, ambiência e principais instalações para bovinos de corte; Principais índices zootécnicos. Alimentos e alimentação de bovinos de leite e corte, cálculos de ração. Manejo sanitário e noções de higiene e profilaxia em bovinos. Sistemas de criação

de bovinos de leite e corte; Abate de bovinos; Sustentabilidade da bovinocultura.

Bibliografia Básica: a

AGUIAR, A.P.A. & REZENDE, J.R. **Pecuária de leite**. Aprenda Fácil, 2010. 129p.
BARCELLOS, J.O.J. (ed). **Bovinocultura de Corte: Cadeia Produtiva e Sistemas de Produção**. Agrolivros, 2011. 256p.
DOMINGUES, A.N.; ABREU, J.G.; REIS, R.H.P. **Alimentação de baixo custo para bovinos no período da seca**. LK Editora, 2012. 92p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES NETO, J. **Manual do Produtor de Leite**. Aprenda Fácil, 2013. 860p.
MENEGASSI, S.R.O.; CANELLAS, L.C.; MARQUES, P.R. **Manejo de Sistemas de Cria em Pecuária de Corte**. Agrolivros, 2013. 168p.
OLIVEIRA, M.D.S. de; SOUSA, C.C. **Bovinocultura leiteira: Fisiologia, Nutrição e Alimentação de vacas leiteiras**. Funep, 2009. 246p.
VERNEQUE, R.S.; TEIXEIRA, N.M.; MARTINEZ, M.L.; TEODORO, R.L. **Melhoramento genético de gado de leite**. Viçosa: CPT, 2002. 148p.

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Definição de alimento. Legislação sanitária aplicadas ao processamento de alimentos. Tipos de Contaminação de Alimentos. Métodos de conservação dos alimentos. Noções básicas de Boas Práticas de Fabricação. Processamento de Produtos de Origem Vegetal. Processamento de Produtos de Origem animal.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimento**. São Paulo: Editora Atheneu, 2001.
GAVA, A.J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2002.
NESPOLO, C.R.; PINTO, F. S. T. & OLIVEIRA, F. C. Práticas em tecnologia de alimentos. Porto Alegre, Artmed, 2015. 203p.

Bibliografia Complementar:

NASCIMENTO, E.F.; MOLICA, E.M. & MORAES, J.S. **Hortaliças minimamente Processadas: Mercado e Produção**. Brasília: EMATER-DF, 2000. 53p.
PARDI, M.C.; SANTOS, I.F.; SOUZA, E.R.; PARDI, H.S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. v.1. Goiânia: UFG, 2001. 623p.
SOLER, M.P.; FADINI, A.L.; HILST, M.A.S. & OKADA, C.E. **Frutas: Compotas, Doce em Massa, Geléias e Frutas Cristalizadas para Micro e Pequena Empresa**. Campinas: ITAL, 1995. 73p.

COMPONENTE CURRICULAR: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 45h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 15h

EMENTA

Introdução à mecanização agrícola. Noções básicas de máquinas e motores agrícolas. Noções de manutenção. Máquinas e implementos para o preparo inicial e periódico do solo. Máquinas e implementos para plantio, aplicação de corretivos, defensivos e colheitas. Máquinas para colheita e processamento de forragem.

Segurança na operação de máquinas e implementos. Mecanização na agricultura de precisão. Tração animal.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987.
MONTEIRO, L. de A., SILVA, P. R. A. **Operação com tratores agrícolas**. Editora Diagrama, 2009.
SILVEIRA, G. M. **Maquinas para plantio e condução das culturas**. 1 ed. vol. 3. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

Bibliografia Complementar:

BERETTA, C. C. **Tração animal na agricultura**. 1 ed. São Paulo: Nobel, 1988.
MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V. dos; MORAES, M. L. B. de; ALONÇO, A. dos S. **Máquinas para preparo do solo, sementeira, adubação e tratamentos culturais**. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996.
MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974.
MOLIN, J. P., AMARAL, L. R., COLACO, A. F. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015 p.238.
REIS, A.V.; MACHADO, A.L.T.; TILMANN, C.A. **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes**. Pelotas: UFPel, 1999. 315p.

COMPONENTE CURRICULAR: HORTICULTURA

3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 80 h	Carga Horária Teórica: 65h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 15h

EMENTA

Origem, importância econômica, alimentar e social das principais espécies hortícolas (alface, tomate, cenoura, cebola, melancia, melão, pimentão, couve, repolho, banana, manga, mamão, caju, goiaba, uva, coco, maracujá); Classificação das olerícolas e frutícolas; Planejamento e instalação de hortas e pomares; Métodos de Propagação. Sistemas de produção: convencional, orgânico, protegido e hidropônico. Colheita, Pós-colheita, Transporte e Comercialização.

Bibliografia Básica:

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: 3 ed. UFV, 2008. 421p.
FONTES, P. C. R. **Olericultura: teoria e prática**. Viçosa: UFV, 2005. 486p.
GUERRA, A. G.; MENDONÇA, V. **Manual de fruticultura tropical**. 2014. 218p.

Bibliografia Complementar:

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral. Princípios e técnicas**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158 p.
ARAÚJO, F. F. **Horta Orgânica: implantação e manejo**. Presidente Prudente: UNOESTE. 2006. 84p
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2.ed. ver. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO RURAL

3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 10h

EMENTA

Princípios da gestão rural. Produção agropecuária e ciclo econômico da empresa

rural. Processo administrativo da empresa rural. Custos de produção e formação de preços. Registros e análises econômicas da empresa rural. Comercialização e Marketing. Projetos e planejamentos das Empresas Rurais. Análise de mercado. Formação do fluxo de caixa do projeto. Aspectos de financiamento e análise financeira. Crédito Rural.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, L.M. **Manual de administração rural**. Guaíba: Editora Agropecuária, 1994.129p.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Editora Pioneira, 1992. 325p.

NORONHA, J. F.; DUARTE, L. P. **Avaliação de projetos de investimento na empresa agropecuária**. São Paulo: Editora Paulicéia, 1995. 251p.

Bibliografia Complementar:

VALE, S. M. L. R. ; COSTA, F. A. . **Noções gerais de administração rural**. Brasília: ABEAS, 2001. (Apostila).

MENEZES, L. C. DE M. **Gestão de projetos**. 3ª. Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2009. 264p.

MARQUES, Pedro V., AGUIAR, Danilo R. D. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993. 295p.

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

3º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 80 h	Carga Horária Teórica: 60h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Panorama e importância econômica e social da suinocultura e avicultura. Histórico. Instalação e equipamentos das granjas comerciais. Melhoramento genético de suínos e aves. Principais raças e cruzamentos. Sistemas de produção de suínos: extensivo, semiconfinado, intensivo confinado e intensivo ao ar livre (SISCAL), Orgânico, Cama Sobreposta. Sistema de produção de aves de corte e ovos. Sistema agroecológico de produção. Noções anatomo-fisiológicas do sistema digestório e reprodutivo de suínos e aves. Formulação de ração e manejo nutricional de suínos e aves. Manejo reprodutivo. Manejo zootécnico em todas as fases de criação. Biossegurança e biosseguridade. Manejo de dejetos: compostagem, biodigestor, créditos de carbono. Manejo no transporte e abate. Comercialização.

Bibliografia Básica:

ALBINO, L.F.T.; CARVALHO, B.R.; MAIA, R.C.; BARROS, V.R.S.M. **Galinhas poedeiras: criação e alimentação**. Aprenda Fácil, 2014, 376p.

DIAS, A.C. et al. **Manual Brasileiro de Boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. 1º ed. Concórdia: EMBRAPA Suínos e Aves, 2011. 140p.

MACARI, M.; MENDES, A.A.; MENTAN, J.F.; NAAS, I.A. **Produção de Frangos de Corte**. Campinas: FACTA, 2014, 565p.

Bibliografia Complementar:

ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C.; NERY, L.R.; VARGAS JÚNIOR, J.G.; SILVA, J.

H. V.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Sistema de criação de aves caipiras: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p.208.
ABCS. **Produção de Suínos Teoria e Prática**. 1ªEd. ABCS. Brasília, 2014, 908p.
BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2ed., 2010, 246p.
BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2ed., 2010, 246p.
BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos**. Lavras: Editora UFLA, 2006.
MACARI, M. & GONZALES, E. **Manejo da Incubação**. Campinas/SP: FACTA, 2003.
MAFESSONI, E.L. **Manual prático para produção de suínos**. Agrolivros, 2014.
ROSTAGNO, H.; ALBINO, L.F.T.; HANNAS, M.I. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 4ªed. UFV: Viçosa-MG, 2017. 252p.
SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA P.R.S. et al. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Concórdia: Embrapa SPI, 1998, 388p.

COMPONENTE CURRICULAR: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

3º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 48h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 12h

EMENTA

Conceito e Histórico da agricultura irrigada; Uso e conservação da água em sistemas agrícolas; Fatores climáticos e sua importância na agricultura; A água e a planta (absorção e transporte de água, Evapotranspiração). Necessidade de água pelas plantas (evapotranspiração). Qualidade da água para a irrigação; Irrigação por aspersão: Convencional, Pivô central, autopropelido. Irrigação Localizada. Drenagem de terras Agrícolas. Manejo da irrigação: Tensiometria, Tanque Classe A, Curva de retenção de água no solo.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETO, J.M.; FERNANDES y FERNADEZ, M.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. 8 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1998. 670 p.
BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. 5ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 1989. 586p.
GOMES, H. P. **Engenharia de irrigação: hidráulica dos sistemas pressurizados aspersão e gotejamento**. 3ª. Ed. rev. amp. Campina Grande, Pb: Universidade Federal da Paraíba, 1999. 412p.
AYERS, R.S. **A qualidade da água na agricultura**. R.S. AYERS, D. W. WESTCOT; Tradução de H.R. CHEYI, J.F. de MEDEIROS, F.A.V. Damasceno, 29 Revisado 1. BERNARDO, S. Manual de Irrigação, 2a. ed. Viçosa, UFV, Impr. Univ. 1982. 463 p.
CRUCIANI, D.E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo, Nobel, 1986. 337 p.
DOURADO NETO, D.; van LIER, Q. de J. **Curva de retenção de água no solo: logaritmo em QuickBasic para estimativa dos parâmetros empíricos do modelo de GENUCHTEN**. Piracicaba, ESALQ/ USP, 1991.

COMPONENTE CURRICULAR: APICULTURA E PISCICULTURA

3º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 80 h	Carga Horária Teórica: 60h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA	
Panorama e importância econômica e social, e conceituação dos termos da aquicultura, piscicultura e apicultura. Histórico e evolução. Noções de anatomia e fisiologia de peixes. Limnologia aplicada à piscicultura. Biologia das principais espécies de peixes cultivadas. Manejo nutricional de peixes. Manejo por fase de produção de peixes. Aspectos da reprodução de peixes. Biologia das abelhas <i>Apis Mellifera</i>. Colmeia Racional. Equipamentos e EPI. Montagem de apiários. Povoamento das colmeias: captura, divisão e multiplicação de enxames. Manejo Básico. Manejo de produção mel. Produção de produtos apícolas. Manejo de manutenção na entressafra de mel. Alimentação artificial dos enxames. Manejo de Rainhas e melhoramento genético. Manejo sanitário apícola. Boas práticas na colheita e no processamento do mel e outros produtos.	
Bibliografia Básica: COSTA, S.C. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. RODRIGUES, A.P.O. et al. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília: EMBRAPA, 2013. 440p. ROCHA, J. S. Apicultura: manejo de alta produtividade. Guaíba: Agrolivros, 2018	
Bibliografia Complementar: BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. Santa Maria: Editora UFSM, 2005. 470p. BORGHETTI, N.R.B; OSTRENSKY, A.E; BORGHETTI, J.R. Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Curitiba, PR: Editora Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. CASTAGNOLLI, N. Piscicultura de Água Doce. Jaboticabal, FUNEP, 1992. 189p. COSTA, P.S.C. Planejamento e implantação de apiário. Viçosa, MG: CPT, 2005. COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed., Jaboticabal: FUNEP-UNESP, 2006. 196p FURUYA, W.M. Tabelas brasileiras para nutrição de tilápias. Toledo: GFM, 2010. 100p. SOUSA, D.C. Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural. Brasília: SEBRAE, 2004. 186p.	

Disciplinas Optativas

COMPONENTE CURRICULAR: AGRICULTURA URBANA			
Módulo: Especiais	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 20h
		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 20h
EMENTA			
O conceito da agricultura urbana. Os tipos de produtos (vegetal, animal, alimentícios ou não). Os estágios de produção existentes (da produção até a comercialização); a escala da atividade (quintais até maiores propriedades de terras); A motivação da atividade (alimentação da família até abastecimento de supermercados e hotéis); a legalidade da área onde ocorre (áreas públicas ou privadas, cessão, usufruto,			

arrendamento etc.) e os grupos envolvidos na produção (programas incentivados pelo governo, atividades relacionadas a organizações não governamentais). Produção de frutas e hortaliças em pequenos espaços. Técnicas de cultivo em espaços alternativos.

Bibliografia Básica:

SMAB. **O programa de agricultura urbana de Curitiba**. 2010.

CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. **Diretrizes de políticas públicas para o novo rural brasileiro**: incorporando a noção de desenvolvimento local. In: O novo rural brasileiro: políticas públicas. 1ª ed. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000.

CEASA/PR. **Boletim técnico**. CEASA/PR 2011. Curitiba, 2012.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, D. **Agricultura urbana e segurança alimentar**. Disponível em: . Acesso em: 2 jan. 2014.

ROESE, A. D. **Agricultura urbana: uma apresentação**. Disponível em: . Acesso em: 12 de dez de 2019.

COMPONENTE CURRICULAR: AGROECOLOGIA

Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10h

EMENTA

Fundamentos da agroecologia. Agroecologia e equilíbrio ambiental. Sustentabilidade ecológica. Sistemas agroecológicos, implantação e condução. Produção Comercial em Sistemas Agroecológico. Impacto das técnicas agrícolas. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.

Bibliografia Básica:

AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília – DF, Embrapa Informação Tecnológica, 517p. 2005.

ALTIERI, M.A. **Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 823p. 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: AGROMETEOROLOGIA			
COMPONENTE CURRICULAR: AVICULTURA CAPIRA			0h
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
EMENTA			
Panorama da avicultura alternativa; Legislação para certificação de aves orgânicas; Manejo sanitário, reprodutivo e nutricional de aves caipiras, Manejo geral para produção de frangos e ovos caipiras. Conceitos de melhoramento genético aplicados à produção alternativa de aves. Produção de Capotes. Marketing e comercialização de produtos alternativos e orgânicos.			ssão icas. da as e ticos
Bibliografia Básica: ALVARO, E.T.; VARGAS, JÚNIOR, J.G.; SILVA, J.H.V. Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves . Viosa: Ed. Aprenda Fácil, 2001. 124p. MENDONÇA, T.; DAMAS OLIVEIRA, M. Noções de climatologia e clima do Brasil . Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 82p. UBA. União Brasileira de Avicultura. Protocolo de bem-estar para frangos e perus . São Paulo: UBA, 2008. 23p. produção agrícola. Brasília. INMET, 2009. 530p. Disponível em: http://www.inmet.gov.br/portal/css/content/home/publicacoes/agrometeorologia_dos_cultivos.pdf			- Agrometeorologia Viosa, Ed. Aprenda Erika, 2015.
Bibliografia Complementar: LIMA, A. Zoneamento Ecológico-Econômico: À Luz dos Direitos Socioambientais , Juruá. 2006. 288p. ISBN: 853621218-7 Instituições que disponibilizam dados meteorológicos: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, Dados climáticos para cidades mundiais - Climate-data, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, Gestor PCD da Agência Nacional de Águas – ANA, Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC, Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER, Sistema de Monitoramento Agrometeorológico – Agritempo, Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas – CIIAGRO-IAC, Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura – CEPAGRI/UNICAMP e Setor de Agrometeorologia da Embrapa Semiárido.			

Bibliografia Complementar:

FIGUEIREDO, E.A.P.; GUEDES, P.; SCHIMIDT, G.S.; AVILA, V.S. O papel da produção de aves na agricultura familiar. In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia (SBZ, 41ª, Campo Grande, MS. 2004) **Anais...** Campo Grande, MS. 2004.

FONSECA, M.F. Certificação de sistemas de produção e processamento de produtos orgânicos de origem animal: história e perspectivas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v.19, n.2, p.267-297, 2002.

SCHMIDT, G.S.; MONTICELLI, C.J.; ALBINO, J.; CELANT, T.M.B. Curso virtual Centro de Educação Superior do Oeste - CEO 3 sobre produção agroecológica de frango de corte.

COMPONENTE CURRICULAR: BOVINOCULTURA DE LEITE

COMPONENTE CURRICULAR: CAPRINOCULTURA LEITEIRA

Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

EMENTA

Importância e mercado atual do leite de cabra. Características do leite de cabra. Situação das raças de caprinos leiteiros no Brasil. Alimentação de cabras leiteiras: a

pasto. Comportamento ingestivo de vacas leiteiras a pasto. Dimensionamento dos sistemas de produção a pasto. dieta da vaca confinada e a pasto. Suplementação de vacas leiteiras em pastejo. Manejo reprodutivo de vacas confinadas. Doenças nutricionais comuns em vacas confinadas. Custos de produção em sistemas intensivos de produção de leite. Gestão na produção intensiva de leite.

Bibliografia Básica:

EMBRAPA-EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manual de bovinocultura de leite**. Editoras Embrapa/Senar, 2010.

SILVA, J. C. P. M. et al. **Manejo de vacas leiteiras em confinamento**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2011.

GONÇALVES, E. **Guia prático de produção intensiva de leite a pasto: gestão e qualidade**. Rio de Janeiro: Sebrae; Senar; FAERJ, 2007.

Bibliografia Complementar:

SILVA, J. C. P. M. D. et al. **Bem-estar no gado de leite**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2012.

REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ZERVOUDAKIS, J. T. **Manejo nutricional de bovinos leiteiros**. Brasília: LK editora, 2006.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição Animal: conceitos elementares**. São Paulo: Editora Érica, 2014.

VALADARES FILHO, S. D. C. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para ruminantes**. Viçosa: Editora UFV, 2015.

GONÇALVES, E. **Guia prático de produção intensiva de leite a pasto: dieta econômica**. Rio de Janeiro: Sebrae; Senar; FAERJ, 2007.

GONÇALVES, E. **Guia prático de produção intensiva de leite a pasto: manejo sanitário**. Rio de Janeiro: Sebrae; Senar; FAERJ, 2007.

pasto, confinamento, cálculo de dietas. Manejo de Cabras. Manejo Sanitário e Reprodutivo de Caprinos Leiteiros. Manejo na Ordenha. Dieta e qualidade do leite. Comercialização do leite de cabra.

Bibliografia Básica:

VOLTOLINI, T. V. et al. **Produção de caprinos e ovinos no semiárido**. Brasília: Editora Embrapa, 2012.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTE, A. C. R. et al. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle**. Editora Embrapa. 2009. 603p.

GARCIA, R. G. **Manejo nutricional de ovinos de corte**. Brasília: LK editora, 2000.

LANA, R. D. P. **Nutrição e alimentação animal** (mitos e realidades). Viçosa: Editora UFV, 2005.

LANA, R. D. P. **Sistema Viçosa de formulação de rações**. 4ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2007.

MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações**. Brasília: Embrapa, 2015.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição Animal: conceitos elementares**. São Paulo: Editora Érica, 2014.

REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: COTURNICULTURA			
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h		Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02		Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
Princípios da coturnicultura. Raças de codornas. Produtos e produção. Instalações para corte e postura. Fases de criação. Exigências nutricionais e formulação de dietas. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo. Alimentos alternativos. Criação e mercado de codornas ornamentais. Gestão da produção.			
Bibliografia Básica:			
ALBINO, L. F. T.; BARRETO, S. L. T. Criação de codornas para produção de ovos e carnes . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.			
SILVA, J. H. V.; COSTA, F. G. P. Tabelas para codornas japonesas e europeias . 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2009			
Bibliografia Complementar:			
ARIKI, J.; MORAES, V. M. B. Codornas iniciando a criação . Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008.			
ARIKI, J.; MORAES, V. M. B. Codornas recria e reprodução . Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 236 p.; 68 min.			
MURAKAMI, A. E.; ARIKI, J. Produção de codornas japonesas . Jaboticabal, SP: Funep, 1998.			
ROSTAGNO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais . 3.ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011.			

COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS ANUAIS II		
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Introdução, Importância sócio econômica das culturas do algodão, girassol, sorgo, mamona e amendoim. Origem e histórico, Descrição botânica, Estádios fenológicos, Exigências edafoclimáticas, Cultivares, Práticas culturais de acordo com o sistema de cultivo, Preparo de solo, Semeadura/plantio, Exigências nutricionais e recomendação de calagem e adubação, Manejo de plantas daninhas, Manejo de pragas e doenças, Colheita e Armazenamento.		
Bibliografia Básica: BORÉM, A.; FREIRE, E.C. Algodão do plantio a colheita – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 312 P.: il.; 22cm. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos . São Paulo: Agronômica Ceres, 2008. 864p. BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. Sorgo do plantio a colheita – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 275 P.: il.; 22cm.		
Bibliografia Complementar: PIMENTEL, L.; BORÉM, A. Girassol do plantio a colheita – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2018. 240 p.: il.; 22cm. BELTRÃO, N. E. de M. & OLIVEIRA, M.I.P. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sinal . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 322p. AZEVEDO, D. M. P de .; BELTRÃO, N. E. de M. O agronegócio da mamona no Brasil . Brasília: Embrapa, 2007. 506p.		

COMPONENTE CURRICULAR: CUNICULTURA		
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Importância da cunicultura. Classificação das raças de coelhos. Instalações para cunicultura. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. Produção de forrageiras para coelhos. Manejo dos dejetos. Abate e comercialização de produtos da cunicultura.		
Bibliografia Básica: VIEIRA, M. I. Produção de coelhos: caseira, comercial e industrial . São Paulo: Prata, 1995. 367 p. ZAPATERO , J.M.M.. Coelhos: alojamento e manejo . 3. ed. Lisboa: Litexa - Portugal, 1997. 267p.. Vaz de Mello e José Francisco da Silva. Criação de Coelhos . Editora: Aprenda Fácil, 2003. 259p.		
Bibliografia Complementar: WEGLER, M. Coelhos Anões . 3. ed. Lisboa , Portugal: Presença, 2006. 83 p. MEDINA, J.G. Cunicultura: a arte de criar coelhos. Edição revisada e ampliada . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 183p.		

COMPONENTE CURRICULAR: DEFESA SANITÁRIA ANIMAL		
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Conceitos de defesa agropecuária, biossegurança e biosseguridade, vigilância sanitária e epidemiológica; controle de agentes e vetores; desinfecção imunoprofilaxia, legislação sanitária animal e vegetal aplicados; funções dos organismos internacionais de regulamentação do comércio internacional (OMC).		
Bibliografia Básica: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: Programas nacionais de saúde animal do Brasil , Manual técnico, Brasília, DF, 2009. 440p. BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Plano Diretor de Reforma da Política Sanitária Brasileira. Brasília, DF. 1996. 101 p. (Versão preliminar). BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: Programas nacionais de saúde animal do Brasil, Manual técnico, Brasília, DF, 2009. 440p. OIE - Office International des Épizooties. Código zoosanitário internacional. Disponível em: < http://www.OIE.int/eng/normes/manual/A-000550.htm >		
Bibliografia Complementar: OPS/OMS/CPFA. Seminário Internacional sobre sistemas de Vigilância epidemiologica con Especial Referencia para la Prevencion de las Enfermedades Exoticas. RJ, Brasil, 1991. 65p.		

COMPONENTE CURRICULAR: DEFESA SANITÁRIA VEGETAL		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal; Comércio, Trânsito e Desinfecção de Vegetais e Partes de Vegetais; Fiscalização de Inseticidas e Fungicidas; Normas Internacionais de Medidas Fitossanitárias; Quarentena Vegetal; Resoluções e Instruções Referentes Defesa Sanitária Vegetal; Sementes e Muda (Produção e Comercialização); Organismos Geneticamente Modificados.		
Bibliografia Básica: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMNI FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Eds.). Manual de Fitopatologia , Volume 2: Doenças das plantas cultivadas . São Paulo: CERES, 1997. CERES, 2005. BUZZI, Z. J. Entomologia didática . 4. ed. Curitiba: UFPR, 2002. 348p. SANTANA, A F. K; DALLA-BONA, A. C.; ROSELINO, A. C. Bioecologia e nutrição de insetos: Base para o manejo integrado de pragas . Editora Embrapa. 2009.		
Bibliografia Complementar: BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Legislação brasileira sobre sementes e mudas . Brasília, 2004.122p. BRASIL. Lei 10711/2003. Lei de sementes . BRASIL. Lei 7802/89. Lei dos agrotóxicos. GERMANO, P.L.M.; GERMANO, M.I.S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos . Manole. 2011. MUNIZ, J.N.; STRINGHETA, P.C. Alimentos orgânicos – produção, tecnologia e certificação . UFV. 2005. SILVA, C.M.M de S.; FAY, E.F. Agrotóxicos e ambiente . EMBRAPA. 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Características gerais da Classe Insecta. Morfologia geral interna e externa dos insetos. Reprodução e desenvolvimento dos insetos. Ecologia dos Insetos. Estudo das principais ordens de importância agrícola. Conceito de pragas: métodos de controle, Insetos vetores de patógenos de plantas. Manejo integrado de pragas. Insetos predadores, parasitos e parasitoides.		
Bibliografia Básica: BORROR, D.J., DeLONG, D.M. Introdução ao estudo dos insetos . São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 809pp. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.D.L.; BATISTA, G.C. DE; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN,		

J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S. & OMOTO, C. 2002. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba, FEALQ, 920 p.
GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. 2008. **Os Insetos: Um resumo de Entomologia**. 3a. ed. São Paulo, Roca, 456 p..

Bibliografia Complementar:

BUZZI, Z.J., MIYAZAKI, R.D. **Entomologia didática**. 3. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná? UFPR, 1999. 306pp.
LARA, F.M. **Princípios de entomologia**. Jaboticabal: Imprensa da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias? UNESP - Jaboticabal, 1977. 278pp.
MARANHÃO, Z.C. **Morfologia geral dos insetos**. São Paulo: Livraria Nobel, 1978. 396p.
SILVEIRA NETO, S., NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N.A. **Manual de ecologia dos insetos**. Piracicaba: Ceres, 1976. 419p

COMPONENTE CURRICULAR: EQUIDECULTURA		
COMPONENTE CURRICULAR: FISILOGIA DE PÓS-COLHEITA		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
EMENTA		
Definição e a importância dos equinos heróicos pais. Desenvolvimento fisiológico, maturação e respiração. Avaliação das perdas. Tipos de perdas e causas das perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e colheita. Materiais de embalagem. Instalações funcionais para equinos. Manejo Reprodutivo. Manejo alimentar. Manejo profilático das principais doenças. Rotina de manejo no haras.		
Bibliografia Básica:		
FRAPE, D. Nutrição e Alimentação dos Equinos. 3ª. ed. São Paulo: Roca, 2008. RESENDE, Adalgiza. Pelagem dos Equinos: Nomenclatura e genética. 2a. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, Editora, 2007. CINTRA, A. G. C. O cavalo: Características, Manejo e alimentação. São Paulo, SP: Roca, 2011. 384 p.		
Bibliografia Complementar:		
SANTOS, F., O cavalo de sela brasileiro e outros eqüídeos. 1.ed., Botucatu: Varela, 1981, 341p. SILVA, AEDF; UNANIAM, MM; ESTEVES, SN. Criação de Equinos. 1ª. ed. Brasília: Embrapa/Cenargen, 1998.		

suplementares no armazenamento. Distúrbios fisiológicos. Qualidade pós-colheita. Certificação de produtos hortícolas.

Bibliografia Básica:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras, UFLA-FAEPE. 2ª Edição. 2005. 786p.
OLIVEIRA, S.M.A. de; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F.; TAVARES, S.C.C. de H. **Patologia Pós-colheita: Frutas, olerícolas e ornamentais tropicais**. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica. 2006. 855p.
PORTELLA, J.A.; EICHELBERGER. **Secagem de grãos**. Passo Fundo: EBRAPA Trigo. 2001. 194p.

Bibliografia Complementar:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Glossário**. Lavras, UFLA-FAEPE. 2007. 256p.
KADER, A.A. **Postharvest technology of horticultural crops**. Davis, UCD. 256p. 2002.
SIGRIST, J.M.M.; BLEINROTH, E.W.; MORETTI, C.L. **Manuseio Pós-colheita de Frutas e Hortaliças**. 1ª Edição. Brasília. EMBRAPA. 2002.
PALIYATH, G.; MURR, D.P.; HANDA, A.K.; LURIE, S. **Postharvest Biology and Technology of Fruits, Vegetables, and Flowers**. Wiley-Blackwell. 2008. 482p.

COMPONENTE CURRICULAR: FLORICULTURA E PAISAGISMO			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
Aspectos socioeconômicos da floricultura. Flores e plantas ornamentais tropicais de interesse econômico: propagação, cultivo, aspectos fitossanitários, colheita, pós-colheita e comercialização. Conceitos básicos do paisagismo. Estilos de jardins. Implantação e manejo de jardins e parques. Arborização urbana: espécies indicadas, produção de mudas, implantação e manutenção. Projeto paisagístico.			
Bibliografia Básica:			
BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. (eds.). Propagação de Plantas Ornamentais . Viçosa: UFV, 2007. 183p. DE FARIA, R.T. Floricultura : as plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Mecenaz. 2005, 104p. GATTO, A. PAIVA, H.N.; GONCALVES, W. Implantação de jardins e áreas verdes . Viçosa: Aprenda Fácil. 2011, 154p.			
Bibliografia Complementar:			
FORTES, V.M. Técnicas de manutenção de jardins . 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 220p. GOLÇALVES, W.; PAIVA, H.N. Implantação da Arborização Urbana . Viçosa: UFV, 2013. 53p. KIILL, L.H.P.; TERAPO, D.; ALVAREZ, I.A. Plantas ornamentais da Caatinga . Brasília, DF: Embrapa, 2013. 139p. LAMAS, A M. Floricultura tropical : técnicas de cultivo. Recife: SEBRAE/PE, 2001. LIRA FILHO, J.A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Paisagismo: princípios			

[básicos](#). Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 145 p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas Ornamentais do Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2001. 1088p.

COMPONENTE CURRICULAR: Manejo de Pastagens Naturais		
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Importância das pastagens naturais no mundo. Noções de fisiologia de plantas nativas. Ecologia de pastagens naturais. Manejo de pastagens naturais. Usos múltiplos de pastagens naturais. Sistemas agroflorestais e Sistemas de produção no Semiárido Brasileiro.		
Bibliografia Básica: ARAÚJO FILHO, J.A. Pastoreio múltiplo . In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM , 7, 1985, Piracicaba. Anais... Piracicaba: UNESP, 1985. p.209-233. ARAÚJO FILHO, J. Manejo pastoril sustentável da Caatinga . IICA, Brasília (Brasil) Projeto Dom Helder Câmara, Recife (Brasil) Projeto SEMEAR, Brasília (Brasil) Associação Brasileira de Agroecologia, Rio Grande do Sul (Brasil), 2013.		
Bibliografia Complementar: CARVALHO, P.C.F., RODRIGUES, L.R.A. Potencial de exploração integrada de bovinos e outras espécies para utilização intensiva de pastagens . In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM ,13, Piracicaba, SP, 1997, Anais... Piracicaba: FEALQ, p. 275-301, 1997. DIAS FILHO, Moacyr Bernardino. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação . 4. ed. rev., atual. e amp. Belém, PA, 2011. 215 p. ISBN 9788591183104. MAIA, Gerda Nickel. Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades . 2. ed. Fortaleza, CE: Printcolor Gráfica e Editora, 2012. 413 p. ISBN 9788561315177 (broch.).		

COMPONENTE CURRICULAR: MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
Princípios hidrológicos associados à conservação de água e solo: ciclo hidrológico, precipitação, infiltração, retenção e escoamento superficial. Degradação e conservação do solo: Tipos de degradação do solo, estimativa das perdas de solo, manejo do solo, práticas conservacionistas (práticas vegetativas e mecânicas). Matéria orgânica do solo: mineralização e humificação, relação carbono/nitrogênio, efeitos da matéria orgânica sobre as propriedades do solo. Planejamento conservacionista: sistemas de preparo do solo (preparo ou cultivo convencional, preparo ou cultivo reduzido, preparo ou cultivo mínimo, plantio direto ou sem preparo). Manejo do solo em agricultura de sequeiro. Sistemas agroflorestais.			
Bibliografia Básica: LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos . São Paulo: Oficina de textos, 2002. 178 p. PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica . 2.ed. Viçosa: Ed. UFV. 2009. 279p. PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . 2ª ed. Viçosa, UFV. 2006. 216p.			
Bibliografia Complementar: BARTZ, H. R. Dinâmica dos nutrientes e adubação em sistemas de produção sob plantio direto . In: FRIES, M. R. (Coord.). Plantio direto em solos arenosos: alternativas de manejo para a sustentabilidade agropecuária. Santa Maria: Pallotti, 1998.p.52-81. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . Editora Icone 4ª ed. 1999. CERETTA, C.A. Fracionamento de N orgânico, substâncias húmicas e caracterização de ácido húmicos do solo em sistema de culturas sob plantio direto .1995. 127f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995. LIMA, J.M.; NÓBREGA, J.C.A.; MELLO, C.R. Controle da erosão no meio rural . 1 ed. Lavras: UFLAFAEPE, 2003. 85p. MORAIS, J.L.; STAPE, J.L. Conservação e cultivo de solos para plantações florestais . 1ª ed. Piracicaba: IPEP, 2002. 498p. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo . São Paulo: Nobel, 1999. 120p. RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras . 3ª ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1995. 65p. RHEINHEIMER, D.S.; KAMINSKI, J.; LUPATINI, G.C.; SANTOS, E.J.S.			
Modificações			

COMPONENTE CURRICULAR MECANIZAÇÃO NAS PEQUENAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA	
Tecnologias atuais utilizadas na mecanização agrícola; Máquinas e Implementos disponíveis para pequenas propriedades destinadas ao: preparo do solo, plantio, pulverização, colheita de grãos, forragem e fenação; Uso de aplicativos para auxiliar o pequeno produtor.	
Bibliografia Básica: FILHO, A.G.S; SANTOS, J. E. G. G. Máquinas Agrícolas . Bauru, 2001. Disponível em: http://wwwp.feb.unesp.br/abilio/maqagri.pdf BALASTREIRE L. A.; COELHO, J. L. D. Aplicação mecanizada de fertilizantes e corretivos . São Paulo: ANDA, 2000. Disponível em: http://anda.org.br/wp-content/uploads/2018/10/boletim_07-1.pdf&ved=2ahUKEwuj46jDnq7mAhU_HbkGHVcJBg4QFjAAegQIBBAC&usg=AOvVaw0XNuu3lk3J23lf91JsbaRJ YAMASHITA L. M. R. Y. Mecanização agrícola . e-Tec, 2010. Disponível em: http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Mecanizacao_Agricola.pdf&ved=2ahUKEwiOj4KEoa7mAhWQKr kGHTFcD-4QFjACegQIBRAB&usg=AOvVaw1B-Dt9MZfWkxiKmfXWajQB	
Bibliografia Complementar: MIALHE, L. G. Máquinas Agrícolas para Plantio . Campinas. Ed. Millennium. 2012. 648p. PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto . Viçosa: Aprenda Fácil, 252p. 2001. SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para colheita e transporte . Viçosa: Aprenda Fácil, 292p. 2001. SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para Plantio e Condução das Culturas . Viçosa: Aprenda Fácil, 334 p. 2001. SILVEIRA, G. M. da. Os cuidados com o trator . Viçosa: Aprenda Fácil, 312p. 2001.	

COMPONENTE CURRICULAR: MINHOCULTURA		
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02
		Carga Horária Teórica: 30h
		Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Biologia dos oligoquetos terrestres; Sistemática das espécies cultivadas; Alimentação e preparo de compostos; Instalações e equipamentos; Sistemas de manejo; Propriedades e aplicações dos húmus e das minhocas; Transporte e comercialização de húmus e minhocas.		
Bibliografia Básica: DE ANGELO, A. M. A. A Grande Poderosa minhoca. Produção e Comercialização do Minhocultor . 4ª ed. FUNEP, 46p. 1996. JOBIM, L. S. Instituto Experimental de Agricultura em Viamão . Boletim no 14, Rio Grande do Sul. KIEHL, E. J. Fertilizantes Orgânicos . São Paulo: Editora Ceres Ltda		
Bibliografia Complementar: KNAPPER, C. F. U. Minhocultura . Editora e Livraria UCG. Universidade Católica de Goiás, 32p. 1996.		

MINHOCULTURA: **tudo o que você precisa saber. Coleção Agroindústria.** Edição SEBRAE, 56p. 1999.

MIGDALSKI. M.C. **Criação de Minhocas.** Editora Universidade Católica de Goiás, 32p. 1996.

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO ANIMAL ORGÂNICA			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
Conceitos da pecuária orgânica. Legislação brasileira da pecuária orgânica. Insumos na pecuária orgânica. Certificação de produtos de origem animal orgânicos. Manejo alimentar em sistema orgânico. Sistemas pecuários de produção orgânica. Manejo sanitário em sistemas orgânicos de produção. Mercado e comercialização de produtos orgânicos de origem animal.			
Bibliografia Básica: CAVALCANTE, A. C. R. et al. Produção orgânica de caprinos e ovinos . Sobral: Embrapa, [documentos online] 2007. PENTEADO, S. R. Criação animal orgânica . 2ª ed. Valinhos: Editora Via Orgânica, 2011. SIGNOR, A. A. et al. Produção orgânica animal . Toledo: GFM Gráfica e Editora, 2011.			
Bibliografia Complementar: TIEFENTHALER, A. Homeopatia para animais domésticos e de produção . São Paulo: Editora Andrei, 1996. PIRES, M. F. A. A homeopatia para os animais . Juiz de Fora: Embrapa [documentos online], 2005. MARAVOLTA, E. Adubos e adubações: adubos minerais e orgânicos . Barueri: Nobel, 2000. SIGNOR, A. A. et al. Certificação agrícola – como obter o selo ambiental e orgânico . Valinhos: Editora Via Orgânica, 2010. TIEFENTHALER, A. Homeopatia para animais domésticos e de produção . São Paulo: Editora Andrei, 1996.			

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO INTENSIVA DE OVINOS			
Módulo: Especiais	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
Princípios da produção intensiva. Estudo da curva e das fases de crescimento. Produção intensiva a pasto: comportamento ingestivo em pastejo, forrageiras para sistemas intensivos. Raças e cruzamentos para produção de cordeiros. Manejo de cordeiros em pastagem intensiva. Manejo sanitário em sistema intensivo. Instalações para confinamento. Manejo em confinamento. Dieta de alto grão e grão inteiro. Produção de cordeiros precoce e super precoce: exigências nutricionais, dieta e manejo alimentar. Produção intensiva no semiárido. Dieta e qualidade da carne. Custos de produção.			
Bibliografia Básica:			
VOLTOLINI, T. V. et al. Produção de caprinos e ovinos no semiárido . Brasília: Editora Embrapa, 2012.			
SELAIVE, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. Produção de ovinos no Brasil . Editora Roca, 2014.			
CAVALCANTE, A. C. R. et al. Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle . Editora Embrapa. 2009. 603p.			
GARCIA, R. G. Manejo nutricional de ovinos de corte . Brasília: LK editora, 2000.			
LANA, R. D. P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades) . Viçosa: Editora UFV, 2005.			
MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações . Brasília: Embrapa, 2015.			
NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient Requirements of Small Ruminants . Washington, DC, USA: National Academy Press; 2007.			
OLIVEIRA, M. E. F.; TEIXEIRA, P. P.; VICENTE, W. R. R. Biotécnicas reprodutivas em ovinos e caprinos . São Paulo: Editora Med Vet, 2013.			
PESSOA, R. A. S. Nutrição Animal: conceitos elementares . São Paulo: Editora Érica, 2014.			

COMPONENTE CURRICULAR: REPRODUÇÃO E MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
Reprodução e melhoramento genético na produção animal. Noções de anatomia e fisiologia da reprodução nos animais de produção. Noções de biotecnologias da reprodução. Conceitos em melhoramento genético animal (MGA). Características qualitativas e quantitativas. Herança genética. Ação gênica aditiva e não aditiva. Características a serem melhoradas nas espécies de produção. Métodos de coleta e armazenamento de dados para o MGA. O que é valor genético e Diferença Esperada na Progenie. Seleção e cruzamentos. Noções sobre sumário de touros. Sumário de reprodutores.			
Bibliografia Básica: GONÇALVES, P. B. D.; FIGUEIREDO, J. R.; FREITAS, V. J. F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. Editora Roca, 2ª Ed. 2008. 408p. HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. Reprodução Animal. 7ª Ed. São Paulo: Manole, 2004. PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético aplicado à produção animal. 4. ed. BeloHorizonte: FEPMVZ Editora, 2004. 609 p.			
Bibliografia Complementar: INTERVET. Compêndio de Reprodução Animal. 383p. GONSALVES P. B. D., FIGUEIREDO J. R., FREITAS V.J.F. Biotecnicas aplicadas à reprodução animal. São Paulo. Varela Editora. e Livraria Ltda, 2001. BLANCHARD, T.L., VARNER.D.D., SCHUMACHER, J. Manual of equine reproduction. Mosby. New York. 1998. BALL, P. J. W. Reprodução em bovinos. Roca, 3 ed, 2006. 240 p. ARTHUR, G.H. Reprodução e obstetrícia Veterinária. Rio de janeiro. Guanabara Koogan, 1988. EMBRAPA –CNPGL Melhoramento genético de bovinos leiteiros, 2001. 256 p. GIANNONI, A., M.; GIANNONI, M. L. Genética e melhoramento de rebanho nos trópicos. Nobel, 1987 374 p.			

COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS AGROFLORESTAIS			
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS E FERTILIZANTES			
Módulo: Especiais	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
agroflorestais. Planejamento, implantação e manejo de sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais no bioma local.			
EMENTA			
MACEDO, R. L. G. Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 157p. COELHO, G. C. Sistemas Agroflorestais. Rima editora, 2012. PRIMAVESI, ANA-MARIA. Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. Bibliografia Complementar: BRASIL. Ministério de MP e Agrofloresta para a agricultura familiar. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica e Biotecnologia, 2002. 11p. (Circular Técnica, 16). Disponível em: http://www.agrisustentavel.com/doc/agrofloresta.pdf. Acesso em: 09 nov 2015. CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Embrapa Informação Tecnológica; Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/689946 CARNEIRO, J. C. et al. Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais de produtos florestários. São Paulo: ANDEF, 2006. Disponível em: <a "="" href="http://www.ipv.esalq.usp.br/sites/default/files/Leitura%2520-%2520Manual%2520Tecnologia%2520de%2520Aplicacao.pdf&ved=2ahUKEwinuL3yna7mAhX6GLkGHYyyBRkQFjAAegQICBAB&usq=AOvVaw0p9LHblpx0ZUS0LfrVe6Balastreire L. A.; Coelho, J. L. D. APLICAÇÃO MECANIZADA DE FERTILIZANTES E CORRETIVOS. São Paulo: ANDA, 2000.</p> </td><td data-kind=">			

Disponível em: http://anda.org.br/wp-content/uploads/2018/10/boletim_07-1.pdf&ved=2ahUKEwuj46jDnq7mAhu_HbkGHVcJBg4QFjAAegQIBBAC&usg=AOvVaw0XNuu3lk3J23lf91JsbaRJ

Bibliografia Complementar:

ANTUNIASI, U.R., BOLLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais.**

Botucatu: Editora Aldeia Norte e FEPAF, 2011. 279p.

MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas.** Jaboticabal: FUNEP, 1990. 139p.

ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas.** São Paulo, Andrei Editora, 2009.

SEGANTINE, P.C.L. **GPS Sistema de Posicionamento Global.** EESCUSP, São Carlos, 2005, 364p.

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PÓS-COLHEITA

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES

Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

EMENTA

maturação e respiração. Avaliação das perdas, Tipos de perdas e Causas das perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e colheita. Materiais de embalagem, principais tipos de embalagem. Condições ideais de transporte. Sistemas de armazenamento, refrigeração, controle e modificação de atmosfera, tratamento suplementares no armazenamento. Distúrbios fisiológicos. Qualidade pós-colheita. Certificação de produtos hortícolas.

Bibliografia Básica:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio.** Lavras, UFLA-FAEPE. 2ª Edição. 2005. 786p.

OLIVEIRA, S.M.A. de; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F.; TAVARES, S.C.C. de H. **Patologia Pós-colheita: Frutas, olerícolas e ornamentais tropicais.** Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica. 2006. 855p.

PORTELLA, J.A.; EICHELBERGER. **Secagem de grãos.** Passo Fundo: EBRAPA Trigo. 2001. 194p.

Bibliografia Complementar:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Glossário.** Lavras, UFLA-FAEPE. 2007. 256p.

KADER, A.A. **Postharvest technology of horticultural crops.** Davis, UCD. 256p. 2002.

SIGRIST, J.M.M.; BLEINROTH, E.W.; MORETTI, C.L. **Manuseio Pós-colheita de Frutas e Hortaliças.** 1ª Edição. Brasília. EMBRAPA. 2002.

Importância das sementes para a agricultura. Formação e desenvolvimento das sementes. Maturação e composição química das sementes. Germinação de sementes. Dormência de sementes. Vigor de sementes. Aspectos legais da produção de sementes. Controle de qualidade na produção de sementes. Implantação de campos de produção de sementes. Inspeção de campos de produção. Produção de sementes híbridas. Colheita e secagem de sementes. Beneficiamento de sementes. Análise de sementes. Armazenamento de sementes. Patologia de sementes.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de análise sanitária de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 200p. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/12261_sementes_-web.pdf BRASIL. CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p. MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, I.B.; PINA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. **Sementes florestais tropicais**. Brasília, ABRATES/CTSF, 1993. 350p. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399p. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/2946_regras_analise_sementes.pdf PESKE, S.T.; LUCCA FILHO, O.A.; BARROS, A.C.S. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 2. ed. Pelotas: UFPEL, 2006. 472p.

COMPONENTE CURRICULAR: JUVENTUDES, CULTURA E TRABALHO NO MEIO RURAL		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Reflexão sobre o campo como projeto de vida e de trabalho. A relação entre a juventudes, cultura e identidades e a criação de vínculos de pertencimento. Encontro de gerações e memórias por meio da História Oral. Discutir e identificar as contribuições das comunidades tradicionais nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. Elaboração de propostas de intervenção que valorize a cultura e trabalho no meio rural.		
Bibliografia Básica: CARNEIRO, M. J. Ruralidade: novas identidades em construção . Estudos Sociedade e Agricultura, 2013. CARNEIRO, Maria José; CASTRO, Elisa Guaraná de (Org.) Juventude rural em perspectiva . Rio de Janeiro: Mauad X, 2007. MAZOYER, M; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo . Do Neolítico à crise contemporânea. São Paulo, Editora UNESP, 2010. MEIHY, José Carlos Sebe Bom. Guia Prático De História Oral: Para Empresas, Universidades, Comunidades, Famílias . São Paulo: Editora Contexto, 2011.		
Bibliografia Complementar Bosi, E. (1994). Memória e sociedade: lembranças de velhos . São Paulo: Companhia das Letras. SILVA, J. G. O que é a Questão Agrária? São Paulo: Brasiliense. 1994.		

COMPONENTE CURRICULAR: ELABORAÇÃO DE PROJETOS SOCIAIS		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Identificação e problematização dos desafios do mundo rural. Diagnostico participativo. Análise de conjuntura. Elaboração de projetos de intervenção. Metodologias de trabalho no meio rural. Comunicação rural.		
Bibliografia Básica: ARMANI, Domingos. <i>Como elaborar projetos? Guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais</i> . Porto Alegre, Tomo/AMENCAR, 2000. <i>BOFF, Clodovis, Como trabalhar com o povo: Metodologia do Trabalho Popular. Petrópolis: VOZES, 1986.</i>		
Bibliografia Complementar PRIMAVESI, A. <i>Agricultura sustentável</i> . São Paulo: Nobel. 1992. FREIRE, P. <i>Manual de metodologia de extensão rural</i> . Rio de Janeiro: EMATER-RJ, 1991. VEIGA, J. E. <i>O que é Reforma Agrária</i> . São Paulo: brasiliense. 2001. TENÓRIO, Fernando Guilherme. (Coord.). <i>Elaboração de Projetos Comunitários: uma abordagem prática</i> . São Paulo: Loyola, 1995 THIOLLENT, Michel. <i>Metodologia da pesquisa-ação</i> . 4. ed. São Paulo: Cortez, 1988.		
COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS EM BIOLOGIA I		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 35h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 05 h
EMENTA		
Biomoléculas. Organização e estrutura celular. Fisiologia Humana.		
Bibliografia Básica: LOPES, S. <i>Bio</i> . 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019. GEWANDSZNAJDE, F.; LINHARES, S.; PACCA, H. <i>Biologia</i> . 2ª ed. São Paulo: Ática, 2019. Complemento		
Bibliografia Complementar Coletânea de provas das edições anteriores do ENEM.		

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS EM BIOLOGIA II		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 35h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 05 h
EMENTA		
Objetivo geral: Compreender aspectos relativos aos processos de hereditariedade.		
Objetivo específico:		

Retomar conceitos básicos já trabalhados na disciplina regular de Biologia (1ª série) e abordar com maior profundidade os processos de hereditariedade, com vistas à melhor preparação para exames de seleção (ENEM e vestibulares).

Bibliografia Básica:

LOPES, S. **Bio**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

GEWANDSZNAJDE, F.; LINHARES, S.; PACCA, H. **Biologia**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2019. Complemento

Bibliografia Complementar

Coletânea de provas das edições anteriores do ENEM.

5.3 Orientações metodológicas

Neste projeto pedagógico a metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral do estudante. Durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas o docente deve levar em consideração as características individuais de cada estudante contemplando entre outros procedimentos:

Aulas Teóricas – a realizarem-se no âmbito da sala de aula. O assunto será exposto por meio da interação entre o professor e os alunos. Serão disponibilizados ao professor, recursos como quadro de acrílico, pincéis, vídeo-cassete, televisor, data show, etc.;

Aulas Práticas – a realizarem-se nos Laboratórios de Biologia, Física, Química, Informática, Agroindústria e de Agropecuária do IFPI. Serão realizadas também em campo (Hortas, Pomares, Assentamentos Rurais, Perímetros de Irrigação, Instalações Zootécnicas, etc.)

Palestras e/ou Seminários – a realizarem-se em sala de aula ou no auditório do IFPI. Oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral e da administração de forma particular;

Visitas Técnicas – sempre com a presença de um professor responsável pela atividade, serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade das organizações. Os alunos, por solicitação dos professores deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, as políticas de gestão adotadas pelas organizações visitadas, etc. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

Elaboração de projetos – a partir de uma situação-problema o aluno será estimulado e orientado a desenvolver uma proposta de trabalho buscando resolvê-la.

5.4 Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

Neste documento, **a prática profissional é** intrínseca ao currículo e faz parte do componente curricular, podendo ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária concernente à prática profissional está prevista na organização curricular, descrita na ementa da disciplina e relaciona-se continuamente aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

A Prática Profissional deve promover a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino- aprendizagem; a interdisciplinaridade do curso e da prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

A Prática Profissional, portanto pretende promover a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, e proporcionar a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, devendo motivar os estudantes em razão de estarem em permanente contato com a prática de trabalho, não apenas na perspectiva da habilitação técnica específica, mas, principalmente, do mundo do trabalho em si, no qual a formação geral é imprescindível.

5.5 Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio profissional supervisionado é ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho e visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes do curso, sendo caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho.

O Estágio profissional supervisionado será realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e em conformidade com as normas instituídas pelo IFPI, devendo manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador e por supervisor da parte concedente do estágio.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas e instituições que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. O estágio objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular **não obrigatória**, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser adicionada à carga horária mínima do curso.

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses

conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso de Nível Médio Integrado em Administração.

De acordo com a Lei nº 9394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41).

Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012).

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não-formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação aqui deve ser entendida como uma atividade dinâmica e sistemática, que permeia e subsidia a prática pedagógica. Dessa forma, o trabalho do professor

consiste em realizar a interpretação qualitativa, avaliando cada aluno na sua integralidade e individualidade desvinculando-se de um quantitativo previamente estipulado e único para todos os alunos. Assim sendo, a avaliação não se limita apenas à mera verificação da aprendizagem de conteúdos ou atividades, usando tão somente os instrumentos de provas e notas, embora estes façam parte do processo.

A avaliação deve contemplar uma concepção mais ampla, uma vez que envolve formação de juízos e apreciação dos aspectos qualitativos. Essa deve ser compreendida como uma ação reflexiva do processo da aprendizagem, pois é um instrumento essencial no desenvolvimento social, afetivo e cognitivo.

Os aspectos qualitativos devem prevalecer sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei nº 9.394/96 e o artigo 55 da Organização Didática do IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018) .

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à ressignificação do trabalho pedagógico.

Neste PPC, a sistemática de avaliação compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa, com o foco no desempenho global do aluno, considerando não apenas os avanços conseguidos em termos de construção de conhecimentos relativos aos diferentes componentes curriculares, mas principalmente, as habilidades e atitudes desenvolvidas durante o processo, para a efetivação de uma nota qualitativa, na qual cada aluno seja visto em sua integralidade.

A avaliação da aprendizagem, portanto será utilizada para: diagnosticar, ou seja, conhecer as condições de aprendizagem, as dificuldades e possibilidades do aluno; melhorar tais condições e subsidiar o sentido da ação didática a cada etapa do processo, ou seja, corrigir distorções, indicar possibilidades, modificar estratégias; tomar decisões referentes à necessária intervenção pedagógica (mudar materiais didáticos, rever metodologias, apoiar alunos com dificuldades etc).

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os desconhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender.

Nesse sentido, os instrumentos de avaliação escolhidos deverão estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado, sendo flexíveis e dinâmicos, com critérios suficientes e organizados que permitam a análise dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do replanejamento da proposta pedagógica,

A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e faz sentido no contexto do processo de ensino aprendizagem se os seus resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planejamento, ou replanejamento das atividades de ensino.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), com atribuição de notas, conforme previsto na Organização Didática do IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018).

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Agropecuária.

QUANT.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
03	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 180 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.

01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares da área de Administração e projetor multimídia.
01	Ginásio Poliesportivo	Com quadra de esporte, arquibancadas, banheiros e vestuários.
03	Unidades de produção	Animal, vegetal e agroindustrial.
02	Laboratórios Didáticos	Química e Biologia.
01	Laboratórios Didáticos	Desenho e Topografia.
01	Oficina Didática	Mecanização Agrícola.

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Dentre os serviços oferecidos pela biblioteca, se pode citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e empréstimos especiais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio.

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

Há em *Campus*, como o de Uruçuí, infraestrutura compatível com a mínima exigida, conforme relação abaixo:

1. Salas de aula

O IFPI, campus Uruçuí dispõe de 10 salas de aula, que são equipadas com data show interativas, sistemas de áudio, ar-condicionado, quadros acrílicos, com

aproximadamente 45 m² e capacidade para 40 alunos e mais 10 salas de aulas em fase final de execução.

2. Sala de Professores

A sala dos professores conta com duas mesas de reuniões, ar-condicionado, computador com acesso à internet, armário individual para os professores do Campus, bebedouro, banheiro interno, copa.

3. Sala de Estudo dos Professores

A sala de estudo dos professores conta com uma mesa de reuniões, ar-condicionado, computador.

4. Sala de Reuniões

Existem duas salas de reuniões, uma na Diretoria Geral e outra na Diretoria de Ensino, ambas ar-condicionado e capacidade para 10 pessoas.

5. Auditório

O auditório do campus conta com 200 lugares em poltronas estofadas e encosto côncavo, duas caixas amplificadoras de som, data show, sistema de áudio, tv de LCD de 52 polegadas Sendo utilizado para vários eventos organizados no campus, como seminários, colóquios, etc.

6. Biblioteca Acadêmica

Atualmente a biblioteca do campus Uruçuí com um acervo de 554 títulos e 1751 exemplares, está equipada com aparelho de ar condicionado, bebedouro, mesas para estudo em grupo com capacidade para 20 alunos, e 5 guichês para equipados com computador e acesso à internet.

7. Quadra Poliesportiva

O campus conta com uma quadra poliesportiva coberta com iluminação, banheiros masculinos e femininos, destinada as práticas de atividades físicas de docentes e alunos.

8. Setor da saúde

O prédio conta com consultório médico, enfermaria, consultório odontológico.

9. Setor Administrativo

O prédio conta com a sala da Direção Geral, Direção de administração e planejamento, sala de Coordenação de Pesquisa e Extensão, Direção de ensino, Secretária geral e almoxarifado e patrimônio.

10. Setor Pedagógico

O prédio conta com sala da coordenação geral do curso, sala da coordenação pedagógica, sala controle acadêmico.

11. Máquinas, implementos agrícolas e Rodoviários.

- Motor elétrico para triturador 7,5 cv, trifásico 220;
- Aparador de galhos, motorizado;
- Pulverizador costal;
- Plantadeira de grãos soja, milho, sorgo, feijão e arroz, para plantio convencional, dotada de reservatório para sementes e adubo;
- Pulverizador de barra tratorizado montado com barra horizontal de pulverização, com tanque de 400 l;
- Distribuidor de calcário;
- Plataforma agrícola carga pc 500, acoplamento no terceiro ponto;
- Distribuidor de calcário e fertilizante com transmissão por redutor;
- Arado subsolador com hastes fabricadas em aço fundido;
- Grade niveladora controle remoto, possuindo estrutura de alta resistência;
- Grade aradora intermediária controle remoto
- Arado fixo, dotado de roda limitadora de profundidade;
- Carreta basculante hidráulica desmontável, utilizada para transporte;
- Roçadeira central lateral, largura total 1300 mm, com roda traseira;
- Enfardadeira de feno tracionada, produção média de 400 a 600 fardos por hora;
- Plaina traseira agrícola, modelo ptl 2300;
- Guincho agrícola de terceiro ponto com sistema de engate do hidráulico do trator;
- Plantadora tipo matraca conjugada, confeccionada em madeira, com duas repartições adubo e semente;
- Reservatório de polietileno para combustível, com capacidade mínima de 100l;
- Colhedora de milho, modelo jm 360g;

- Ensiladeira de forragens, modelo jm 60 plena com bica;
- Quadriciclo motor monocilíndrico 4 tempos;
- Encanteirador para plantio de hortaliças;
- Distribuidor de adubo e semente;
- Trator agrícola motor 4 cilindro, marca agrale;
- Balança tipo romana, capacidade de até 300 kg;
- Desintegrador, picador e moedor de grãos e forragem;
- Máquina de solda completa;
- Ônibus com 46 lugares para visitas técnicas;
- Micro ônibus com 26 lugares para visita técnicas.

12. Laboratório de Alimentos

Microscópio binocular c/4 objetivas, Banho-Maria, Centrífuga, Balanças, Armário de aço, Estantes de aço, Banquetas, Cadeiras, Fogão industrial, Forno industrial, Freezer Vertical. Materiais de consumo: Vidrarias e reagentes.

13. Laboratório de Agropecuária

Materiais permanentes: Germinador, Condutivímetro, pHmetro, trado, tensiômetros, teodolito eletrônico com precisão angular; mira de alumínio telescopia para topografia; baliza rosqueável de 2m para topografia; tripe de alumínio para topografia; microscópio binocular c/4 objetivas. Materiais de consumo: Papel germitest, caixas gerbox, modelos anatômicos e embriológicos, Laminário (Tecidos animais), reagentes e vidrarias.

14. Laboratório de Informática

O *Campus* conta com dois laboratórios de informática cada um com 20 computadores com acesso à internet, data show, ar-condicionado, tv de 40", onde são desenvolvidas aulas prática de informática básica e da disciplina Tecnologias na Educação.

15. Outras instalações

Refeitório, Produção Industrial, de suinocultura, aviário, dormitórios masculinos e femininos, vestiários masculinos e femininos, depósitos de insumos e ferramentas, guarita, sala de assistente de alunos.

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Os Quadros a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

Corpo Docente do IFPI

	PROFESSOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Informática	Licenciatura em Computação. Bacharelado em Ciências da Computação. Tecnologia em: Processamento de Dados ou Informática
04	Agropecuária	Bacharelado em Engenharia Agrônômica
01	Agropecuária	Bacharelado em Zootecnia
01	Agropecuária	Bacharelado em Medicina Veterinária
01	Administração	Bacharelado em Administração
02	Língua Portuguesa	Licenciado em Letras Português
01	Arte	Licenciado em Arte
01	Inglês	Licenciado em Letras Inglês
01	Espanhol	Licenciado em Letras Espanhol
01	Educação Física	Bacharelado/Licenciado em Educação Física
02	Matemática	Bacharelado/Licenciado em Matemática
02	Biologia	Bacharelado/Licenciado em Biologia
02	Física	Bacharelado/Licenciado em Física
02	Química	Bacharelado/Licenciado em Química
01	História	Bacharelado/Licenciado em História
01	Geografia	Bacharelado/Licenciado em Geografia
01	Filosofia	Bacharelado/Licenciado em Filosofia
01	Sociologia	Bacharelado/Licenciado em Sociologia

Corpo Técnico do IFPI

	SERVIDOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO

01	Pedagogo	Licenciatura em Pedagogia
01	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em Pedagogia ou qualquer licenciatura
02	Técnico de laboratório	Ensino Médio Técnico ou equivalente
03	Apoio administrativo	Ensino Médio ou equivalente

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

É concedido Diploma de **Técnico em Agropecuária** Integrado ao Ensino Médio do eixo tecnológico Recursos Naturais ao aluno que concluir a carga horária total prevista do curso, estando este apto a prosseguir os estudos em nível de educação superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 15/98 e da Resolução CEB/CNE n. 03/98. Trata das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/99 e da Resolução CEB/CNE n. 04/99. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

Clavatta, Maria; Ramos, Marise (orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

Delors, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

Freire, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente. 33ed. São Paulo: Paz e Vida, 1999.

Frigotto, Gaudêncio; Clavatta, Maria; Ramos, Marise Nogueira. (orgs.) Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

Frigotto, Gaudêncio. A Produtividade da Escola Improdutiva. São Paulo: Cortez, 1984.

Gramsci, Antônio. Os Intelectuais e a Organização da Cultura. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 1.979.

Instituto Federal do Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.

_____. Organização Didática do IFPI.

KUENZER, Acácia. Pedagogia da Fábrica: As Relações de Produção e a Educação do Trabalhador. Cortez 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica. Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ**

**PLANO DO CURSO
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO**

**Floriano (PI),
2019**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

Paulo Henrique Gomes de Lima

Reitor do IFPI

Laura Maria Andrade de Sousa

Pró-Reitora de Ensino do IFPI

Odimógenes Soares Lopes

Diretor-Geral do IFPI/Campus Floriano

Edenise Alves Pereira

Diretora de Ensino do IFPI/Campus Floriano

Coordenadora do Eixo de Infraestrutura

Comissão de Elaboração/Colaboradores

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI

ENDEREÇO: Praça da Liberdade, 1597 – Centro.

CEP: 64.000-060

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio

EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Edificações

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno.

ESTÁGIO: 300 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 anos e Máxima: 06 anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 horas.

AUTORIZAÇÃO DO CURSO: Resolução CONSUP XXXXXXXXXX

I. Justificativa

A oferta de cursos Técnicos de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio está prevista e regulamentada nos termos da Lei nº 9.394/96 (LDB), alterada pela Lei nº 11.741/2008, que redimensiona a modalidade de ensino da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, permitindo a articulação desta modalidade com a forma integrada ao Ensino Médio. Para compor essa articulação faz-se necessário atender neste projeto de curso as Diretrizes definidas para Educação Profissional Técnica de Nível Médio presentes na Resolução CNE/CEB Nº 06 de 20 de setembro de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 03 de 21 de Novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, tendo em vista as alterações ocorridas na LDB 9394/96 pela Lei 13.415/2017.

O curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio** é um curso que articula os conhecimentos da Educação Básica pertencentes ao Ensino Médio com os conhecimentos definidos para a formação de técnico em Edificações de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. A concepção para elaboração deste projeto de curso esta pautada no entendimento de que a formação profissional do aluno é inerente a sua formação geral, compreendendo o trabalho como princípio educativo e ofertando aos alunos uma formação que possibilite a diminuição da A articulação da Educação Básica (Ensino Médio) e a formação técnica de nível médio, dar-se-á por meio de um currículo que contemple a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, que define competências específicas para cada área do conhecimento e orientam a construção de itinerários formativos relacionados a essas áreas através de articulações que envolvam processos e métodos de ensino e aprendizagem diversificados que integrem as competências específicas aos conhecimentos da formação profissional do Eixo de Controle e Processos Industriais do curso técnico de Edificações. Segundo as Diretrizes curriculares para Educação Profissional de Nível Médio:

“A Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes modalidades, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA), e com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura.”

O Curso de Edificações é ofertado no IFPI nos campi de Teresina Zona Sul, Floriano e Parnaíba, tendo o mesmo passado por diversas reformulações curriculares para atender as legislações educacionais e as atualizações necessárias ao perfil do egresso. Historicamente é

um curso com consolidada e bastante procurada pelos jovens da macrorregião dos municípios onde estão implantados, a credibilidade da instituição e a necessidade de formação técnica especializada, conforme indicadores de demanda relacionados a seguir contribuem para este fato.

II. Indicadores de demanda;

Ao ofertarmos um curso que integre de **Técnico em Edificações Integrado ao Médio, estamos** oportunizando aos jovens a possibilidade de possuírem uma formação integral que certamente estará incluindo-o em um cenário de aquisição de conhecimentos que o formará para vida e para o mundo do trabalho.

Segundo acompanhamento efetuado pelo Serviço de Integração Escola-Empresa – SIEE, entidade parceira do IFPI na consecução do seu programa de estágio curricular supervisionado, de cada 10 (dez) estagiários solicitados pelas empresas localizadas no Piauí, aproximadamente 04 (quatro) são da área de Edificações. Isso se deve, em parte, à versatilidade dos cursos de Edificações e, em parte, em função da Construção Civil estar presente em todos os segmentos da ação do homem.

De acordo com informações obtidas junto à Secretaria de Fazenda do Estado do Piauí, o Piauí, apesar de ostentar, ainda, um parque fabril incipiente, haja vista que o setor de serviços é o mais representativo para a economia piauiense – 89,7% das empresas pertencem ao setor terciário; 8,5% ao setor secundário; e 1,8% ao setor primário, de acordo com a Divisão de Controle de Arrecadação da Secretaria da Fazenda – o segmento empresarial já representa um universo potencialmente importante para a absorção de profissionais da área de Edificações.

Atualmente, as mudanças nos ambientes, político, econômico, social, científico e tecnológico têm provocado alterações nas organizações sociais, afetando as formas de fazer e pensar a prática vivenciada. Aspectos como globalização do mercado, avanço tecnológico, consciência da cidadania e desenvolvimento econômico social sustentável ganharam espaço de discussão nunca antes visto. Mais do que nunca, este novo arranjo está a exigir, das organizações e dos indivíduos, atuação em bases científicas. Nunca o conhecimento foi tão indispensável.

Objetivos

Formar profissionais técnicos de nível médio, com habilitação em Edificações, em oferta de curso na modalidade integrada ao Ensino Médio, habilitados dentro das áreas de

conhecimento do Ensino Médio (Linguagens de suas tecnologias, Matemática, Ciências da Natureza e sua tecnologia e Ciências Humanas e sociais aplicadas) articuladas aos conhecimentos pertinentes ao Eixo Tecnológico Infraestrutura, atendendo ao perfil do egresso definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos/MEC.

III. Requisitos de acesso;

O ingresso nos cursos **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, dar-se-á através de processo seletivo público – Exame Classificatório ou outro sistema de seleção –, obedecendo ao Edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção.

Poderá ocorrer o ingresso de alunos a partir do 2º ano do curso de **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, caso haja vagas, através de sistema de seleção que avaliará a compatibilidade do currículo escolar, de acordo com a BNCC, do aluno que o cursou o 1º ano do Ensino Médio em outra escola.

IV. Perfil profissional de conclusão;

Atua no projeto e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais conforme especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental. Exerce atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.

Ao final de sua formação, o profissional **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, deverá:

- Utilizar os conhecimentos das áreas de Linguagens de suas tecnologias, Matemática, Ciências da Natureza e sua tecnologia e Ciências Humanas e sociais aplicadas e o do itinerário formativo da formação de **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, em sua atuação no contexto social e no mercado de trabalho.
- Correlacionar os conhecimentos da Educação Básica com a Educação Profissional da área de Edificações
- Realizar levantamentos topográficos;
- Desenvolver projetos sob supervisão;
- Planejar o trabalho de execução de obras civis;

- Orçar obras;
- Providenciar suprimentos e serviços
- Supervisionar execução de obras;
- Executar controle tecnológico de materiais e solo;
- Treinar mão-de-obra;
- Executar a manutenção e conservação de obras;
- Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção;
- Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas.
- Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos.
- Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos.
- Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos.
- Acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições.
- Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.

v. Organização curricular.

A organização curricular do curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio** baseia-se nas orientações da Base Nacional Curricular Comum para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Organização Curricular do IFPI. Apresentaremos a seguir, o desenho curricular, a matriz curricular e as estratégias pedagógicas, considerando as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio definidas na Resolução CNE/CEB nº 06 de 20/09/2012 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio na Resolução CNE/CEB nº 03 de 21/11/2018.

➤ **Desenho Curricular**

A estruturação do curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, orientou-se pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, sendo organizada em quatro núcleos, com carga horária total de **3200 horas**, conforme desenho curricular e descrição abaixo:

1 – **NÚCLEO BÁSICO**: compreende aos conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica. Estes conhecimentos se articularão com os conhecimentos do curso **Técnico em Edificações**, de acordo com as especificidades do mesmo, fazendo uso de elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão. **(Carga Horária 1800 h)**

2 . **NÚCLEO TECNOLÓGICO**: refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos de **Técnico em Edificações**. Contemplam as unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional. . **(Carga Horária 1000 h)**

3 - **NÚCLEO INTEGRADOR**: trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos. As unidades curriculares deste núcleo são composta de mais de uma área de conhecimento pertencente ao núcleo básico e ao núcleo tecnológico. O planejamento de ensino das unidades é realizado de forma interdisciplinar e multidisciplinar podendo ter mais de um professor responsável por ministrar a unidade curricular.

A estruturação do **NÚCLEO INTEGRADOR** está orientada pela concepção de **EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura** o que implica considerar os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização deste Eixo Tecnológico em que se situa o curso

de **Técnico em Edificações Integrado ao Médio** no sistema de produção social. (**Carga Horária 180 h**)

4 – **NÚCLEO COMPLEMENTAR:** refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de **unidades curriculares eletivas** complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

Os itinerários formativos devem considerar as demandas e necessidades do mundo contemporâneo, está sintonizados com os diferentes interesses dos estudantes e sua inserção na sociedade, o contexto local e as possibilidades de oferta dos sistemas e instituições de ensino. (Brasil,2016)

Considerando a escolha do itinerário formativo dentro da Educação profissional que cada aluno já opta, durante o processo de seleção para ingresso no IFPI, as unidades curriculares eletivas complementares escolhidas pelo aluno deverão contemplar os interesses dos alunos voltados para o aperfeiçoamento e atualização dentro do Eixo Tecnológico de sua formação.

As unidades curriculares eletivas compõem a parte diversificada do currículo escolar e, junto ao currículo formal, ampliam e enriquecem temas relativos aos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade. Esses componentes curriculares possibilitam a aproximação do ensino com os interesses e a realidade dos alunos, como protagonistas de sua própria aprendizagem.

Não há a obrigatoriedade dos educandos estarem matriculados na mesma série/turma para cursarem uma unidade curricular eletiva. A oferta se estende a estudantes de períodos letivos diversos, desde que não exceda o tempo de duração do curso: três anos.

por, pelo menos, duas unidades curriculares dos Núcleos Comum e Tecnológico.

- **ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS:** As unidades curriculares de todos os núcleos podem adotar as seguintes Formas de Colaboração Interdisciplinar e Integração:

- **Multidisciplinaridade:** reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas Unidades Curriculares ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se de uma mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos seus elementos comuns.

- **Pluridisciplinaridade:** consiste na junção de Unidades Curriculares mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimento, visando melhorar as relações entre as elas. Refere-se a uma relação de mera troca de informações, uma simples acumulação de conhecimentos. Um elemento positivo é o que produz um plano de igual para igual entre as Unidades Curriculares.

- **Disciplinaridade cruzada:** envolve uma abordagem baseada em posturas de força. Trata-se de uma forma de estruturar o trabalho em que a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das Unidades Curriculares dominará as outras. A matéria mais importante determinará o que as demais Unidades Curriculares deverão assumir.

- **Interdisciplinaridade:** reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. Implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das Unidades Curriculares em contato é modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais Unidades Curriculares, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. O ensino baseado na interdisciplinaridade tem um grande poder estruturador, pois os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias Unidades Curriculares.

- **Transdisciplinaridade:** é o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas Unidades Curriculares e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais Unidades Curriculares. A integração ocorre dentro de um sistema onicompreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as Unidades Curriculares que as supere.

- **Integração correlacionando diversas Unidades Curriculares:** é o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.

- **Integração através de temas, tópicos ou ideias:** é o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas as áreas ou Unidades Curriculares possuem o mesmo

peso e se subordinam à ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.

- **Integração em torno de uma questão da vida prática e diária:** consiste em abordagens a partir de conceitos de diferentes Unidades Curriculares que subsidiarão a reflexão em torno de problemas da vida cotidiana que requerem conhecimentos, destrezas, procedimentos que não podem ser localizados no âmbito de uma única disciplina. Os conteúdos são apresentados de maneira disciplinar, mas estruturados a partir de problemas sociais e práticos transversais, para facilitar o seu entendimento.

O estágio supervisionado será considerado como uma atividade curricular não obrigatória, para a conclusão do curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, ou seja, será desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno opte por realizar estágio supervisionado a carga horária mínima de 300 horas será adicionada à carga horária mínima estabelecida prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio.

O estágio supervisionado será considerado como uma atividade curricular não obrigatória, para a conclusão do curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio** ou seja, será desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno opte por realizar estágio supervisionado a carga horária mínima de 300 horas será adicionada à carga horária mínima estabelecida prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio.

➤ **Matriz Curricular**

A matriz curricular do curso Técnico **em Edificações Integrado ao Médio** apresenta um ordenamento das unidades curriculares que compõem o eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, integrados com as áreas de conhecimento que compõem a BNCC, oportunizando aos alunos uma flexibilização curricular através da oferta de unidades curriculares eletivas e principalmente fundamentando-se no compromisso ético institucional do IFPI em relação à concretização do perfil profissional de conclusão do curso, que é definido pelas inter-relações dos conhecimentos, saberes habilidades e competências profissionais e de formação integral dos alunos.

Na estrutura matriz curricular do curso técnico **em Edificações Integrado ao Médio**, a distribuição quantidade da carga horária dos Núcleos Básico, Núcleo Tecnológico, Núcleo Integrado e Núcleo Complementar, ocorre em tempos semestrais e anuais, de forma a atender as especificidades de articulação entre os diferentes núcleos, levando-se em consideração os

conteúdos a serem trabalhados em cada unidade curricular e os processos metodológicos de ensino envolvidos nessas unidades curriculares. A seguir descrevemos o detalhamento da matriz curricular.

Matriz Curricular – Técnico em Edificações Integrado ao Médio

MATRIZ CURRICULAR -EDIFICAÇÕES - INTEGRADO															
	Área do Conhecimneto	Disciplinas	1º ano				2º ano				3º ano				
			1º sem		2º sem		1º sem		2º sem		1º sem		2º sem		
			AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	
Núcleo Básico	Linguagens e suas tecnologias	Língua Portuguesa	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	
		Arte	2	40	2	40									
		Inglês	2	40	2	40									
		Espanhol					1	20	1	20	1	20	1	20	
		Educação Física	2	40	1	20	1	20							
	Linguagens e suas tecnologias	Matemática	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	
		Biologia	2	40			1	20	1	20	1	20	1	20	
	Ciências da Natureza e suas tecnologias	Física	2	40			1	20	1	20	1	20	1	20	
		Química			2	40	1	20	1	20	1	20	1	20	
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20			
Geografia		1	20	1	20	1	20	1	20	1	20				
Filosofia		2	40	1	20	1	20	1	20						
Sociologia				2	40	2	40	1	20						
Núcleo Tecnológico	Eixo Infraestrutura		20	400	18	360	16	320	14	280	12	240	10	200	
		Mecânica dos Solos Aplicada	2	40	1	20									
		Desenho Técnico	2	40	2	40									
		Legislação ,Normas e Licenciamento Ambiental			1	20	1	20							
		Segurança no Trabalho	1	20	1	20									
		Topografia			1	20	2	40							
		Desenho Arquitetônico I					2	40	2	40					
		Materiais de Construção Civil I					2	40	2	40					
		Introdução à Teoria das Estruturas/ Resistência dos Materiais					2	40	2	40					
		Tecnologia das Construções I					1	20	1	20					
		Instalações Prediais I - Hidros sanitárias									2	40	2	40	
		Materiais de Construção Civil II									1	20	1	20	
		Desenho Arquitetônico II									2	40	2	40	
		Tecnologia das Construções II									1	20	1	20	
		Instalações Prediais II - Elétricas									1	20	2	20	
		Planejamento Orçamento e Custo de Obra									2	40	2	40	
Sistemas de Estrutura									2	40	2	40			
		5	100	6	120	10	200	7	140	11	220	12	220		
Núcleo Integrador	Articulação NB/NT	Profissionalização em Construção Civil	1	20	1	20									
		Princípios Cientif. Da Construção Civil	1	20							1	20			
		Tecnologias da Infom. Comunic. Construção Civil			1	20	2	40	1	20					
		Projeto em Eletromecânica									1	20			
			2	40	2	40	2	40	1	20	2	40	0	0	
Núcleo Complementar	Flexibilização Curricular(*)	Clube de Línguas									2	40			
		Complementar I						2	40						
		Complementar II						2	40						
		Complementar III										2	40		
		Complementar IV										2	40		
		Complementar V										2	40		
		0	0	0	0	0	0	4	80	2	40	6	120		
		27	540	26	520	28	560	26	520	27	540	28	540		

a) Unidades Curriculares com carga horária semestral

Para algumas unidades curriculares a distribuição da carga horária é por semestre. As unidades curriculares que tem temporalidade semestral e que acontecem no primeiro semestre do ano letivo serão encerradas ao findar-se o semestre em que estão inseridas, com os registros de notas e frequência no Sistema de Registros Acadêmico utilizado pelo IFPI. Caso o aluno seja reprovado nestas unidades curriculares serão aplicados estudos de recuperação complementares, para que os mesmos sejam novamente avaliados.

Permanecendo a situação de reprovação do aluno, esse será submetido aos critérios de avaliação acordo com a Organização Didática do IFPI, do final do ano letivo.

b) **Articulação Curricular do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico**

A articulação curricular do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico ocorrerá com base nas definições de Núcleo Integrador constante neste projeto de curso. Nesta articulação procura-se contemplar uma formação integral buscando o desenvolvimento intencional dos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais do estudante por meio de processos educativos significativos que promovam a autonomia, o comportamento cidadão e o protagonismo na construção de seu projeto de vida da diversificação que prioriza: articulação dos saberes com o contexto histórico, econômico, social, ambiental, cultural local e do mundo do trabalho, contextualizando os conteúdos em diferentes lócus e situações articulando as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura definidos nas Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, assim correlacionadas e denominadas:

➤ **Dimensão Trabalho - Profissionalização no Eixo Infraestrutura**

O trabalho é conceituado na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, ampliada como impulsionador do desenvolvimento cognitivo, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência.

➤ **Dimensão Ciência - Princípios Científicos no Eixo Infraestrutura**

A ciência é conceituada como o conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade.

➤ **Dimensão Tecnologias - Tecnologias do Eixo Infraestrutura**

A tecnologia é conceituada como a transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada, desde sua origem, pelas relações sociais que a levaram a ser produzida.

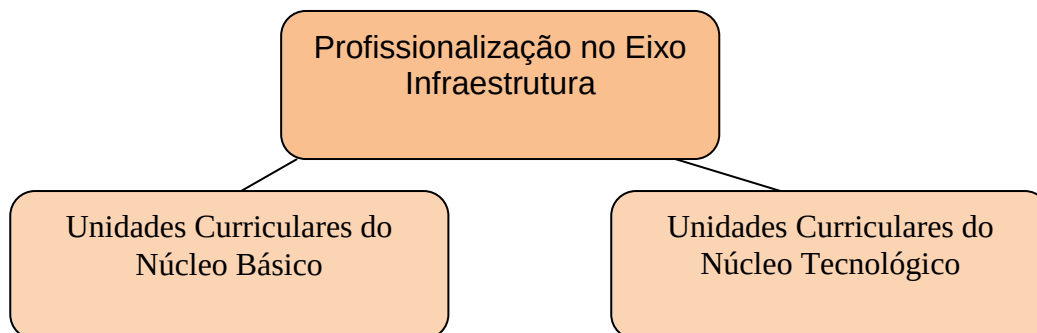
➤ **Dimensão Cultura – Projetos do Eixo Infraestrutura**

A cultura é conceituada como o processo de produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos, políticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

Para cada uma das dimensões citadas acima definiu-se as unidades curriculares do Núcleo Integrador para o curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**:

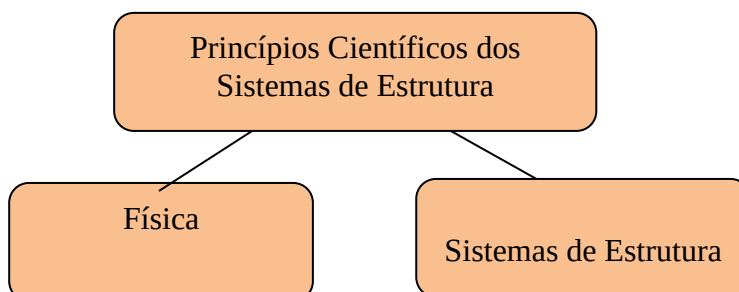
1 – Unidade Curricular - Profissionalização no Eixo Infraestrutura

Esta unidade curricular caracteriza-se por oportunizar ao aluno ingressante uma visão do profissional técnico em Edificações, em diferentes campos de atuação buscando demonstrar a importância de todas as unidades curriculares que compõem o projeto de curso para a qualidade de sua formação.



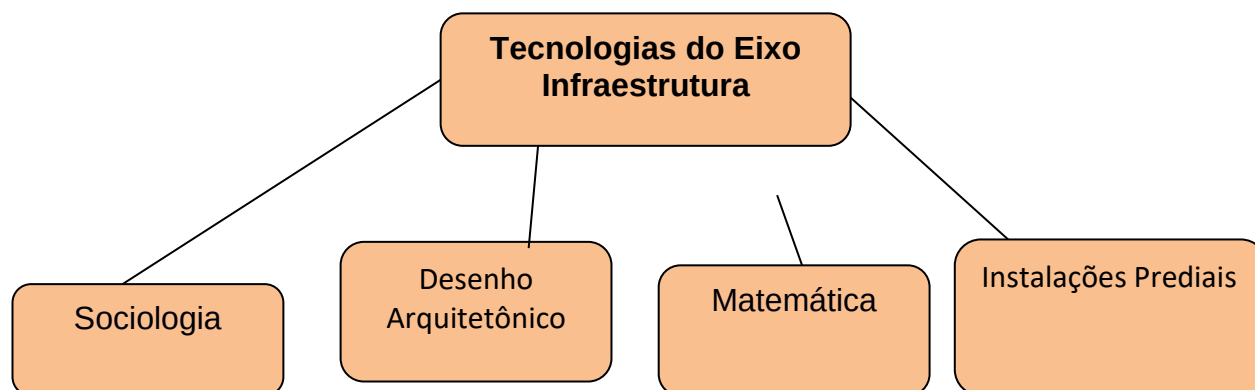
2 – Unidade Curricular - Princípios Científicos em Sistemas de Estruturas na Construção Civil

Nesta unidade curricular os princípios científicos presentes unidades curriculares do Núcleo Básico, irão se integrar e se complementar com o objetivo de fundamentar teoricamente, as unidades curriculares do Núcleo Tecnológico que tem conteúdos correlatos. No curso de **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, as unidades curriculares descritas no diagrama abaixo irão compor os Princípios científicos dos sistemas de estrutura, pois possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso.



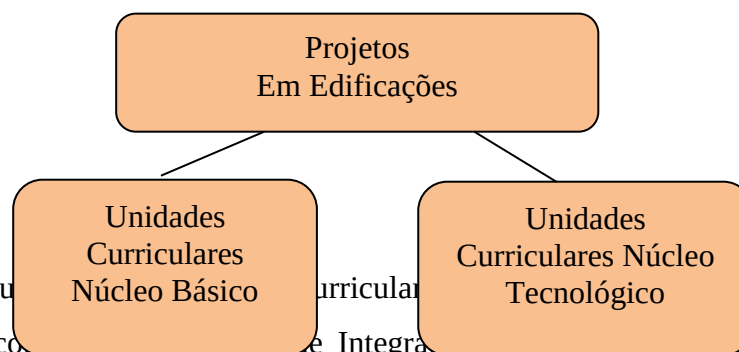
3 - Unidade Curricular - Tecnologias do Eixo Infraestrutura

Os conhecimentos das Tecnologias da Informação e Comunicação serão trabalhados nesta unidade curricular para promover a integração com os conhecimentos das unidades do Núcleo Tecnológico que necessitam do uso desses conhecimentos para fundamentar a formação dos profissionais técnicos do curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**, fazendo a mediação do conhecimento científico e a produção.



4 – Unidade Curricular - Projetos em Edificações

A unidade curricular denominada **Projeto do Eixo Controles e Processos Industriais** tem como objetivo planejar atividades de ensino que priorizem atividades práticas que integrem diferentes Áreas de conhecimento dos Núcleos Básico e Tecnológico, utilizando princípios de aprendizagem por experimentação fazendo uso das metodologias de projeto integrador, contemplando a Dimensão da Cultura no desenvolvimento da elaboração e execução do projeto integrador.



A integração curricular poderá ter as seguintes formas de composição: Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados.

As supracitadas formas de composição para a integração curricular deverão apresentar, no mínimo, a seguinte estrutura:

- ✓ Título
- ✓ Unidades curriculares/áreas/núcleos envolvidos
- ✓ Professores

- ✓ Público a que se destina
- ✓ Justificativa
- ✓ Competências e habilidades
- ✓ Objetos de estudos/conteúdos
- ✓ Metodologia
- ✓ Recursos didáticos
- ✓ Carga horária
- ✓ Produto final/culminância
- ✓ Avaliação/frequência
- ✓ Referenciais

c) **Unidades Curriculares Complementares**

As unidades curriculares eletivas serão ofertadas para articular os conhecimentos dos Núcleos Básico e Núcleo Tecnológico voltados para o itinerário formativo no eixo de **Infraestrutura**, orientados para o aprofundamento e ampliação das aprendizagens em áreas do conhecimento que garantam a apropriação de procedimentos cognitivos e uso de metodologias que favorecendo o protagonismo juvenil, e organizando-se em torno de um ou mais dos seguintes eixos estruturantes, segundo a Portaria do Ministério da Educação nº1432 de 16/12/2018:

I - **Investigação científica**: supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas, e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade;

II - **Processos criativos**: supõe o uso e o aprofundamento do conhecimento científico na construção e criação de experimentos, modelos, protótipos para a criação de processos ou produtos que atendam a demandas pela resolução de problemas identificados na sociedade;

III - **Mediação e intervenção sociocultural**: supõe a mobilização de conhecimentos de uma ou mais áreas para mediar conflitos, promover entendimento e implementar soluções para questões e problemas identificados na comunidade;

IV - **Empreendedorismo**: supõe a mobilização de conhecimentos de diferentes áreas para a formação de organizações com variadas missões voltadas ao desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços inovadores com o uso das tecnologias.

No grupo de unidades curriculares complementares eletivas será ofertado o **Clube de Línguas**, em articulação com o Núcleo de Ensino de Línguas Estrangeiras –NELE, criado pela resolução CONSUP nº 061/2014 e a Diretoria de Relações Internacionais, para fins de

complementação de competências, habilidades e Certificação Internacional de Proficiência em Idiomas, segundo os níveis diferentes de domínio das línguas. A oferta deve considerar: a Língua Inglesa enquanto componente curricular obrigatório; a Língua Espanhola; a Língua Brasileira de Sinais e terá carga horária de **40 h**.

Os docentes ainda poderão propor Projetos de Ensino, com carga horária mínima de 60 horas e máxima de 180 horas, nos termos da Resolução CONSUP nº 30/2015, que dá outra redação ao artigo 10 da Resolução CONSUP nº 39/2010.

I. Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

A prática profissional deverá ser parte da unidade curricular do Núcleo Tecnológico e poderá ser desenvolvida por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária está prevista para o curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio** descrita na matriz curricular do curso, contemplando um mínimo, **10%** da carga horaria total de cada unidade curricular do curso, devendo estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, conforme quadro abaixo:

Quadro de distribuição da Carga Horária da Prática Profissional (CHP) e Carga Horária Teórica (CHT) do Núcleo Tecnológico da curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio** em função da Carga Horária (CH) Total da unidade curricular.

Unidade Curricular	CH Total	CHP 10%	CHT
Mecânica dos Solos Aplicada	60	06	54
Desenho Técnico	80	08	72
Legislação ,Normas e Licenciamento Ambiental	40	04	36
Segurança no Trabalho	40	04	36
Topografia	60	06	54

Desenho Arquitetônico I	80	08	72
Materiais de Construção Civil I	80	08	72
Introdução à Teoria das Estruturas/ Resistência dos Materiais	40	04	36
Tecnologia das Construções I	40	04	36
Instalações Prediais I - Hidros sanitárias	80	08	72
Materiais de Construção Civil II	80	08	72
Desenho Arquitetônico II	80	08	72
Tecnologia das Construções II	80	08	72
Instalações Prediais II - Elétricas	40	04	36
Planejamento Orçamento e Custo de Obra	80	08	72
Sistemas de Estruturas	80	08	72
Total da Carga Horária	1000	100	900

VII . Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores;

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**.

De acordo com a Lei nº 9.394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41). Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Res.CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012)

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da Unidade Curricular no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

VIII - Critérios da avaliação da aprendizagem;

A avaliação deve ser orientada pelos objetivos, valores, atitudes, competências, habilidades e procedimentos estabelecidos no plano didático e advindos do currículo de Educação Básica, sempre levando em consideração as características dos jovens e adultos e do contexto socioeconômico e cultural. A avaliação é, pois, parte do processo de produção do conhecimento, abrangendo todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os conhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender. Nesse sentido, os instrumentos escolhidos para a avaliação devem atender às exigências do mundo do trabalho globalizado, uma vez que, atualmente, os recursos tecnológicos estão cada vez mais avançados, flexíveis e dinâmicos, contendo critérios suficientes e organizados que permitam a análise dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do planejamento da proposta pedagógica,

A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e

faz sentido no contexto do processo de ensino aprendizagem, se os seus resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planejamento, ou replanejamento das atividades de ensino.

Assume-se, portanto, neste plano, a avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, seguindo o princípio da avaliação formativa, na qual o professor é chamado a desenvolver e colocar em prática, algumas competências técnicas essenciais, como por exemplo, a capacidade de observação.

Os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados pelos docentes na execução deste plano devem ser planejados em conformidade com o princípio da avaliação formativa, no qual, ao avaliar o aluno, deve-se:

Proceder a observações sistemáticas do acompanhamento da aprendizagem do aluno;
Analisar as produções dos alunos, além das atividades específicas para avaliação;

Garantir que as situações de aprendizagem sejam contextualizadas e tenham real significado para o mundo profissional de cada educando;

Ressaltar a auto avaliação, como forma de incentivar a autonomia intelectual do educando, e como meio de comparar diferentes pontos de vista, tanto do aluno, quanto do professor.

Na definição dos critérios e na preparação dos instrumentos de avaliação, a equipe de professores deve ter o cuidado de contemplar os princípios axiológicos do currículo e pontuar os aspectos considerados acima como importantes, a serem observados e registrados para a comprovação da aprendizagem do aluno tais como:

- O domínio das bases do conhecimento, (conteúdos, conceitos, princípios científicos, dados específicos, regras), ou seja, os aspectos cognitivos – o saber conhecer;
- A formação dos valores sociais, éticos, morais e políticos, ou seja, os aspectos sociais – o saber ser;
- As atitudes, interações e comportamentos, ou seja, os aspectos sócio afetivos – o saber conviver;
- A mobilização dos saberes no domínio de habilidades específicas, ou seja, os aspectos psicomotores – o saber fazer.
- Outros critérios, também poderão ser observados para efeito de: Avaliação dos alunos, tais como: Capacidade de mobilizar, articular, colocar em ação valores, conhecimentos e competências necessárias para o desempenho eficiente de atividades requeridas pela natureza do curso, sendo levados em consideração para critérios de avaliação os seguintes instrumentos: aulas práticas, seminários, apresentação de trabalhos científicos, dentre outros.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), atribuindo-lhes notas, conforme organização didática do IFPI.

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

IX - Instalações e equipamentos

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**.

Quantidade	Estrutura Física
03	Salas de Aula
01	Laboratório de Desenho e Projetos
03	Laboratório de Informática
01	Laboratório de Instalações Prediais
01	Laboratório de Materiais de Construção
01	Laboratório de Topografia
01	Laboratório de Química
01	Laboratório de Física
01	Biblioteca
01	Refeitório
01	Quadra de Esporte

A Biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos que contemplem todas as áreas do curso.

A biblioteca oferece serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo. Proporciona, também, orientação na normatização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas. Dentre os serviços ofertados pela biblioteca, se pode citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e, também, empréstimos especiais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio.

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

X - Pessoal Docente e Técnico Administrativo

Os quadros a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada turno.

Área do Formação	Quantidade
Linguagens de suas tecnologias	05
Matemática	04
Ciências da Natureza e sua tecnologia	04
Ciências Humanas e sociais aplicadas	04
Engenharia Civil	05
Arquiteto	03
Engenharia de Segurança no Trabalho	01

XI - Certificados e Diplomas

No âmbito de sua atuação, o Instituto Federal do Piauí exerce o papel de instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais. É concedido ao aluno que concluiu todos os requisitos de formação constante neste projeto o diploma de **Técnico em Edificações Integrado ao Médio**.

Ementários das Unidades Curriculares por Núcleos

1 – Núcleo Básico

1º ano

Unidade Curricular: Língua Portuguesa		
1º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		
Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor;		

intencionalidade./ Prática de produção textual - texto e discurso: marcas ideológicas; gêneros e tipos textuais; o discurso narrativo: a carta, o relato, o conto, a crônica; exposição e Injunção; argumentação /Comunicação e linguagem - Componentes da comunicação humana; as funções da linguagem; Introdução à semântica - sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia; polissemia e ambiguidade; Introdução à estilística - as figuras de linguagem; a linguagem da publicidade;/ Literatura – a plurissignificação da linguagem literária; versificação: métrica, rima, escansão; Os gêneros literários; estilos de época: Trovadorismo, Classicismo, Barroco, Arcadismo./; Morfologia – Estrutura das palavras; processo de formação de palavras; Convenções ortográficas: - reforma ortográfica.

Bibliografia

Bibliografia básica

ABAUURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. 3ª ed. - São Paulo: Moderna, 2016. v. 1.

BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2.ed.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto. São Paulo: Scipione, 2004.

PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto. 17. ed. São Paulo, Ática, 2007. SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de redação. São Paulo: Moderna, 2007. TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Práticas de linguagem: leitura & produção de textos. São Paulo: Scipione, 2008.

Bibliografia complementar

AMARAL, Emília. Escrever é desvendar o mundo: a linguagem criadora e o pensamento lógico. Campinas: Papyrus, 1988.

BASTOS, L. K. e MATTOS, M. A. A produção escrita e gramática. SP: Martins Fontes, 1992.

BLIKSTEIN, Isidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1988.

BOAVENTURA, E. Como ordenar as ideias. São Paulo: Ática, 1995.

CITELLI, A. Linguagem e persuasão. São Paulo: Ática, 1985.

COSTE, D. et al. O texto: leitura e escrita. Campinas: Pontes, 1988.

FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de texto. Petrópolis: Vozes, 1992.

FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 1991.

FÁVERO, L. Coesão e coerência textual. São Paulo: Ática, 1991.

FIORIN, José Luiz (org.). Introdução à linguística: I. objetos teóricos. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 227 p. ISBN 978-85-7244-192-6.

KOCH, I. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1989.

LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade. São Paulo: Ática, 1995.

MANDRICK, D. e FARACO, C. A. Língua portuguesa: prática de redação para *estudantes universitários*. Petrópolis: Vozes, 1987.

_____. Lições de texto: Leitura e redação. São Paulo: Ática, 2000

SALOMON, Dêlcio V. Como fazer uma monografia. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

SERAFINI, M. T. Como escrever textos. 7a. ed. São Paulo: Globo, 1995.

VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

Unidade Curricular: Artes		
1ª Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestre
Ementa		
Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.		
Bibliografia		
ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992		

ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997 ASCHER, M. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002. COHEN, Jean-Louis. Le Corbusier. Colônia: Tashen, 2007. COLI, Jorge. O que é arte. São Paulo: Brasiliense, 1981. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991 MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das letras, 2001. NUNES, Benedito. Introdução à Filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990. OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. Rio de Janeiro: Campus, 1991. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001. PROENÇA, Graça. Descobrindo a História da Arte. São Paulo: Ática, 2008. READ, Herbert. O sentido de arte. São Paulo: IBRASA, 1978. TIRAEI, Percival. Arte brasileira: arte moderna e contemporânea. São Paulo: companhia Editora Nacional, 2006. -----, Arte brasileira: Arte Imperial. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. -----, Arte popular. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.

Unidade Curricular: Inglês		
1º ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Imperative form. Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Simple Present tense. Articles. Present Continuous. Simple Past and Past Continuous. Prepositions of place. Prepositions of time. Question Words. Adjective Formation. Comparative and Superlatives. Simple Future/ Going to future. Indefinite Pronouns. Simple present; To be (present and past); Verbos auxiliaries; Simple Past; Verbos regulares e irregulares; Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, adjetivos possessivos; The future tense (simples e imediato).		
Bibliografia		
KENERMAN, Lionel. Password-English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995. LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.		

Unidade Curricular: Educação Física		
1ª Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02

		1º e 2º semestres
Ementa		
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, im, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidade/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas; Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.		
Bibliografia		
BREDI, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicado as Lutas. São Paulo: Phorte, 2010 FERNANDES, F., J A Pratica da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. GOODMAN, F. Manual Prático de Artes Marciais. Lisboa: Editora Estampa, 2000. GUARIZE, Mario Roberto. Basquetebol: da iniciação ao jogo. Jundiaí: Fontoura, 2007. MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo Handebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível. São Paulo. Phorte Editora, 2012. TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013.		

Unidade Curricular: Matemática		
1º Ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestres
Ementa		
Noções de Lógica. Conjuntos e conjuntos numéricos. Relações. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem. Funções polinomiais de primeiro e segundo grau. Funções modulares. Funções exponenciais. Funções inversas. Funções compostas. Funções logarítmicas. Progressões aritméticas e geométricas. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Triângulos retângulos: relações métricas e razões trigonométricas. Áreas de figuras planas.		
Bibliografia		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2º edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).		

Unidade Curricular: Biologia

1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestres
Ementa		
Biomoléculas; Tecnologia do DNA e Mutação; Exobiologia e origem da vida; Organização celular; Empregos das células-tronco; Respiração celular; Fotossíntese		
Bibliografia		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Unidade Curricular: Física		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestre
Ementa		
Mecânica: Sistema Internacional de Unidades, Cinemática, Dinâmica (As Leis de Newton), Hidrostática, Trabalho e Energia.		
Bibliografia		
BRASIL. Ministério da Educação. BNCC – Ensino Médio – Ciências da Natureza -2018 BONJORNO, José Roberto et al. Física. Vol. I São Paulo: Ed. FTD, 2018 MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 1. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 1.2014		

Unidade Curricular: Química		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre
Ementa		
Estrutura da matéria; leis ponderais. - Modelos atômicos, subatômicos e espectro eletromagnético. Transformações químicas (ex: obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros). - Cálculo estequiométrico. Meio ambiente (ciclo da água, poluição, camada de ozônio e efeito estufa). Radioatividade (fusão e fissão nucleares).		
Bibliografia		
FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004. LEMBO, Antônio. Química Geral. Volume1. São Paulo: Ática, 1999. Bibliografia Complementar REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antonio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998. USBERCO, João. Química. 8ª edição. Volume 1. Ed. Saraiva, 2005.		

Unidade Curricular: História		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
O trabalho do historiador. Modos de Produção e construção da sociedade pré-histórica, antiga, medieval e moderna: Paleoíndios brasileiros, Servidão Coletiva, Escravismos, Feudalismo e Mercantilismos. Relações entre política e religião da antiguidade à modernidade: conceitos e práticas de democracia, República e teocracia. Diversidade cultural e religiosa: Cultura cristã e sua relação com minorias sociais e religiosas; História e cultura da África: Impérios do Sahel, Bantos e Iorubás.		
Bibliografia		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006. NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.		

Unidade Curricular: Geografia		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos. A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais; O espaço geográfico: o aporte físico e humano; A cartografia como instrumento de leitura do espaço;		
Bibliografia		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia - A construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005. COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.		

Unidade Curricular: Geografia		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos. A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais;		

O espaço geográfico: o aporte físico e humano; A cartografia como instrumento de leitura do espaço;
Bibliografia
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia - A construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005. COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

Unidade Curricular: Sociologia		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre
Ementa		
A Sociologia como ciência; Conceitos básicos: socialização e sociabilidade, instituições sociais, grupos sociais; Cultura e ideologia; Indústria cultural; Cultura brasileira. Trabalho e desigualdade social.		
Bibliografia		
BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. BRYM, Robert J. [et al]. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005. COVRE, Maria de Lourdes Manzini. O que é cidadania. SP: Brasiliense, DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2a. Ed. São Paulo: Pearson: 2009. DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. ____: FTD, 2008. GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007. MORISSAWA, Mitsue. A História da Luta Pela Terra e o MST. SP: Expressão Popular, 2001. REVISTA DE SOCIOLOGIA. São Paulo: Escala. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25ª Ed. São Paulo: Ática, 2006. TOMAZI, Nelson Dácio (org.). Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.		

2º ano

Unidade Curricular: Língua Portuguesa		
2º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		

Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Literatura – Estilos de época : Romantismo – poesia, prosa; Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo./ Produção textual – Textos argumentativos; tópico frasal; estrutura do parágrafo e do texto dissertativo;/ Morfossintaxe – o núcleo nominal e suas expansões (substantivo; adjetivo; pronome; numeral; artigo; adjunto nominal); o núcleo verbal e suas expansões (verbo; complementos verbais; adjuntos adverbiais); conectores vocabulares e oracionais (preposição e conjunção); interjeição como recurso expressivo.

Bibliografia básica

ABAUURE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 3ª ed. - São Paulo: Moderna, 2016. v. 2.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2.ed.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

NICOLA, José de. **Gramática: palavra, frase, texto**. São Paulo: Scipione, 2004.

PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto**. 17. ed. São Paulo, Ática, 2007. SARMENTO, Leila Lauar. **Oficina de redação**. São Paulo: Moderna, 2007. TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Práticas de linguagem: leitura & produção de textos**. São Paulo: Scipione, 2008.

Bibliografia complementar

AMARAL, Emília. **Escrever é desvendar o mundo: a linguagem criadora e o pensamento lógico**. Campinas: Papyrus, 1988.

BASTOS, L. K. e MATTOS, M. A. **A produção escrita e gramática**. SP: Martins Fontes, 1992.

BLIKSTEIN, Isidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 1988.

BOAVENTURA, E. **Como ordenar as ideias**. São Paulo: Ática, 1995.

CITELLI, A. **Linguagem e persuasão**. São Paulo: Ática, 1985.

COSTE, D. et al. **O texto: leitura e escrita**. Campinas: Pontes, 1988.

FARACO, C. A. e TEZZA, C. **Prática de texto**. Petrópolis: Vozes, 1992.

FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto**. Petrópolis: Vozes, 1991.

FÁVERO, L. **Coesão e coerência textual**. São Paulo: Ática, 1991.

FIORIN, José Luiz (org.). **Introdução à linguística: I. objetos teóricos**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 227 p. ISBN 978-85-7244-192-6.

KOCH, I. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1989.

LUFT, Celso Pedro. **Língua e liberdade**. São Paulo: Ática, 1995.

MANDRICK, D. e FARACO, C. A. **Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários**. Petrópolis: Vozes, 1987.

Lições de texto: Leitura e redação. São Paulo: Ática, 2000

SALOMON, Dêlcio V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. 7a. ed. São Paulo: Globo, 1995.

VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade**. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

Unidade Curricular: Espanhol		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas intermediárias (vocabulário, expressões idiomáticas e tópicos gramaticais intermediários) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como,		

estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa em situações mais elaboradas da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma compreensão e reflexão crítica mais apuradas de estruturas textuais de cunho argumentativo e com mais uso de figuras de linguagens e expressões idiomáticas.

Bibliografia

BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006
 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005.
 HERMOSO, A G. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997
 JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.
 MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.
 MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.
 MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
 MORÍNIGO, A.M. Diccionario del Español de América. Madrid: Anaya, 1993
 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
 HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995
 MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999.
 REAL ACADEMIA. Diccionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.

Unidade Curricular: Educação Física		
2ª Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre
Ementa		
Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.		
Bibliografia		
BREDÁ, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicado as Lutas. São Paulo: Phorte, 2010 FERNANDES, F., J A Prática da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. GOODMAN, F. Manual Prático de Artes Marciais. Lisboa: Editora Estampa, 2000. GUARIZE, Mario Roberto. Basquetebol: da iniciação ao jogo. Jundiaí: Fontoura, 2007. MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo Handebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível. São Paulo. Phorte Editora, 2012. TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013.		

Unidade Curricular: Matemática		
2º Ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03

		1º e 2º semestres
Ementa		
Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria: funções trigonométricas e suas inversas, equações e inequações trigonométricas, lei dos senos e cossenos. Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutação, combinação e arranjo. Probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e evento; definição; probabilidade condicional; eventos independentes; probabilidade binomial.		
Bibliografia		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).		

Unidade Curricular: Biologia		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
Biodiversidade; Processos epidemiológicos; Órgãos e sistemas; Reprodução; Vacinação.		
Bibliografia		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 2. 3 edição. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 2. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Unidade Curricular: Física		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
Termodinâmica, Ondas e Óptica: estudo dos fenômenos térmicos e luminosos, que abrangem o calor, o som e a luz.		
Bibliografia		
BRASIL. Ministério da Educação. BNCC – Ensino Médio – Ciências da Natureza -2018 BONJORNO, José Roberto et al. Física. Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 2018 MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 2.2014		

Unidade Curricular: Química

2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
- Leis da Termodinâmica - Cinética. - Equilíbrio Químico. - Radioatividade (fusão e fissão nucleares).		
Bibliografia		
FELTRE, Ricardo. Química Geral . Volume 2. São Paulo: Moderna. 2014. LEMO, Antônio. Química Geral . Volume 2. São Paulo: Ática, 2014 REIS, Martha. Química Geral . Volume 1. São Paulo: FTD, 2014. SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Química Geral . Volume 1. São Paulo: Ática, 1998. USBERCO, João. Química . 8ª edição. Volume 1. Ed. Saraiva, 2015.		

Unidade Curricular: História		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Estruturas coloniais na América Portuguesa: latifúndio, escravismo e monocultura exportadora. Protagonismo indígena e negro no processo de colonização e formação do Brasil. Iluminismo, revoluções e a ruína do Antigo Regime.		
Bibliografia		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006. NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.		

Unidade Curricular: Geografia		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Relação sociedade e natureza no Brasil; Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos (Geologia, Geomorfologia, Clima, Vegetação e hidrografia); Industrialização, urbanização e suas consequências socioambientais; as novas ruralidades e os arranjos produtivos no território brasileiro; Sociedade, energia e meio ambiente no Brasil		
Bibliografia		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática. 2005. COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Geografia geral e do Brasil. Volume único. Editora Moderna: São Paulo, 2005. MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008. VESENTINI, José William. <i>Brasil: Sociedade e Espaço</i> . São Paulo: Ática, 2006.		

Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Ática, 2005.

Unidade Curricular: Filosofia		
2º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 1º semestre
Ementa		
Ideologia. Introdução à filosofia política. Teoria política: antiguidade clássica, Idade Média e Modernidade. Teorias políticas: liberalismo, democracia e socialismo. Teorias políticas: liberalismo contemporâneo e direitos humanos. Desenvolvimento do conhecimento científico. Tecnologia e sociedade. Lógica. Estética.		
Bibliografia		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à Filosofia</i> . 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. MARCONDES, Danilo. <i>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein</i> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.		

Unidade Curricular: Sociologia		
2º Ano	Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 1º semestre 02 aulas e 2º semestre 01 aula
Ementa		
Culturas, ideologias e poder. Raça, etnia e multiculturalismo. Gêneros, sexualidades e identidades. Temas contemporâneos em Sociologia.		
Bibliografia		
ARAÚJO, S. M. de; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. Sociologia : volume único: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013. BAUMAN, Z; MAY, T. Aprendendo a pensar com a sociologia . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010. BOMENY, H. et al. Tempos modernos, tempos de sociologia . 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013. GIDDENS, A. Sociologia . 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. MACHADO, I. J. de R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. de. Sociologia hoje . 1. ed. São Paulo: Ática, 2013. NOGUEIRA, O. Tanto preto quanto branco – Estudos de relações raciais. São Paulo: T. A. Queiroz, 1985. OLIVEIRA, L. F. de; COSTA, R. C. R. da. Sociologia para jovens do Século XXI . 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. OLIVEIRA, P. S. de. Introdução à sociologia . São Paulo: Ática, 2010. SILVA, A. et al. Sociologia em movimento . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016. SODRÉ, M. Claros e escuros : identidade, povo e mídia no Brasil. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. THORPE, C. et al (Orgs.). O livro da sociologia . 1. ed. São Paulo: Globo Livros, 2015.		

3º ano

Unidade Curricular: Língua Portuguesa

3 ° ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		
Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Literatura – Estilos da época: Pré-Modernismo; Vanguardas Europeias; O Modernismo em Portugal; O Modernismo no Brasil: 1ª, 2ª e 3ª gerações./ Produção textual – relatório; resenha; o texto argumentativo no Enem; esquemas dissertativos./ Morfossintaxe - os termos da oração; período composto; concordância verbal e nominal; sintaxe de regência; uso da crase; colocação pronominal; emprego dos sinais de pontuação.		
Bibliografia		
BLIKSTEIN, Isidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1988. BOAVENTURA, E. Como ordenar as ideias. São Paulo: Ática, 1995. CITELLI, A. Linguagem e persuasão. São Paulo: Ática, 1985. COSTE, D. et al. O texto: leitura e escrita. Campinas: Pontes, 1988. FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de texto. Petrópolis: Vozes, 1992. FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 1991. FÁVERO, L. Coesão e coerência textual. São Paulo: Ática, 1991. FIORIN, José Luiz (org.). Introdução à linguística: I. objetos teóricos. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 227 p. ISBN 978-85-7244-192-6. KOCH, I. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1989. LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade. São Paulo: Ática, 1995.		

Unidade Curricular: Espanhol		
3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas intermediárias (vocabulário, expressões idiomáticas e tópicos gramaticais intermediários) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa em situações mais elaboradas da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma compreensão e reflexão crítica mais apuradas de estruturas textuais de cunho argumentativo e com mais uso de figuras de linguagens e expressões idiomáticas.		
Bibliografia		
BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Prática de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A G. Conjugate fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997 JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004. MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.		

MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
MORÍNIGO, A.M. Diccionario del Español de América. Madrid: Anaya, 1993
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995
MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999.
REAL ACADEMIA. Diccionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.

Unidade Curricular: Matemática		
3º Ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestres
Ementa		
Matemática Financeira. Estatística. Geometria Espacial de Posição. Geometria Espacial Métrica. Geometria Analítica Plana: plano cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento, condição de alinhamento de três pontos; retas e circunferências. Números Complexos. Equações Algébricas (ou Polinomiais).		
Bibliografia		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.		
GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.		
IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.		

Unidade Curricular: Biologia		
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestre
Ementa		
Organismos, populações e ecossistemas; Teias alimentares; Ciclos biogeoquímicos; Controle biológico de pragas; Poluição, camada de ozônio e efeito estufa; Hereditariedade e Genética mendeliana; Evolução biológica.		
Bibliografia		
AMABIS, J. M & MARTHO, G. R. Biologia: biologia das populações. Volume 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2009.		
LOPES, Sônia. Bio 3. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.		
PAULINO, W. R. Biologia. Volume 3. 1 edição. São Paulo: Ática, 2005.		
UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Unidade Curricular: Física		
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestre
Ementa		
Estudo dos fundamentos e aplicações da Eletricidade e do Magnetismo (Eletromagnetismo).		
Bibliografia		
BRASIL. Ministério da Educação. BNCC – Ensino Médio – Ciências da Natureza -2018		
BONJORNO, José Roberto et al. Física. Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 2018		
MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018.		
RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos		

da Física. V. 2.2014

Unidade Curricular: Química		
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre
Ementa		
Introdução à Química Orgânica. Estrutura das moléculas orgânicas. Estudo das funções orgânicas. Isomeria: plana e espacial. Estereoquímica. Propriedades dos compostos orgânicos. Reações da Química Orgânica. Polímeros. Compostos Orgânicos de Interesse Biológico.		
Bibliografia		
FELTRE, Ricardo. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2004. REIS, Martha. Química Orgânica. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antônio. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Ática, 1998		

Unidade Curricular: História		
3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 1º semestre
Ementa		
Montagem da nação e do Estado Brasileiro: implementação, relações étnico-raciais, apogeu e crise do Império. República Brasileira: continuidades e rupturas com as heranças coloniais e imperiais. A Era dos Extremos: Guerras, crise de 1929, fascismos e comunismo. Populismo e autoritarismo no Brasil: de Vargas ao golpe civil-militar de 1964.		
Bibliografia		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. SERACOPPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006. NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.		

Unidade Curricular: Geografia		
3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 1º semestre
Ementa		
Conceito de território e novas territorialidades; A produção do espaço no mundo globalizado; A nova ordem geopolítica internacional; O papel dos blocos econômicos e das organizações internacionais na integração mundial. Conflitos étnicos nacionalistas; as dinâmicas populacionais e movimentos migratórios no Brasil e no mundo;		
Bibliografia		

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005.
MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.

2 – Núcleo Tecnológico

1º ano

Unidade Curricular: Mecânica dos Solos Aplicada		
1º Ano	Carga horária: 60 h Teoria – 72 h e Prática – 06 h	Aulas semanais: 02 1º e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
Introdução: noções preliminares, conceitos e definições; Propriedades das partículas sólidas; Permeabilidade dos solos; Investigação do subsolo; Tensões admissíveis; Recalque; Noções de geologia; Tipos de solos; Solos colapsíveis.		
Bibliografia		
CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 v. CRAIG, R.F. Craig : mecânica dos solos. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. VARGAS, Milton. Introdução à mecânica dos solos . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1977.		

Unidade Curricular: Desenho Técnico		
1º Ano	Carga horária: 80 h Teoria – 72 h e Prática – 08 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestre
Ementa		
Fundamentos do desenho técnico; introdução ao desenho com instrumentos – régua, esquadro, compasso, escala; noções de desenho geométrico; normas da ABNT; tipos de projeções; projeções ortogonais; vistas ortográficas: principais, seccionais e auxiliares. Noções de geometria descritiva. Ponto, reta e plano. Paralelismo e perpendicularismo de retas e planos. Figuras planas e suas projeções. Cotagem. Perspectivas axonométricas e cilíndrica oblíquo.		
Bibliografia		
OBERG, L. Desenho arquitetônico . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1986. Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008. NEIZEL, Ermst. Desenho técnico para a construção civil . São Paulo: EPU, Edusp, 1974. 2 v.		

Unidade Curricular: LEGISLAÇÃO, NORMAS E LICENCIAMENTO AMBIENTAL		
1º Ano	Carga horária: 20h Teoria – 18 h e Prática 02 h	Aulas semanais: 01 aula 2º semestres
Ementa		

Uso, ocupação e parcelamento do solo urbano de Teresina; Código de Obras de edificações da cidade de Teresina; Noções de Normas técnicas; Normatização no Brasil; Normas da série ISSO 9.000 e ISO 14.000; Introdução: Principais conceitos e definições; Histórico da Avaliação de Impacto Ambiental; Aspectos legais da avaliação de impactos ambientais no Brasil.
Bibliografia
Lei Municipal XXXXX – Ocupação do Solo Urbano; Lei Municipal XXXXX – Uso do Solo Urbano; Lei Municipal XXXX – Código de Obras e Edificações; Apostilas: Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas (Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria 3214, de 8 de junho de 1978), Edição Atualizada, Editora Atlas. MENDONÇA, Marcelo Correa. Engenharia legal: teoria e prática profissional . 2. ed. São Paulo: Pini, 2003. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de sobrevivência do engenheiro e do arquiteto recém-formados . São Paulo: Pini, 1992. Almeida, J.R.; et al. Política e Planejamento Ambiental . Ed. Thex, RJ, 2004.

Unidade Curricular: Segurança no Trabalho		
1º Ano	Carga horária: 40h Teoria – 36 h e Pática 04 h	Aulas semanais: 01 aula 1º e 2º semestres
Ementa		
A Engenharia de Segurança do Trabalho: uma ferramenta de gestão para a qualidade e produtividade; Política de Segurança de Trabalho; Acidente de Trabalho; Agentes de risco; Mapa de Risco; Equipamentos de Proteção Individual-EPI; Programas de Prevenção de Acidentes de Trabalho; Legislação Trabalhista e Previdenciária; Responsabilidade Civil e Criminal em Acidentes de Trabalho.		
Bibliografia		
FALCÃO, César; ROUSSELET, Edilson da Silva. A segurança na obra: manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais . Rio de Janeiro: Editora Interciência Ltda, 2003. TAVARES, José da Cunha. Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho . 6. ed. São Paulo: Senac, 1996. MENDONÇA, Marcelo Correa. Engenharia legal: teoria e prática profissional . 2. ed. São Paulo: Pini, 2003.		

Unidade Curricular: TOPOGRAFIA		
1º Ano	Carga horária: 40 h Teoria – 36 h e Prática 04 h	Aulas semanais: 02 aula 2º semestre
Ementa		
Uso, ocupação e parcelamento do solo urbano de Teresina; Código de Obras de edificações da cidade de Teresina; Noções de Normas técnicas; Normatização no Brasil; Normas da série ISSO 9.000 e ISO 14.000; Introdução: Principais conceitos e definições; Histórico da Avaliação de Impacto Ambiental; Aspectos legais da avaliação de impactos ambientais no Brasil;		
Bibliografia		
BORGES, A. Campo. Exercícios de Topografia . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral . Rio de Janeiro: LTC, 2007. MCCOMARC, Jack. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto . São Paulo: Edgard Blucher, 1984		

2º ano

Unidade Curricular: LEGISLAÇÃO, NORMAS E LICENCIAMENTO AMBIENTAL		
2º Ano	Carga horária: 20h Teoria – 18 h e Partica 02 h	Aulas semanais: 01 aula 1º semestres
Ementa		
O processo de Avaliação de Impacto Ambiental e seus objetivos; Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental; Identificação e Previsão de Impactos Ambientais; Metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais; Utilização e aplicações da Avaliação de Impactos Ambientais no Brasil e no Mundo; Análise de Risco Ambiental; Etapas e procedimentos de licenciamento; Audiências Públicas; Tendências do licenciamento ambiental.		
Bibliografia		
Lei Municipal XXXXX – Ocupação do Solo Urbano; Lei Municipal XXXXX – Uso do Solo Urbano; Lei Municipal XXXX – Código de Obras e Edificações; Apostilas: Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas (Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria 3214, de 8 de junho de 1978), Edição Atualizada, Editora Atlas. MENDONÇA, Marcelo Correa. Engenharia legal : teoria e prática profissional. 2. ed. São Paulo: Pini, 2003. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de sobrevivência do engenheiro e do arquiteto recém-formados . São Paulo: Pini, 1992. Almeida, J.R.; et al. Política e Planejamento Ambiental . Ed. Thex, RJ, 2004.		

Unidade Curricular: TOPOGRAFIA		
2º Ano	Carga horária: 20 h Teoria – 18 h e Prática 06 h	Aulas semanais: 01 aula semestre
Ementa		
Cálculo de cadernetas, poligonais e divisão de áreas. Altimetria: nivelamento, curva de nível, sistematização.		
Bibliografia		
BORGES, A. Campo. Exercícios de Topografia . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral . Rio de Janeiro: LTC, 2007. MCCOMARC, Jack. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto . São Paulo: Edgard Blucher, 1984		

Unidade Curricular: Desenho Arquitetônico I		
2º Ano	Carga horária: 80 h Teoria – 72 h e Prática 08 h	Aulas semanais: 02 aula e 2º semestre 1º
Ementa		
O projeto arquitetônico e seus componentes. A representação gráfica do projeto arquitetônico. Normas da ABNT: simbologia e convenções. Adequação de escalas conforme a natureza do projeto. Desenho de plantas, cortes, fachadas e detalhes arquitetônicos. Utilização dos sistemas CAD (Projeto auxiliado por computador). Metodologia de desenvolvimento de desenhos em sistema CAD. Conceitos, ferramentas, funções e utilização de desenho auxiliado por computador. Introdução à aplicação do CAD no desenho arquitetônico. Criação, manipulação de desenhos bidimensionais em software CAD; Personalização de sistemas CAD: geração de bibliotecas, criação de menus e programação.		

Bibliografia
OBERG, L. Desenho arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios. 5.ed. São Paulo, Gustavo Gili do Brasil, 1976. BALDAM, Roquemar de Lima. Utilizando totalmente o Autocad R. 14 2D, 3D e avançado. São Paulo: Erica, 1997. BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. Autocad 2008: utilizando totalmente. São Paulo: Erica, 2008. BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Práticas das pequenas construções. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. PLANTAS de prefeituras, plantas baixas, projetos, detalhes. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

Unidade Curricular: MATERIAL DE CONSTRUÇÃO CIVIL I		
2º Ano	Carga horária: 80h Teoria – 72 h e Prática 08 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestres
Ementa		
Introdução à Ciência dos Materiais; Especificação técnica; Normalização; Propriedades Gerais dos Corpos; Aglomerantes; Agregados; Cimento Portland; Propriedades básicas das argamassas e dos concretos; Aditivos; Estudo da dosagem de concreto e argamassas; Preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura; Propriedades do concreto fresco; Propriedades do concreto endurecido; Ensaio laboratoriais básicos dos componentes do concreto e argamassas; Ensaio não-destrutivos do concreto; Ensaio acelerados para previsão da resistência do concreto; Controle tecnológico do concreto.		
Bibliografia		
RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção . São Paulo: Pini, 1984. BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção . 5. ed. Rio de Janeiro:LTC 2000. 2 v. PETRUCCI, Eládio G. R. Materiais de construção . 11. ed. São Paulo: Globo, 1998. VERÇOZA, Enio José. Materiais de construção . 3.ed. Porto Alegre: Sagra, 1983. 2 v.		

Unidade Curricular: Introdução a Teoria das Estruturas /Resistências dos Materiais		
2º Ano	Carga horária: 80h Teoria – 72 h e Prática 08 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestres
Ementa		
Conceitos básicos e propriedades sobre o concreto e o aço; Estados limites; Lançamento da estrutura; Avaliação das cargas nas estruturas; Normas técnicas; Sistemas reticulados. Estaticidade. Lei de formação. Geometria das massas. Esforços em estruturas planas isostáticas e hiperestáticas: vigas e pórticos planos. Coeficiente de segurança. Corte puro. Tensão de cisalhamento. Flexão simples. Cisalhamento na flexão. Noções de flambagem. Verificação estrutural.		
Bibliografia		

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto Armado**: eu te amo. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 2 v.

CARVALHO, C. R. e FIGUIREIDO FILHO, J. R.: **Calculo e Detalhamento de Estruturas de Concreto**. São Carlos, EdUFSCar, Edição Atualizada.

PFEIL, W.: **Concreto Protendido**. Rio de Janeiro, LTC, v.1. Edição Atualizada.

ROCHA, Aderson Moreira da. **Teoria e prática das estruturas**: isostática. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1973. 3 v.

ARRIVABENE, Vladimir. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Makron Books, 1994.

BEER, Ferdinand P; JOHNSTON JR, E. Russel. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

HUME-ROTHERY, W. **Estruturas das ligas de ferro**: introdução elementar. São Paulo: Edgard Blücher, 1968.

MOLITERNO, Antonio. **Caderno de estruturas em alvenaria e concreto simples**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

Unidade curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I		
2º Ano	Carga horária: 40h Teoria – 36 h e Prática 04 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Canteiro de obras; locação de obras; fundações; sistemas estruturais de edifícios; execução de estruturas de concreto: fôrmas e escoramentos, armadura, concretagem; vedações verticais; cobertura.		
Bibliografia		
AZEREDO, H. A. de. O edifício até sua cobertura . São Paulo, Edgard Blücher, Edição Atualizada.		
AZEREDO, H. A. Edifício e seu acabamento . São Paulo: Edgard Blücher, 1987.		
TECNOLOGIA de edificações. São Paulo: Pini, 1988.		
THOMAZ, Ecio. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção . São Paulo: Pini, 2001.		
BORGES, A. C. Prática das pequenas construções . V.I. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.		
BORGES, A. C. Prática das pequenas construções . V.II. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.		

3º ano

Unidade curricular: Instalações Prediais I-Hidros sanitárias		
3º Ano	Carga horária: 80h Teoria – 72 h e Prática 08 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Noções gerais de hidráulica; Instalações prediais de água fria e quente; Dimensionamento de reservatório; Instalações de esgotos sanitários; Instalações de águas pluviais; Instalações combate a incêndios; Instalações de gás; Tecnologia de materiais hidráulicos e sanitários; Esquema de distribuição; Noções de instalações para portadores de deficiência física; Desenho em sistema CAD (Projeto auxiliado por computador).		
Bibliografia		
AZEREDO, H. A. de. O edifício até sua cobertura . São Paulo, Edgard Blücher, Edição Atualizada.		
AZEREDO, H. A. Edifício e seu acabamento . São Paulo: Edgard Blücher, 1987.		
TECNOLOGIA de edificações. São Paulo: Pini, 1988.		
THOMAZ, Ecio. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção . São Paulo: Pini, 2001.		
BORGES, A. C. Prática das pequenas construções . V.I. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.		

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. V.II. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.
 BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
 _____. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: Editora PINI; Edição Atualizada.
 MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETTO, José M. de. **Instalações hidráulico-sanitárias**. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.
 GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.
 TANACA, Takudy. **Instalações prediais hidráulicas e sanitárias**. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda; Edição Atualizada.

Unidade Curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II		
3º Ano	Carga horária: 40h Teoria – 36 h e Prática 04 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Materiais metálicos: propriedades, aplicação e ensaios; Materiais cerâmicos: propriedades, fabricação, aplicação e ensaios; Vidros: propriedades, fabricação, aplicação e ensaios; Madeiras: propriedades, aplicação e ensaios; Esquadrias; Telhas e telhados; Revestimentos protetores e decorativos; Tintas, vernizes, lacas e esmaltes; Plástico; Pedras; Impermeabilizantes; Isolantes térmicos e acústicos; Materiais utilizados nas instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, de telecomunicações e de incêndio.		
Bibliografia		
BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC 2000. 2 v. AZEREDO, Hélio Alves. O edifício e seu acabamento . São Paulo: Edgard Blücher, 1987. GUIMARÃES, José Epitácio Passos. A Cal: fundamentos e aplicações na engenharia civil . São Paulo: Pini, 1997. FIORITO, Antonio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução . São Paulo: Pini, 1994. TECNOLOGIA de edificações. São Paulo: Pini, 1988. Thomaz, Ecio. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção . São Paulo: Pini, 2001. GUEDES, Milber Fernandes. Caderno de encargos . 4. ed. São Paulo: Pini, 2005. MEYER, Karl Fritz. Construções com tubos: projeto e introdução ao cálculo . Belo Horizonte: KM Engenharia, 2002.		

Unidade Curricular:: DESENHO ARQUITETÔNICO II		
3º Ano	Carga horária: 80h Teoria – 72 h e Prática 08 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestres
Ementa		
Noções de projetos de edificações de pequeno e médio porte. Aplicação de metodologias relativas a análise do sítio. Ênfase no exercício de simbolização e expressão estética, resolução dos aspectos ambientais e construtivos. Organização espacial: espaço público/ privado, interior/ exterior, coletivo/ individual, permanência/ transição. Formatação de desenho de plantas, cortes, fachadas e detalhes arquitetônicos de projetos de edificações em CAD. Manipulação de desenhos bidimensionais e criação, manipulação de desenhos tridimensionais em software CAD. Personalização de sistemas CAD: geração de bibliotecas, criação de menus e programação.		
Bibliografia		

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**: princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios. 5.ed. São Paulo, Gustavo Gili do Brasil, 1976.

BALDAM, Roquemar de Lima. **Utilizando totalmente o Autocad R. 14 2D, 3D e avançado**. São Paulo: Erica, 1997.

BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. **Autocad 2008**: utilizando totalmente. São Paulo: Erica, 2008.

BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. **Práticas das pequenas construções**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

PLANTAS de prefeituras, plantas baixas, projetos, detalhes. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

Unidade curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II		
3º Ano	Carga horária: 40h Teoria – 36 h e Prática 04 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Impermeabilização; isolamentos térmico e acústico; Instalações hidráulicas e sanitárias: embutimento de tubulações para redes hidráulicas e sanitárias em vedações verticais e estruturas; Instalações elétricas: embutimento de tubulações para redes elétricas em vedações verticais e estruturas; noções de instalações complementares; esquadrias; revestimentos horizontais e verticais; pisos e pavimentações; noções de elevador.		
Bibliografia		
AZEREDO, H. A. O edifício até sua cobertura . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1997.		
AZEREDO, H. A. O edifício até seu acabamento . São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1987.		
YAZIGI, W. A técnica de edificar . 2 ed. São Paulo: Pini, 1999.		
IPT. Tecnologia das construções . São Paulo: Pini, 1988.		
THOMAZ, ERCIO. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção .		
RIPPER, E. Como evitar erros na construção . 2 ed. São Paulo: Pini, 1984.		

Unidade curricular: INSTALAÇÕES PREDIAIS II -Elétrica		
3º Ano	Carga horária: 40h Teoria – 36 h e Prática 04 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Noções de Instalações elétricas prediais: dimensionamento de eletrodutos; condutores e dispositivos de manobras e proteção; Compartimento de medidores; Circuitos de iluminação e força; Diagrama Unifilar e Trifilar; Balanceamentos de fases; Noções de Elevadores; Noções de Ar-condicionado; Noções de Pára-raios e Aterramento; Instalações telefônicas e de intercomunicação; Desenho em sistema de CAD (Projeto auxiliado por computador).		
Bibliografia		
NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph, Instalações elétricas - 5.ed. / 2008 - Livros - Acervo 226317.		
CREDER, Hélio, Instalações elétricas - 15. ed. / 2007 - Livros - Acervo 239111.		
NBR 5410 – Norma Brasileira de Instalações Elétricas em Baixa Tensão .		
COTRIM, Ademaro Alberto Machado Bittencourt, Instalações elétricas - 5. ed. / 2009 - Livros - Acervo 239499.		
MAMEDE FILHO, João, Instalações elétricas industriais - 8. ed. / 2010 - Livros - Acervo 241664.		
NEGRISOLI, Manoel Eduardo Mirand; Instalações Elétricas – Projetos Prediais em Baixa Tensão , 3. Ed. Acervo 621.31924 N392i.		
CARVALHO JUNIOR, Roberto de; Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura ; 2. Ed.; Acervo 621.31924c331i.		
WALENIA, Paulo S.; Projetos Elétricos Prediais - Base Editora.		
Sites de fabricantes de equipamentos elétricos.		

Unidade curricular: SISTEMAS DE ESTRUTURAS		
3º Ano	Carga horária: 80h Teoria – 72 h e Prática 08 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestres
Ementa		
Conceitos básicos e propriedades dos aços estruturais; Noções dos métodos de cálculo: normas. Peças tracionadas; Conectores: soldas; Noções de verificação estrutural: peças comprimidas; Flambagem; Flexão e torção; Vigas de alma cheia; Vigas mistas. Vigas treliçadas; Ligações, emendas, apoios e desenho e detalhamento estrutural de estruturas de aço; Conceitos básicos e propriedades físicas e mecânicas da madeira; Construção, ensaios, noções de cálculo e dimensionamento; Ligações de peças estruturais; Peças tradicionais, emendas; Peças comprimidas, flambagem; Vigas. Treliças; Desenho e detalhamento estrutural de estruturas de madeira.		
Bibliografia		
BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto Armado: eu te amo. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 2 v. CARVALHO, C. R. e FIGUIREIDO FILHO, J. R.: Calculo e Detalhamento de Estruturas de Concreto. São Carlos, EdUFSCar, Edição Atualizada. PFEIL, W.: Concreto Protendido. Rio de Janeiro, LTC, v.1. Edição Atualizada. ROCHA, Aderson Moreira da. Teoria e prática das estruturas: isostática. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1973. 3 v. _____. Teoria e prática das estruturas: hiperestática plana geral: parte 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1976. 3 v. _____. Teoria e prática das estruturas: hiperestática plana geral: parte 2. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, [1977]. 3 v. CONCRETOS: massa, estrutural, projetado e compactado com rolo: ensaios e propriedades. São Paulo: Pini, 1997. ROCHA, Aderson Moreira da. Concreto armado. São Paulo: Nobel, 1999. 4 v. FUNDAÇÕES: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998. ALONSO, Urbano Rodriguez. Exercícios de fundações. São Paulo: Edgard Blucher, 1983. NEVILLE, Adam M. Propriedades do concreto. 2. ed. São Paulo: Pini, 1997. SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1998.		

Disciplina: PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E CUSTO DE OBRAS		
3º Ano	Carga horária: 80h Teoria – 72 h e Prática 08 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestres
Ementa		
Processo de Planejamento e controle da produção; Modelos de planejamento e controle da produção para empresas de construção; A coordenação de projetos; Organização e gestão de empresas de projetos; Técnicas de redes de precedências – Program Evaluation and Review Technique (PERT), Critical Path Method (CPM), Gráfico de Barras (Gantt); Introdução aos Custos de edificações; Levantamento quantitativo; Custos: conceituação, classificação e composição; Fatores que influenciam os custos de produção; Produtividade e perdas; Introdução ao orçamento de obras; Técnicas para apuração e análise de custos; Apuração por estimativa; Apuração por orçamentação: orçamento por composições unitárias, orçamento operacional; Noções da Bonificação de Despesas Indiretas (BDI).		
Bibliografia		
TCPO: Tabelas e Composição de Preços para Orçamento. São Paulo, Pini, 1999. PARGA, Pedro. Cálculo do preço de venda na construção civil. São Paulo: Pini, 1995. GIAMMUSSO, Salvador E. Orçamento e custos na construção civil. 2. ed. São Paulo: Pini, 1991. GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004. Guedes, Milber Fernandes. Caderno de encargos. 4. ed. São Paulo: Pini, 2005.		

3 – Núcleo Integrador

1º ano

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Profissionalização em Construção Civil			
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 1 1º e 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR(*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Definidas no planejamento da disciplina	Definidas no planejamento da disciplina	
OBJETOS DE ESTUDO	Aplicabilidade de conhecimentos do Núcleo Básico na formação Integral e profissional do aluno. Relacionar os princípios teóricos, científicos e metodológicos do Ensino Médio que fundamentam a formação o perfil do profissional Técnico em Edificações	De acordo com o perfil do egresso constante no CNCT/MEC- 3º edição	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Compreender o processo de formação de um profissional técnico de nível médio; Conhecer a importância de uma formação técnico para o mercado de trabalho; Identificar necessidades de atualização profissional a partir do contexto histórico de que tratam as relações de trabalho; Valorizar a formação técnica como forma de contribuição no desenvolvimento sócio econômico do país;		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina		
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.		
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina		
Ementa			
Apresenta uma visão geral da profissionalização na área de Edificações , que atenda ao perfil do egresso definido pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, convergindo para as necessidades atuais do mercado de trabalho, fundamentados no contexto histórico, cultural e social das relações entre evolução tecnológica, inovação e empregabilidade.			

Justificativa

Ao ingressar em um curso na modalidade de **Técnico de Nível Médio Integrado a Edificações** o aluno se depara com um modelo de formação que irá articular os conhecimentos necessários a sua formação integral. Dentre esses conhecimentos a área que destinada a qualificação profissional torna-se um dos grandes novidades, mas também um dos grandes obstáculos a ser superado pelo aluno ingressante. Portanto faz-se necessário que este aluno faça um a imersão de estudos diversificados através de metodologias de ensino inovadoras e em diferentes ambientes de aprendizagem, onde lhes seja apresentado de maneira elucidativa como os diferentes conhecimentos que serão trabalhados ao longo do curso irão contribuir e motivá-lo a compreender e permanecer no itinerário formativo da Educação Profissional que ele está cursando.

Bibliografia

Bibliografia básica:

(**) Definida a partir da definição das unidades curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico que compõem esta unidade curricular.

<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>

NÚCLEO INTEGRADOR

EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura

CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio

UNIDADE CURRICULAR: Princípios Científicos da Construção Civil/Isostática

1º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 1º semestre	Aulas Teóricas 18 Aulas Práticas 02
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR(*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Matemática Física Química	Introdução a teoria das estruturas/resistências dos materiais Segurança no Trabalho Sistemas de Estruturas	
OBJETOS DE ESTUDO	Aplicabilidade de conhecimentos do Núcleo Básico na formação Integral e profissional do aluno. Relacionar os princípios teóricos, científicos e metodológicos da Física e Matemática que comprovam os fenômenos naturais de eletricidade e magnetismo	Equilíbrio Estático Forças de tensão e cisalhamento Estrutura da matéria Segurança no Trabalho	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Compreender os princípios matemáticos, físicos, químicos e da construção civil que fundamentam a construção de estruturas.		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina		

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina
Ementa	
Equilíbrio Estático- Funções e gráficos- Noções de calculo estrutural - Evolução das Estruturas na construção civil	
Justificativa	
Os fundamentos dos Sistemas de Estruturas estão pautados nos princípios da matemática e Física quando se trata da manutenção do equilíbrio de forças. Na construção civil é primordial e indispensável que os cálculos estruturais atendam às condições de equilíbrio estático. Portanto dentro da formação técnica todos os conhecimentos que possam contribuir para o atendimento dessa condições de equilíbrio , seja no plano de cálculo ou na qualidade da construção podem se articular para favorecer o entendimento, o ensino e aprendizagem na formação do técnico em edificações.	
Bibliografia	
Bibliografia básica: MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 2.2014 BEER, Ferdinand P; JOHNSTON JR, E. Russel. Resistência dos materiais . 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. CARNASCIALI, Carlos Celso. Estruturas metálicas na prática . São Paulo: McGraw Hill do Brasil;Brasília, INL, 1974. FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de armar as estruturas de concreto . São Paulo: Pini, 1995 GERE, James M. Mecânica dos materiais . São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2003.	

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Tecnologias da Informação e Comunicação na Construção Civil			
1º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 2º semestre	Aulas Teóricas 20 Aulas Práticas 00
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR (*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Unidades curriculares do NB, definidas no plano de Disciplina	Unidades curriculares do NT, definidas no plano de Disciplina	
OBJETOS DE ESTUDO	Introdução as Tecnologias nos no eixo de Infraestrutura	Tecnologias de informação e comunicação aplicados a processos de construção civil.	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Utilizar sistemas informatizados da área de profissionalização do Técnico em Edificações.		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações		

	constantes neste Projeto de Curso.
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina
Ementa	
Evolução das tecnologias que contemplam as áreas de sistema de estruturas e instalações prediais	
Justificativa	
A compreensão da evolução dos processos de construção civil, torna-se um elemento importante para a compreensão do uso das tecnologia atuais na área de Infraestrutura	
Bibliografia	
Bibliografia básica: (**) Definida a partir da definição da unidades curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico que comporão esta unidade curricular .	

2º ano

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Tecnologias da Informação e Construção Civil			
2º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestre	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR(*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Inglês Espanhol Informática Básica(*)	Unidades curriculares que necessitem trabalhar software específicos par a formação do Técnico em edificações	
OBJETOS DE ESTUDO	Sistemas informatizados utilizados na profissionalização do Técnico em Edificações. Técnicas de tradução de manuais técnicos de máquinas e equipamentos em Inglês e Espanhol	Tecnologias de informação e comunicação a Construção Civil através do uso de software e aplicativos.	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Utilizar sistemas informatizados da área de profissionalização do Técnico em Edificações.		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina		

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina
Ementa	
Inglês Instrumental, Espanhol Instrumental, Tecnologias da Informação e Computação – Informática Básica.	
Justificativa	
A informatização dos procedimentos de Construção Civil é uma presença constante nas funções que um técnico em Edificações executa. Articular conhecimentos da formação geral com a profissionalização dando um caráter significativo ao conteúdo educação básica é o que justifica a necessidade da presença desta unidade curricular neste projeto de curso.	
Bibliografia	
Bibliografia básica: (**) Definida a partir da definição da unidades curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico que comporão esta unidade curricular.	

3º ano

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR:	Princípios	Científicos	da Construção
Civil/Hidortática/Eletricidade			
1º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 1º semestre	Aulas Teóricas 18 Aulas Práticas 02
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR(*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Matemática Física Química	Instalações Prediais I e II	
OBJETOS DE ESTUDO	Aplicabilidade de conhecimentos do Núcleo Básico na formação Integral e profissional do aluno. Relacionar os princípios teóricos, científicos e metodológicos da Física e Matemática que comprovam os fenômenos naturais de eletricidade e magnetismo	Hidrostática Eletricidade Básica	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E	Compreender os princípios matemáticos, físicos, químicos e da		

HABILIDADES	construção civil que fundamentam as Instalações Prediais.
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina
Ementa	
Hidrostática - Eletrodinâmica	
Justificativa	
Os fundamentos da Instalações Prediais estão pautados nos princípios da matemática e Física em Hidrostática e Eletricidade. A compreensão de situações praticas através dos princípios científicos que contextualizam em situações que envolvem as instalações prediais.	
Bibliografia	
Bibliografia básica: MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 2.2014 CARVALHO JUNIOR, Roberto de; Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura ; 2. Ed.; Acervo 621.31924c33li. WALENIA, Paulo S.; Projetos Elétricos Prediais - Base Editora. Sites de fabricantes de equipamentos elétricos. GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. TANACA, Takudy. Instalações prediais hidráulicas e sanitárias . Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda; Edição Atualizada.	

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Projetos em Edificações			
3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 1º semestre	Aulas Teóricas 00 Aulas Práticas 20
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR(*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Definidas no Plano de Disciplina		
OBJETOS DE ESTUDO	Produção de matérias concretos a partir da articulação dos conhecimentos do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico através de um tema gerador.		
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Compreender os princípios científicos, metodológicos e de aplicabilidade na articulação das unidades curriculares do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico.		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		

RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina
AValiação Integrada da Aprendizagem	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Exposição, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do resultados das atividades práticas desenvolvidas na unidade do Projeto Integrador - Edificações
Ementa	
Justificativa	
A Unidade curricular Projeto Integrador - Edificações proporcionar ao estudante a oportunidade de vivenciar e participar ativamente de um contexto educacional formativo, desenvolvendo saberes interdisciplinares, relacionando teoria e prática de forma que contribuam para o exercício e desenvolvimento profissional em uma perspectiva efetiva do significado amplo de metodologias de ensino e aprendizagem que priorizam o saber fazer	
Bibliografia	
Bibliografia básica: Definida no planejamento da unidade curricular.	

4 . Núcleo Complementar

2º Ano

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar I			
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
<i>A elaboração das atividades da Unidade Complementar I deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.</i>			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar II			
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
<i>A elaboração das atividades da Unidade Complementar II deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.</i>			

3º Ano

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Clube de Línguas			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
<i>A elaboração das atividades do Clube de Línguas deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.</i>			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar III			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
<i>A elaboração das atividades da Unidade Complementar III deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.</i>			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar IV			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
<i>A elaboração das atividades da Unidade Complementar IV deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.</i>			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar V			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
<i>A elaboração das atividades da Unidade Complementar V deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.</i>			

Referências

BRASIL. MEC/SETEC. Ensino Profissional Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio: documento base. Brasília, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf> Acesso em: 05.08.2019.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Institui as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 17 de abril de 1997.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o §2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 23 de julho de 2004.

_____. Lei no 11. 892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal De Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência Tecnologia, e dá outras providências;

_____. Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências;

_____. Decreto no 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei no 9.394/ 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;

_____. Resolução CNE/CEB no 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. Resolução CNE/CEB no 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

_____. Resolução no 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;

_____. Resolução CONSUP/IFPI no 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio;

_____. Parecer CNE/CEB no 11/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ**

**Projeto Pedagógico do Curso
TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM
ELETROMECAÂNICA, NA FORMA INTEGRADA**

Floriano (PI), 2019

Paulo Henrique Gomes de Lima

Reitor do IFPI

Laura Maria Andrade de Sousa

Pró-Reitora de Ensino do IFPI

Odimógenes Soares Lopes

Diretor-Geral do IFPI/Campus Floriano

Edenise Alves Pereira

Diretora de Ensino do IFPI/Campus Floriano

Maria Lais Felix da Silva

Coordenadora do Eixo Controle e Processos Industriais

Comissão de Elaboração/Colaboradores

Maria Lais Felix da Silva

José da Silva Rodrigues

Luciana Franco de Oliveira Neiva

Aureo do Carmo Moura

Antônio José da Silva Rodrigues

Meire Fernandes Tavares

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI

ENDEREÇO: Praça da Liberdade, 1597 – Centro.

CEP: 64.000-060

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio

EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Eletromecânica

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno.

ESTÁGIO: 300 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 anos e Máxima: 06 anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 horas.

AUTORIZAÇÃO DO CURSO: Resolução CONSUP XXXXXXXXX

I. Justificativa

A oferta de cursos Técnicos de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio está prevista e regulamentada nos termos da Lei nº 9.394/96 (LDB), alterada pela Lei nº 11.741/2008 e tem suas Diretrizes definidas pela Resolução Nº 06 de 20 de setembro de 2012. O curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio** é um curso que articula os conhecimentos da Educação Básica pertencentes ao Ensino Médio com os conhecimentos definidos para a

formação de técnico em Eletromecânica de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. A concepção para elaboração deste projeto de curso está pautada no entendimento de que a formação profissional do aluno é inerente a sua formação geral, compreendendo o trabalho como princípio educativo e ofertando aos alunos uma formação que possibilite a diminuição da dicotomia entre o trabalho intelectual e o trabalho laboral e produtivo.

A articulação da Educação Básica (Ensino Médio) e a formação técnica de nível médio, dar-se-á por meio de um currículo que contemple a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, que define competências específicas para cada área do conhecimento e orientam a construção de itinerários formativos relacionados a essas áreas através de articulações que envolvam processos e métodos de ensino e aprendizagem diversificados que integrem as competências específicas aos conhecimentos da formação profissional do Eixo de Controle e Processos Industriais do curso técnico de Eletromecânica. Segundo as Diretrizes curriculares para Educação Profissional de Nível Médio:

“A Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes modalidades, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA), e com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura.”

O Curso de Eletromecânica é ofertado no campus Floriano do IFPI desde 1996, tendo o mesmo passado por diversas reformulações curriculares para atender as legislações educacionais e as atualizações necessárias ao perfil do egresso. Nestas mais de duas décadas de oferta tem se consolidado como uma oferta de curso bastante procurada pelos jovens da macro região do município de Floriano-PI, a credibilidade da instituição e a necessidade de formação técnica especializada, conforme indicadores de demanda relacionados a seguir contribuem para este fato.

II. Indicadores de demanda;

O campus Floriano do IFPI está instalado no município de Floriano distante 240 km de Teresina, capital do Piauí. O município de Floriano tem uma população estimada em aproximadamente 60.000,00 pessoas segundos dados do IBGE de 2019. Na educação existem cerca de 8.000,00 alunos matriculados no Ensino Fundamental. Ao ofertarmos um curso que integre de **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio, estamos** oportunizando aos jovens a possibilidade de possuírem uma formação integral que certamente estará incluindo-o

em um cenário de aquisição de conhecimentos que o formara para vida e para o mundo do trabalho.

Considerando a crescente modernização dos processos industriais, as inovações nas áreas de energias renováveis, o surgimento de maquinários agrícolas que requer formação especializada em sua utilização e manutenção e pautados no perfil de egresso do técnico em eletromecânica que estabelece uma formação voltada para: planejamento, projeto, execução, inspeção e instalação de máquinas e equipamentos eletromecânicos, bem como realização de usinagem e soldagem de peças, interpretação de esquemas de montagem e desenhos técnicos, realização montagem, manutenção e entrega técnica de máquinas e equipamentos eletromecânicos, realização de medições, testes e calibrações de equipamentos eletromecânicos e execução de procedimentos de controle de qualidade e gestão.

Considerando a localização privilegiada do município de Floriano como porta de entrada para os cerrados piauienses, área em grande expansão no setor de agronegócios, tem despertado o interesse de grandes indústrias, que já começaram a se instalar nessa microrregião e a instalação de usinas de energia solar e eólica em regiões próximas ao município de Floriano e a chegada de empresas de instalação residenciais e comerciais de energia solar, acreditamos que, a oferta do curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, atende as necessidades de formação educacional dos jovens de Floriano, que procuram no IFPI Floriano, uma educação de qualidade.

III. Objetivos

Formar profissionais técnicos de nível médio, com habilitação em **Eletromecânica**, em oferta de curso na modalidade integrada ao Ensino Médio, habilitados dentro das áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens de suas tecnologias, Matemática, Ciências da Natureza e sua tecnologia e Ciências Humanas e sociais aplicadas) articuladas aos conhecimentos pertinentes ao Eixo Tecnológico **Controle e Processos Industriais**, atendendo ao perfil do egresso definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos/MEC.

IV. Requisitos de acesso;

O ingresso nos cursos **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio** dar-se através de das processo seletivo público - Exame Classificatório ou outro sistema de seleção, obedecendo ao Edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção.

Poderá ocorrer o ingresso de alunos a partir do 2º ano do curso de **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, caso haja vagas, através de sistema de seleção que

avaliará a compatibilidade do currículo escolar, de acordo com a BNCC, do aluno que o cursou o 1º ano do Ensino Médio em outra escola.

v. Perfil profissional de conclusão;

Atua no projeto e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais conforme especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental. Exerce atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.

Ao final de sua formação, o profissional **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, deverá:

- Utilizar os conhecimentos das áreas de Linguagens de suas tecnologias, Matemática, Ciências da Natureza e sua tecnologia e Ciências Humanas e sociais aplicadas e o do itinerário formativo da formação de **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, em sua atuação no contexto social e no mercado de trabalho.
- Correlacionar os conhecimentos da Educação Básica com a Educação Profissional da área de Eletromecânica;
- Interpretar desenhos técnico mecânico;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento;
- Aplicar normas técnicas e de segurança do trabalho;
- Realizar pesquisa, coleta e leitura de dados relativos a máquinas e equipamentos elétricos e mecânicos;
- Supervisionar equipes de trabalho na execução de instalações elétricas;
- Utilizar softwares e aplicativos no desenho de projetos elétricos e mecânicos;
- Participar de cursos de qualificação e requalificação na área de eletroeletrônica e mecânica;
- Prestar assistência técnica, bem como auxiliar o engenheiro no desenvolvimento de projetos mecânicos;
- Realizar manutenção elétrica e mecânica em máquinas e equipamentos;
- Supervisionar equipes de manutenção mecânica;
- Atuar como desenhista técnico mecânico;

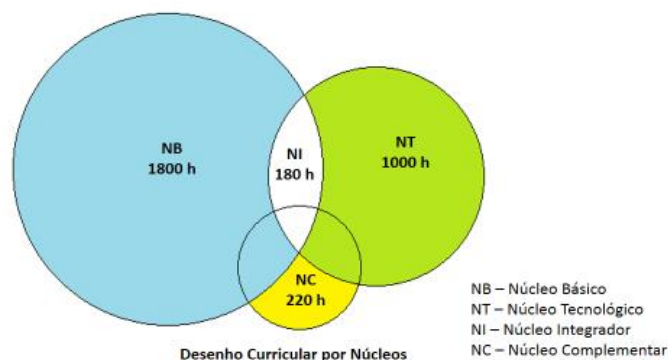
- Prestar serviços de assistência técnica na compra venda e utilização de máquinas, ferramentas e equipamentos elétricos e mecânicos;
- Desenvolver capacidade empreendedora na área afim;
- Coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e instalações;
- Desenvolver habilidades importantes no aluno tais como: espírito de equipe, liderança, planejamento, e capacidade de aprender sozinho e de se atualizar constantemente;
- Atuar em equipes multidisciplinares;

VI. Organização curricular.

A organização curricular do curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio** baseia-se nas orientações da Base Nacional Curricular Comum para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Organização Curricular do IFPI. Apresentaremos a seguir, o desenho curricular, a matriz curricular e as estratégias pedagógicas, considerando as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio definidas na Resolução CNE/CEB nº 06 de 20/09/2012 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio na Resolução CNE/CEB nº 03 de 21/11/2018.

➤ Desenho Curricular

A estruturação do curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio** orientou-se pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, sendo organizada em quatro núcleos, com carga horaria total de **3200 horas**, conforme desenho curricular e descrição abaixo:



1 - **NÚCLEO BÁSICO:** compreende aos conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica. Estes conhecimentos se articulam com os conhecimentos do curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, de acordo com as especificidades do mesmo, fazendo uso de elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão. **(Carga Horária 1800 h)**

2. **NÚCLEO TECNOLÓGICO:** refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos de **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**. Contemplam as unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional. **(Carga Horária 1000 h)**

3 - **NÚCLEO INTEGRADOR:** trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos. As unidades curriculares deste núcleo são composta de mais de uma área de conhecimento pertencente ao núcleo básico e ao núcleo tecnológico. O planejamento de ensino da unidades é realizado de forma interdisciplinar e multidisciplinar podendo ter mais de um professor responsável por ministrar a unidade curricular.

A estruturação do NÚCLEO INTEGRADOR está orientada pela concepção de EIXO TECNOLÓGICO: **Controle e Processos Industriais** o que implica considerar os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização deste Eixo Tecnológico em que se situa o curso de **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio** no sistema de produção social. **(Carga Horária 180 h)**

4 - **NÚCLEO COMPLEMENTAR:** refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de **unidades curriculares eletivas** complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

Os itinerários formativos devem considerar as demandas e necessidades do mundo contemporâneo, está sintonizados com os diferentes interesses dos estudantes e sua inserção na sociedade, o contexto local e as possibilidades de oferta dos sistemas e instituições de ensino. (Brasil,2016)

Considerando a escolha do itinerário formativo dentro da Educação profissional que cada aluno já opta, durante o processo de seleção para ingresso no IFPI, as unidades curriculares eletivas complementares escolhidas pelo aluno deverão contemplar os interesses dos alunos voltados para o aperfeiçoamento e atualização dentro do Eixo Tecnológico de sua formação.

As unidades curriculares eletivas compõem a parte diversificada do currículo escolar e, junto ao currículo formal, ampliam e enriquecem temas relativos aos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade. Esses componentes curriculares possibilitam a aproximação do ensino com os interesses e a realidade dos alunos, como protagonistas de sua própria aprendizagem.

Não há a obrigatoriedade dos educandos estarem matriculados na mesma série/turma para cursarem uma unidade curricular eletiva. A oferta se estende a estudantes de períodos letivos diversos, desde que não exceda o tempo de duração do curso: três anos.

➤ **ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS:** As unidades curriculares de todos os núcleos podem adotar as seguintes Formas de Colaboração Interdisciplinar e Integração:

- **Multidisciplinaridade:** reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas Unidades Curriculares ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se

de uma mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos seus elementos comuns.

- **Pluridisciplinaridade:** consiste na junção de Unidades Curriculares mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimento, visando melhorar as relações entre as elas. Refere-se a uma relação de mera troca de informações, uma simples acumulação de conhecimentos. Um elemento positivo é o que produz um plano de igual para igual entre as Unidades Curriculares.

- **Disciplinaridade cruzada:** envolve uma abordagem baseada em posturas de força. Trata-se de uma forma de estruturar o trabalho em que a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das Unidades Curriculares dominará as outras. A matéria mais importante determinará o que as demais Unidades Curriculares deverão assumir.

- **Interdisciplinaridade:** reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. Implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das Unidades Curriculares em contato é modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais Unidades Curriculares, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. O ensino baseado na interdisciplinaridade tem um grande poder estruturador, pois os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias Unidades Curriculares.

- **Transdisciplinaridade:** é o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas Unidades Curriculares e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais Unidades Curriculares. A integração ocorre dentro de um sistema onicompreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as Unidades Curriculares que as supere.

- **Integração correlacionando diversas Unidades Curriculares:** é o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.

- **Integração através de temas, tópicos ou ideias:** é o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas as áreas ou Unidades Curriculares possuem o mesmo peso e se subordinam à ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.

- **Integração em torno de uma questão da vida prática e diária:** consiste em abordagens a partir de conceitos de diferentes Unidades Curriculares que subsidiarão a reflexão em torno de problemas da vida cotidiana que requerem conhecimentos, destrezas, procedimentos que não podem ser localizados no âmbito de uma única disciplina. Os conteúdos são apresentados de maneira disciplinar, mas estruturados a partir de problemas sociais e práticos transversais, para facilitar o seu entendimento.

O estágio supervisionado será considerado como uma atividade curricular não obrigatória, para a conclusão do curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, ou seja, será desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno opte por realizar estágio supervisionado a carga horária mínima de 300 horas será adicionada à carga horária mínima estabelecida prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio.

➤ **Matriz Curricular**

A matriz curricular do curso Técnico **em Eletromecânica Integrado ao Médio** apresenta um ordenamento das unidades curriculares que compõem o eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, integrados com as áreas de conhecimento que compõem a BNCC, oportunizando aos alunos uma flexibilização curricular através da oferta de unidade curriculares eletivas e principalmente fundamentando-se no compromisso ético institucional do IFPI em relação à concretização do perfil profissional de conclusão do curso, que é definido pelas inter-relações dos conhecimentos, saberes habilidades e competências profissionais e de formação integral dos alunos.

Na estrutura matriz curricular do curso técnico **em Eletromecânica Integrado ao Médio**, a distribuição quantidade da carga horária dos Núcleos Básico, Núcleo Tecnológico, Núcleo Integrado e Núcleo Complementar, ocorre em tempos semestrais e anuais, de forma a atender as especificidades de articulação entre os diferentes núcleos, levando-se em consideração os conteúdos a serem trabalhados em cada unidade curricular e os processos metodológicos de ensino envolvidos nessas unidades curriculares. A seguir descrevemos o detalhamento da matriz curricular.

MATRIZ CURRICULAR - ELETROMECAÂNICA - INTEGRADO															
	Área do Conhecimento	Disciplinas	1º ano				2º ano				3º ano				CHA-T
			1º sem		2ºsem		1º sem		2º sem		1º sem		2º sem		
			AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	
Núcleo Básico	Linguagens e suas tecnologias	Língua Portuguesa	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
		Arte	2	40	2	40									80
		Inglês	2	40	2	40									80
		Espanhol					1	20	1	20	1	20	1	20	80
		Educação Física	2	40	1	20	1	20							80
	Linguagens e suas tecnologias	Matemática	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
	Ciências da Natureza e suas tecnologias	Biologia	2	40			1	20	1	20	1	20	1	20	120
		Física	2	40			1	20	1	20	1	20	1	20	120
		Química			2	40	1	20	1	20	1	20	1	20	120
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20			100
		Geografia	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20			100
		Filosofia	2	40	1	20	1	20	1	20					100
		Sociologia			2	40	2	40	1	20					100
			20	400	18	360	16	320	14	280	12	240	10	200	1800
Núcleo Tecnológico	Eixo controle e processos industriais	Metrologia e Ajustagem	2	40	2	40									80
		Desenho Técnico e Desenho Auxiliado por Computador	1	20	2	40	1	20							80
		Normas e Organização	1	20	1	20									40
		Segurança do Trabalho					1	20	1	20					40
		Elementos de Máquinas e Motores de Combustão					2	40	2	40					80
		Circuitos de corrente contínua e Alternada					2	40	2	40					80
		Eletrônica Digital					2	40							40
		Tecnologia dos materiais e soldagem					2	40	2	40					80
		Fresagem e Tornearia							2	40					40
		Sistemas hidráulicos e pneumáticos					2	40							40
		Eletrônica analógica e de potência									2	40	2	40	80
		Mecânica técnica e Resistência dos materiais									2	40	2	40	80
		Refrigeração, bombas e tubulação									2	40	2	40	80
		Gestão da manutenção									2	40			40
		Comandos Elétricos e máquinas Elétricas									2	40	2	40	80
		Instalações Elétricas Prediais e redes de distribuição									2	40			40
				4	80	5	100	12	240	9	180	12	240	8	160
Núcleo Integrador	Articulação NB/NT	Profissionalização no Cont. de Proc. Indu	1	20	1	20									40
		Princípios Cientif. dos Circuitos Elétricos	2	40											40
		Tecnologias dos Controles e Proc. Indus.			1	20	1	20	2	40					80
		Projetos em Eletromecânica									1	20			20
			3	60	2	40	1	20	2	40	1	20	0	0	180
Núcleo Complementar	Flexibilização Curricular(*)	Clube de Línguas											2	40	40
		Complementar I							1	20					20
		Complementar II							2	40					40
		Complementar III										2	40	40	
		Complementar IV										2	40	40	
		Complementar V										2	40	40	
			0	0	0	0	0	0	3	60	0	0	0	8	160
		27	540	25	500	29	580	28	560	25	500	26	520	3200	

a) Unidades Curriculares com carga horária semestral

Para algumas unidades curriculares a distribuição da carga horária é por semestre. As unidades curriculares que tem temporalidade semestral e que acontecem no primeiro semestre do ano letivo serão encerradas ao findar-se o semestre em que estão inseridas, com os registros de notas e frequência no Sistema de Registros Acadêmico utilizado pelo IFPI. Caso o aluno seja reprovado nestas unidades curriculares serão aplicados estudos de recuperação complementares, para que os mesmos sejam novamente avaliados. Permanecendo a situação de reprovação do aluno, esse será submetido aos critérios de avaliação acordo com a Organização Didática do IFPI, do final do ano letivo.

b) **Articulação Curricular do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico-(Núcleo Integrador)**

A articulação curricular do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico ocorrerá com base nas definições de Núcleo Integrador constante neste projeto de curso. Nesta articulação procura-se contemplar uma formação integral buscando o desenvolvimento intencional dos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais do estudante por meio de processos educativos significativos que promovam a autonomia, o comportamento cidadão e o protagonismo na construção de seu projeto de vida da diversificação que prioriza: articulação dos saberes com o contexto histórico, econômico, social, ambiental, cultural local e do mundo do trabalho, contextualizando os conteúdos em diferentes lócus e situações articulando as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura definidos nas Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, assim correlacionadas e denominadas:

➤ Dimensão Trabalho - **Profissionalização no Eixo Controle de Processos Industriais**

O trabalho é conceituado na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, ampliada como impulsionador do desenvolvimento cognitivo, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência.

➤ Dimensão Ciência - **Princípios Científicos no Eixo Controle de Processos Industriais**

A ciência é conceituada como o conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade.

➤ Dimensão Tecnologias - **Tecnologias do Eixo Controles e Processos Industriais**

A tecnologia é conceituada como a transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada, desde sua origem, pelas relações sociais que a levaram a ser produzida.

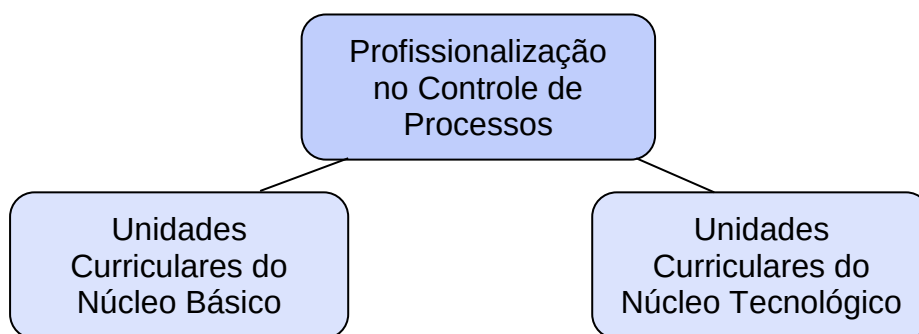
➤ Dimensão Cultura – **Projetos do Eixo Controles e Processos Industriais**

A cultura é conceituada como o processo de produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos, políticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

Para cada uma das dimensões citadas acima definiu-se as unidades curriculares do Núcleo Integrador para o curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio:**

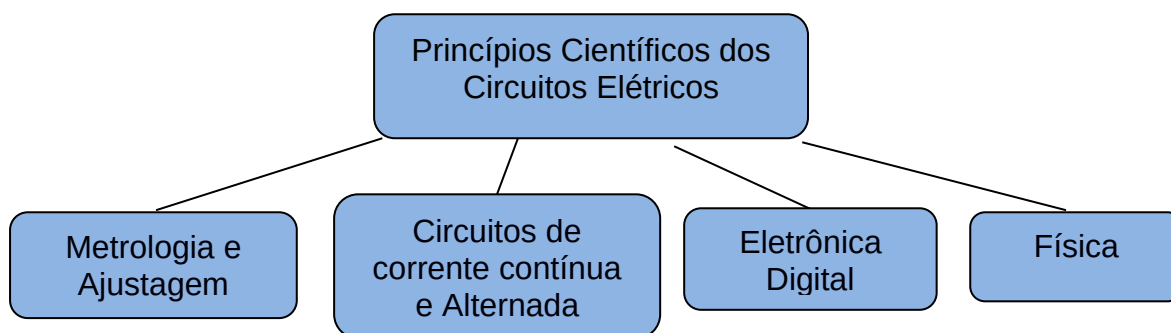
1 – Unidade Curricular - Profissionalização no Controle de Processos Industriais

Esta unidade curricular caracteriza-se por oportunizar ao aluno ingressante uma visão do profissional técnico em Eletromecânica, em diferentes campos de atuação buscando demonstrar a importância de todas as unidades curriculares que compõem o projeto de curso para a qualidade de sua formação.



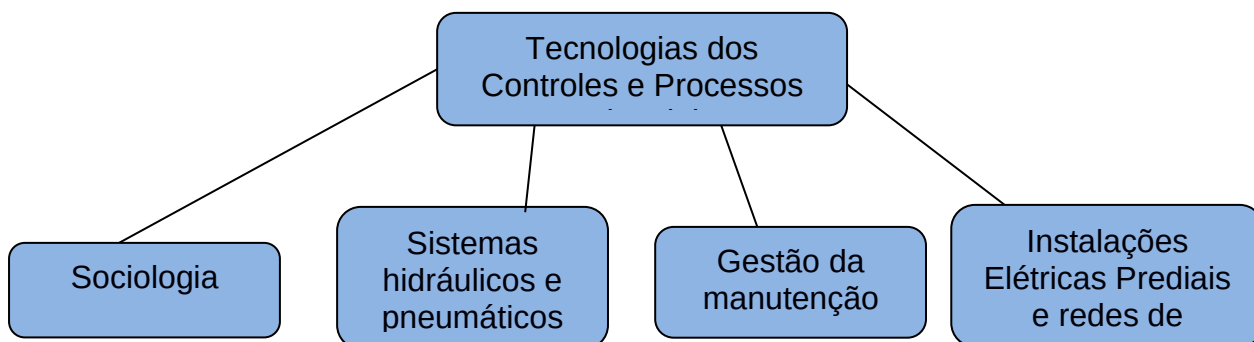
2 - Unidade Curricular - Princípios Científicos dos Circuitos Elétricos

Nesta unidade curricular os princípios científicos presentes unidades curriculares do Núcleo Básico, irão se integrar e se complementar com o objetivo de fundamentar teoricamente, as unidades curriculares do Núcleo Tecnológico que tem conteúdos correlatos. No curso de **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, as unidades curriculares descritas no diagrama abaixo irão compor os Princípios científicos dos circuitos elétricos, pois possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso.



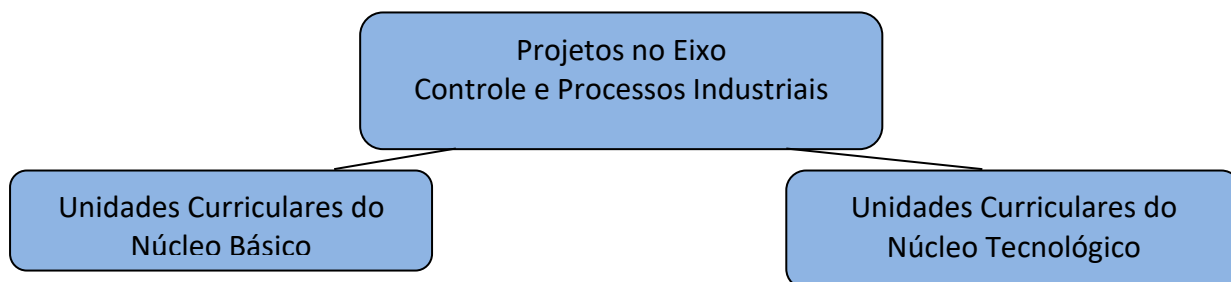
3 - Unidade Curricular - Tecnologias do Eixo Controles e Processos Industriais

Os conhecimentos das Tecnologias da Informação e Comunicação serão trabalhados nesta unidade curricular para promover a integração com os conhecimentos das unidades do Núcleo Tecnológico que necessitam do uso desses conhecimentos para fundamentar a formação dos profissionais técnicos do curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**, fazendo a mediação do conhecimento científico e a produção.



4 – Unidade Curricular - Projetos do Eixo Controles e Processos Industriais

A unidade curricular denominada **Projeto do Eixo Controles e Processos Industriais** tem como objetivo planejar atividades de ensino que priorizem atividades práticas que integrem diferentes Áreas de conhecimento dos Núcleos Básico e Tecnológico, utilizando princípios de aprendizagem por experimentação fazendo uso das metodologias de projeto integrador, contemplando a Dimensão da Cultura no desenvolvimento da elaboração e execução do projeto integrador.



A integração curricular das unidades curriculares do Núcleo Integrador poderá ter as seguintes formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados.

As supracitadas formas de composição para a integração curricular deverão apresentar, no mínimo, a seguinte estrutura:

✓ Título

- ✓ Unidades curriculares/áreas/núcleos envolvidos
- ✓ Professores
- ✓ Público a que se destina
- ✓ Justificativa
- ✓ Competências e habilidades
- ✓ Objetos de estudos/conteúdos
- ✓ Metodologia
- ✓ Recursos didáticos
- ✓ Carga horária
- ✓ Produto final/culminância
- ✓ Avaliação/frequência
- ✓ Referenciais

c) **Unidades Curriculares eletivas do Núcleo Complementar**

As unidades curriculares eletivas serão ofertadas para articular os conhecimentos dos Núcleos Básico e Núcleo Tecnológico voltados para o itinerário formativo no eixo de **Controle e Processos Industriais** orientados para o aprofundamento e ampliação das aprendizagens em áreas do conhecimento que garantam a apropriação de procedimentos cognitivos e uso de metodologias que favorecendo o protagonismo juvenil, e organizando-se em torno de um ou mais dos seguintes eixos estruturantes, segundo a Portaria do Ministério da Educação nº1432 de 16/12/2018:

I - **Investigação científica:** supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas, e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade;

II - **Processos criativos:** supõe o uso e o aprofundamento do conhecimento científico na construção e criação de experimentos, modelos, protótipos para a criação de processos ou produtos que atendam a demandas pela resolução de problemas identificados na sociedade;

III - **Mediação e intervenção sociocultural:** supõe a mobilização de conhecimentos de uma ou mais áreas para mediar conflitos, promover entendimento e implementar soluções para questões e problemas identificados na comunidade;

IV - **Empreendedorismo:** supõe a mobilização de conhecimentos de diferentes áreas para a formação de organizações com variadas missões voltadas ao desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços inovadores com o uso das tecnologias.

No grupo de unidades curriculares complementares eletivas será ofertado o **Clube de Línguas**, em articulação com o Núcleo de Ensino de Línguas Estrangeiras –NELE, criado pela resolução CONSUP nº 061/2014 e a Diretoria de Relações Internacionais, para fins de complementação de competências, habilidades e Certificação Internacional de Proficiência em Idiomas, segundo os níveis diferentes de domínio das línguas. A oferta deve considerar: a Língua Inglesa enquanto componente curricular obrigatório; a Língua Espanhola; a Língua Brasileira de Sinais e terá carga horária de **40 h**.

Os docentes ainda poderão propor Projetos de Ensino, com carga horária mínima de 60 horas e máxima de 180 horas, nos termos da Resolução CONSUP nº 30/2015, que dá outra redação ao artigo 10 da Resolução CONSUP nº 39/2010.

I. Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

A prática profissional deverá ser parte da unidade curricular do Núcleo Tecnológico e poderá ser desenvolvida por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária está prevista para o curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio** descrita na matriz curricular do curso, contemplando um mínimo, **10%** da carga horária total de cada unidade curricular do curso, devendo estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, conforme quadro abaixo:

Quadro de distribuição da Carga Horária da Prática Profissional (CHP) e Carga Horária Teórica (CHT) do Núcleo Tecnológico da curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio** em função da Carga Horária (CH) Total da unidade curricular.

Unidade Curricular	CH Total	CHP 10%	CHT
Metrologia e Ajustagem	80	8	72

Desenho técnico e desenho auxiliado por computador	80	8	72
Organização e Normas	40	4	36
Segurança do Trabalho	40	4	36
Elementos de máquinas e motores de combustão	80	8	72
Circuitos de corrente contínua e Alternada	80	8	72
Eletrônica Digital	40	4	36
Tecnologia dos materiais e soldagem	80	8	72
Fresagem e Tornearia	40	4	36
Sistemas hidráulicos e pneumáticos	40	4	36
Eletrônica analógica e de potência	80	8	72
Mecânica técnica e Resistência dos materiais	80	8	72
Refrigeração, bombas e tubulação	80	8	72
Gestão da manutenção	40	4	36
Comandos Elétricos e máquinas Elétricas	80	8	72
Instalações Elétricas Prediais e redes de distribuição	40	4	36
Total da Carga Horária	1000	100	900

VII. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores;

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do **Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**.

De acordo com a Lei nº 9.394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41). Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Res.CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012)

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da Unidade Curricular no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

VIII. Critérios da avaliação da aprendizagem;

A avaliação deve ser orientada pelos objetivos, valores, atitudes, competências, habilidades e procedimentos estabelecidos no plano didático e advindos do currículo de Educação Básica, sempre levando em consideração as características dos jovens e adultos e do contexto socioeconômico e cultural. A avaliação é, pois, parte do processo de produção do conhecimento, abrangendo todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os conhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender. Nesse sentido, os instrumentos escolhidos para a avaliação devem atender às exigências do mundo do trabalho globalizado, uma vez que, atualmente, os recursos tecnológicos estão cada vez mais avançados, flexíveis e dinâmicos, contendo critérios suficientes e organizados que

permitam a análise dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do planeamento da proposta pedagógica,

A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e faz sentido no contexto do processo de ensino aprendizagem, se os seus resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planeamento, ou replaneamento das atividades de ensino.

Assume-se, portanto, neste plano, a avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, seguindo o princípio da avaliação formativa, na qual o professor é chamado a desenvolver e colocar em prática, algumas competências técnicas essenciais, como por exemplo, a capacidade de observação.

Os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados pelos docentes na execução deste plano devem ser planeados em conformidade com o princípio da avaliação formativa, no qual, ao avaliar o aluno, deve-se:

Proceder a observações sistemáticas do acompanhamento da aprendizagem do aluno;
Analisar as produções dos alunos, além das atividades específicas para avaliação;

Garantir que as situações de aprendizagem sejam contextualizadas e tenham real significado para o mundo profissional de cada educando;

Ressaltar a auto avaliação, como forma de incentivar a autonomia intelectual do educando, e como meio de comparar diferentes pontos de vista, tanto do aluno, quanto do professor.

Na definição dos critérios e na preparação dos instrumentos de avaliação, a equipe de professores deve ter o cuidado de contemplar os princípios axiológicos do currículo e pontuar os aspectos considerados acima como importantes, a serem observados e registrados para a comprovação da aprendizagem do aluno tais como:

- O domínio das bases do conhecimento, (conteúdos, conceitos, princípios científicos, dados específicos, regras), ou seja, os aspectos cognitivos – o saber conhecer;
- A formação dos valores sociais, éticos, morais e políticos, ou seja, os aspectos sociais – o saber ser;
- As atitudes, interações e comportamentos, ou seja, os aspectos sócio afetivos – o saber conviver;
- A mobilização dos saberes no domínio de habilidades específicas, ou seja, os aspectos psicomotores – o saber fazer.
- Outros critérios, também poderão ser observados para efeito de: Avaliação dos alunos, tais como: Capacidade de mobilizar, articular, colocar em ação

valores, conhecimentos e competências necessárias para o desempenho eficiente de atividades requeridas pela natureza do curso, sendo levados em consideração para critérios de avaliação os seguintes instrumentos: aulas práticas, seminários, apresentação de trabalhos científicos, dentre outros.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), atribuindo-lhes notas, conforme organização didática do IFPI.

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

IX. Instalações e equipamentos

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**.

Quantidade	Estrutura Física
03	Salas de Aula
01	Laboratório de Desenho e Projetos
03	Laboratório de Informática
01	Laboratório de Química
01	Laboratório de Física
01	Laboratório de Eletricidade e Eletrônica
01	Laboratório de Acionamentos Elétricos
01	Laboratório de Metrologia
01	Laboratório Eletropneumático e Eletrohidráulico
01	Laboratório de Máquinas Operatrizes
01	Laboratório de Soldagem
01	Laboratório de Instalações Elétricas
01	LER – Laboratório de Energias Renováveis
01	Biblioteca
01	Refeitório
01	Quadra de Esporte

A Biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O acervo está dividido por áreas de conhecimento,

facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos que contemplem todas as áreas do curso.

A biblioteca oferece serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo. Proporciona, também, orientação na normatização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas. Dentre os serviços ofertados pela biblioteca, se pode citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e, também, empréstimos especiais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio.

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

X. Pessoal Docente e Técnico Administrativo

Os quadros a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada turno.

Área do Formação	Quantidade
Linguagens de suas tecnologias	05
Matemática	04
Ciências da Natureza e sua tecnologia	04
Ciências Humanas e sociais aplicadas	04
Engenharia Mecânica	05
Engenharia Elétrica	03
Engenharia de Segurança no Trabalho	01

XI. Certificados e Diplomas

No âmbito de sua atuação, o Instituto Federal do Piauí exerce o papel de instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais. É concedido ao aluno que concluiu todos os requisitos de formação constante neste projeto o diploma de **Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio**.

XII. Ementários das Unidades Curriculares por Núcleos

1 – Núcleo Básico

1.1 - 1º Ano - Eletromecânica

Unidade Curricular: Língua Portuguesa		
1º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		
Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Prática de produção textual - texto e discurso: marcas ideológicas; gêneros e tipos textuais; o discurso narrativo: a carta, o relato, o conto, a crônica; exposição e Injunção; argumentação /Comunicação e linguagem - Componentes da comunicação humana; as funções da linguagem; Introdução à semântica - sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia; polissemia e ambiguidade; Introdução à estilística - as figuras de linguagem; a linguagem da publicidade;/ Literatura – a plurissignificação da linguagem literária; versificação: métrica, rima, escansão; Os gêneros literários; estilos de época: Trovadorismo, Classicismo, Barroco, Arcadismo./; Morfologia – Estrutura das palavras; processo de formação de palavras; Convenções ortográficas: - reforma ortográfica.		
Bibliografia		
Bibliografia básica ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. 3ª ed. - São Paulo: Moderna, 2016. v. 1. BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2.ed.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto. São Paulo: Scipione, 2004. PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto. 17. ed. São Paulo, Ática, 2007. SARMENTO, Leila Lauar. Oficina de redação. São Paulo: Moderna, 2007. TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Práticas de linguagem: leitura & produção de textos. São Paulo: Scipione, 2008.		
Bibliografia complementar AMARAL, Emília. Escrever é desvendar o mundo: a linguagem criadora e o pensamento lógico. Campinas: Papirus, 1988. BASTOS, L. K. e MATTOS, M. A. A produção escrita e gramática. SP: Martins Fontes, 1992. BLIKSTEIN, Isidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1988. BOAVENTURA, E. Como ordenar as ideias. São Paulo: Ática, 1995. CITELLI, A. Linguagem e persuasão. São Paulo: Ática, 1985. COSTE, D. et al. O texto: leitura e escrita. Campinas: Pontes, 1988. FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de texto. Petrópolis: Vozes, 1992. FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 1991. FÁVERO, L. Coesão e coerência textual. São Paulo: Ática, 1991. FIORIN, José Luiz (org.). Introdução à linguística: I. objetos teóricos. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 227 p. ISBN 978-85-7244-192-6. KOCH, I. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1989. LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade. São Paulo: Ática, 1995. MANDRICK, D. e FARACO, C. A. Língua portuguesa: prática de redação para <i>estudantes universitários</i> . Petrópolis: Vozes, 1987. _____. Lições de texto: Leitura e redação. São Paulo: Ática, 2000 SALOMON, Dêlcio V. Como fazer uma monografia. São Paulo: Martins Fontes, 1996. SERAFINI, M. T. Como escrever textos. 7a. ed. São Paulo: Globo, 1995. VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. São Paulo, Martins Fontes, 1991.		

Unidade Curricular: Artes		
1ª Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestre
Ementa		
Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.		
Bibliografia		
ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992 ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997 ASCHER, M. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002. COHEN, Jean-Louis. Le Corbusier. Colônia: Tashen, 2007. COLI, Jorge. O que é arte. São Paulo: Brasiliense, 1981. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991 MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das letras, 2001. NUNES, Benedito. Introdução à Filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990. OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. Rio de Janeiro: Campus, 1991. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001. PROENÇA, Graça. Descobrindo a História da Arte. São Paulo: Ática, 2008. READ, Herbert. O sentido de arte. São Paulo: IBRASA, 1978. TIRAEI, Percival. Arte brasileira: arte moderna e contemporânea. São Paulo: companhia Editora Nacional, 2006. -----, Arte brasileira: Arte Imperial. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. -----, Arte popular. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.		

Unidade Curricular: Inglês		
1º ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Imperative form. Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Simple Present tense. Articles. Present Continuous. Simple Past and Past Continuous. Prepositions of place. Prepositions of time. Question Words. Adjective Formation. Comparative and Superlatives. Simple Future/ Going to future. Indefinite Pronouns. Simple present; To be (present and past); Verbos auxiliaries; Simple Past; Verbos regulares e irregulares; Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, adjetivos possessivos; The future tense (simples e imediato).		
Bibliografia		
KENERMAN, Lionel. Password-English dictionary for speakers of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995. LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.		

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001.

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.

GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.

MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.

Unidade Curricular: Educação Física		
1ª Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º semestre e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidade/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas.		
Bibliografia		
BREDA, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicado as Lutas. São Paulo: Phorte, 2010 FERNANDES, F., J A Pratica da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. GOODMAN, F. Manual Prático de Artes Marciais. Lisboa: Editora Estampa, 2000. GUARIZE, Mario Roberto. Basquetebol: da iniciação ao jogo. Jundiaí: Fontoura, 2007. MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo Handebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível. São Paulo. Phorte Editora, 2012. TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013.		

Unidade Curricular: Matemática		
1º Ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestres
Ementa		
Noções de Lógica. Conjuntos e conjuntos numéricos. Relações. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem. Funções polinomiais de primeiro e segundo grau. Funções modulares. Funções exponenciais. Funções inversas. Funções compostas. Funções logarítmicas. Progressões aritméticas e geométricas. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Triângulos retângulos: relações métricas e razões trigonométricas. Áreas de figuras planas.		
Bibliografia		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2º edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.		

IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.
SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Unidade Curricular: Biologia		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestres
Ementa		
Biomoléculas; Tecnologia do DNA e Mutação; Exobiologia e origem da vida; Organização celular; Empregos das células-tronco; Respiração celular; Fotossíntese		
Bibliografia		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Unidade Curricular: Física		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestre
Ementa		
Mecânica: Sistema Internacional de Unidades, Cinemática, Dinâmica (As Leis de Newton), Hidrostática, Trabalho e Energia.		
Bibliografia		
BRASIL. Ministério da Educação. BNCC – Ensino Médio – Ciências da Natureza -2018 BONJORNO, José Roberto et al. Física. Vol. I São Paulo: Ed. FTD, 2018 MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 1. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 1.2014		

Unidade Curricular: Química		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre
Ementa		
Estrutura da matéria; leis ponderais. - Modelos atômicos, subatômicos e espectro eletromagnético. Transformações químicas (ex: obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros). - Cálculo estequiométrico. Meio ambiente (ciclo da água, poluição, camada de ozônio e efeito estufa). Radioatividade (fusão e fissão nucleares).		
Bibliografia		

FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004.
 LEMBO, Antônio. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1999.
 Bibliografia Complementar
 REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004.
 SARDELLA, Antonio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.
 USBERCO, João. Química. 8ª edição. Volume 1. Ed. Saraiva, 2005.

Unidade Curricular: História		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
O trabalho do historiador. Modos de Produção e construção da sociedade pré-histórica, antiga, medieval e moderna: Paleoíndios brasileiros, Servidão Coletiva, Escravismos, Feudalismo e Mercantilismos. Relações entre política e religião da antiguidade à modernidade: conceitos e práticas de democracia, República e teocracia. Diversidade cultural e religiosa: Cultura cristã e sua relação com minorias sociais e religiosas; História e cultura da África: Impérios do Sahel, Bantos e Iorubás.		
Bibliografia		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006. NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.		

Unidade Curricular: Geografia		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos. A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais; O espaço geográfico: o aporte físico e humano; A cartografia como instrumento de leitura do espaço;		
Bibliografia		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia - A construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005. COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.		

Unidade Curricular: Filosofia		
1º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º semestres e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
Introdução ao conhecimento filosófico. História da filosofia. Antropologia filosófica. Teoria do conhecimento. Ética.		
Bibliografia		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à Filosofia</i>. 4ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. _____. <i>Temas de Filosofia</i>. 3ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2005. CHALITA, Gabriel. <i>Vivendo a Filosofia</i>. 3ed. São Paulo: Ática, 2006. CHAUÍ, Marilena. <i>Iniciação à Filosofia</i>. São Paulo: Ática, 2010. CORDI, Cassiano et al. <i>Para Filosofar</i>. São Paulo: Scipione, 2005. COTRIM, Gilberto. <i>Filosofia Temática</i>. São Paulo: Saraiva, 2008. FEITOSA, Charles. <i>Explicando a Filosofia com Arte</i>. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. GALLO, Silvio (Coord.). <i>Ética e Cidadania: caminhos da filosofia</i>. 16ed. Campinas-SP: Papirus, 2008. JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. <i>Dicionário Básico de Filosofia</i>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. MARCONDES, Danillo. <i>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein</i>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004. SOUZA, Sônia Maria Ribeiro de. <i>Um Outro Olhar: Filosofia</i>. São Paulo: FTD, 1995.		

Unidade Curricular: Sociologia		
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre
Ementa		
A Sociologia como ciência; Conceitos básicos: socialização e sociabilidade, instituições sociais, grupos sociais; Cultura; Cultura e ideologia; Indústria cultural; Cultura brasileira. Trabalho e desigualdade social.		
Bibliografia		
BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. BRYM, Robert J. [et al]. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005. COVRE, Maria de Lourdes Manzini. O que é cidadania. SP: Brasiliense, DIAS, Reinaldo. <i>Introdução à Sociologia</i>. 2a. Ed. São Paulo: Pearson: 2009. DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. _____. FTD, 2008. GIDDENS, Anthony. <i>Sociologia</i>. São Paulo: Artmed, 2007. MORISSAWA, Mitsue. A História da Luta Pela Terra e o MST. SP: Expressão Popular, 2001. REVISTA DE SOCIOLOGIA. São Paulo: Escala. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25ª Ed. São Paulo: Ática, 2006.		

TOMAZI, Nelson Dácio (org.). **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

2º ano

Unidade Curricular: Língua Portuguesa		
2º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		
Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Literatura – Estilos de época : Romantismo – poesia, prosa; Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo./ Produção textual – Textos argumentativos; tópico frasal; estrutura do parágrafo e do texto dissertativo;/ Morfossintaxe – o núcleo nominal e suas expansões (substantivo; adjetivo; pronome; numeral; artigo; adjunto nominal); o núcleo verbal e suas expansões (verbo; complementos verbais; adjuntos adverbiais); conectores vocabulares e oracionais (preposição e conjunção); interjeição como recurso expressivo.		
Bibliografia básica ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido . 3ª ed. - São Paulo: Moderna, 2016. v. 2. BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa . 2.ed.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto . São Paulo: Scipione, 2004. PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto . 17. ed. São Paulo, Ática, 2007. SARMENTO, Leila Lauar. Oficina de redação . São Paulo: Moderna, 2007. TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Práticas de linguagem: leitura & produção de textos . São Paulo: Scipione, 2008.		
Bibliografia complementar AMARAL, Emília. Escrever é desvendar o mundo: a linguagem criadora e o pensamento lógico . Campinas: Papirus, 1988. BASTOS, L. K. e MATTOS, M. A. A produção escrita e gramática . SP: Martins Fontes, 1992. BLIKSTEIN, Isidoro. Técnicas de comunicação escrita . São Paulo: Ática, 1988. BOAVENTURA, E. Como ordenar as ideias . São Paulo: Ática, 1995. CITELLI, A. Linguagem e persuasão . São Paulo: Ática, 1985. COSTE, D. et al. O texto: leitura e escrita . Campinas: Pontes, 1988. FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de texto . Petrópolis: Vozes, 1992. FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto . Petrópolis: Vozes, 1991. FÁVERO, L. Coesão e coerência textual . São Paulo: Ática, 1991. FIORIN, José Luiz (org.). Introdução à linguística: I. objetos teóricos . 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 227 p. ISBN 978-85-7244-192-6. KOCH, I. A coesão textual . São Paulo: Contexto, 1989. LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade . São Paulo: Ática, 1995. MANDRICK, D. e FARACO, C. A. Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários . Petrópolis: Vozes, 1987.		

Lições de texto: Leitura e redação. São Paulo: Ática, 2000
 SALOMON, Dêlcio V. **Como fazer uma monografia.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.
 SERAFINI, M. T. **Como escrever textos.** 7a. ed. São Paulo: Globo, 1995.
 VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade.** São Paulo, Martins Fontes, 1991.

Unidade Curricular: Espanhol		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas intermediárias (vocabulário, expressões idiomáticas e tópicos gramaticais intermediários) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa em situações mais elaboradas da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma compreensão e reflexão crítica mais apuradas de estruturas textuais de cunho argumentativo e com mais uso de figuras de linguagens e expressões idiomáticas.		
Bibliografia		
BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Prática de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A G. Conjugate fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997 JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004. MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007. MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006. MORÍNIGO, A.M. Diccionario del Español de América. Madrid: Anaya, 1993 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995 MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999. REAL ACADEMIA. Diccionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.		

Unidade Curricular: Educação Física		
2ª Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre
Ementa		
Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico,		

fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.

Bibliografia

BREDA, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicado as Lutas. São Paulo: Phorte, 2010
FERNANDES, F., J A Pratica da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
GOODMAN, F. Manual Prático de Artes Marciais. Lisboa: Editora Estampa, 2000.
GUARIZE, Mario Roberto. Basquetebol: da iniciação ao jogo. Jundiaí: Fontoura, 2007.
MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo Handebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível. São Paulo. Phorte Editora, 2012.
TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013.

Unidade Curricular: Matemática

2º Ano

Carga horária: 120 h

Aulas semanais: 03

1º e 2º semestres

Ementa

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria: funções trigonométricas e suas inversas, equações e inequações trigonométricas, lei dos senos e cossenos. Análise Combinatória: princípio fundamenta da contagem, permutação, combinação e arranjo. Probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e evento; definição; probabilidade condicional; eventos independentes; probabilidade binomial.

Bibliografia

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.
SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Unidade Curricular: Biologia

2º Ano

Carga horária: 40 h

Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre

Ementa

Biodiversidade; Processos epidemiológicos; Órgãos e sistemas; Reprodução; Vacinação.

Bibliografia

AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 2. 3 edição. São Paulo: Moderna, 2009.

LOPES, Sônia. Bio 2. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
PAULINO, W. R. Biologia. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005.
UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.

Unidade Curricular: Física		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
Termodinâmica, Ondas e Óptica: estudo dos fenômenos térmicos e luminosos, que abrangem o calor, o som e a luz.		
Bibliografia		
BRASIL. Ministério da Educação. BNCC – Ensino Médio – Ciências da Natureza -2018 BONJORNO, José Roberto et al. Física. Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 2018 MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 2.2014		

Unidade Curricular: Química		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre
Ementa		
- Leis da Termodinâmica - Cinética. - Equilíbrio Químico. - Radioatividade (fusão e fissão nucleares).		
Bibliografia		
FELTRE, Ricardo. Química Geral . Volume 2. São Paulo: Moderna. 2014. LEMO, Antônio. Química Geral . Volume 2. São Paulo: Ática, 2014 REIS, Martha. Química Geral . Volume 1. São Paulo: FTD, 2014. SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Química Geral . Volume 1. São Paulo: Ática, 1998. USBERCO, João. Química . 8ª edição. Volume 1. Ed. Saraiva, 2015.		

Unidade Curricular: História		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Estruturas coloniais na América Portuguesa: latifúndio, escravismo e monocultura exportadora. Protagonismo indígena e negro no processo de colonização e formação do Brasil. Iluminismo, revoluções e a ruína do Antigo Regime.		
Bibliografia		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.		

SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.
 SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
 NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.
 KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

Unidade Curricular: Geografia		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Relação sociedade e natureza no Brasil; Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos (Geologia, Geomorfologia, Clima, Vegetação e hidrografia); Industrialização, urbanização e suas consequências socioambientais; as novas ruralidades e os arranjos produtivos no território brasileiro; Sociedade, energia e meio ambiente no Brasil		
Bibliografia		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática. 2005. COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Geografia geral e do Brasil. Volume único. Editora Moderna: São Paulo, 2005. MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008. VESENTINI, José William. <i>Brasil: Sociedade e Espaço</i> . São Paulo: Ática, 2006. Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Ática, 2005.		

Unidade Curricular: Filosofia		
2º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 1º semestre
Ementa		
Ideologia. Introdução à filosofia política. Teoria política: antiguidade clássica, Idade Média e Modernidade. Teorias políticas: liberalismo, democracia e socialismo. Teorias políticas: liberalismo contemporâneo e direitos humanos. Desenvolvimento do conhecimento científico. Tecnologia e sociedade. Lógica. Estética.		
Bibliografia		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à Filosofia</i> . 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. MARCONDES, Danilo. <i>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein</i> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.		

Unidade Curricular: Sociologia		
2º Ano	Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 1º semestre 02 aulas e 2º semestre 01 aula
Ementa		
Culturas, ideologias e poder. Raça, etnia e multiculturalismo. Gêneros, sexualidades e identidades. Temas contemporâneos em Sociologia.		
Bibliografia		

ARAÚJO, S. M. de; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Sociologia**: volume único: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013.

BAUMAN, Z; MAY, T. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.

BOMENY, H. et al. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

MACHADO, I. J. de R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. de. **Sociologia hoje**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

NOGUEIRA, O. **Tanto preto quanto branco** – Estudos de relações raciais. São Paulo: T. A. Queiroz, 1985.

OLIVEIRA, L. F. de; COSTA, R. C. R. da. **Sociologia para jovens do Século XXI**. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.

OLIVEIRA, P. S. de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.

SILVA, A. et al. **Sociologia em movimento**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

SODRÉ, M. **Claros e escuros**: identidade, povo e mídia no Brasil. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

THORPE, C. et al (Orgs.). **O livro da sociologia**. 1. ed. São Paulo: Globo Livros, 2015.

3º ano

Unidade Curricular: Língua Portuguesa		
3º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		
Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Literatura – Estilos da época: Pré-Modernismo; Vanguardas Europeias; O Modernismo em Portugal; O Modernismo no Brasil: 1ª, 2ª e 3ª gerações./ Produção textual – relatório; resenha; o texto argumentativo no Enem; esquemas dissertativos./ Morfossintaxe - os termos da oração; período composto; concordância verbal e nominal; sintaxe de regência; uso da crase; colocação pronominal; emprego dos sinais de pontuação.		
Bibliografia		
BLIKSTEIN, Isidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Ática, 1988. BOAVENTURA, E. Como ordenar as ideias. São Paulo: Ática, 1995. CITELLI, A. Linguagem e persuasão. São Paulo: Ática, 1985. COSTE, D. et al. O texto: leitura e escrita. Campinas: Pontes, 1988. FARACO, C. A. e TEZZA, C. Prática de texto. Petrópolis: Vozes, 1992. FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 1991. FÁVERO, L. Coesão e coerência textual. São Paulo: Ática, 1991. FIORIN, José Luiz (org.). Introdução à linguística: I. objetos teóricos. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 227 p. ISBN 978-85-7244-192-6. KOCH, I. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1989. LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade. São Paulo: Ática, 1995.		

Unidade Curricular: Espanhol		
3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais:

		1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas intermediárias (vocabulário, expressões idiomáticas e tópicos gramaticais intermediários) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa em situações mais elaboradas da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma compreensão e reflexão crítica mais apuradas de estruturas textuais de cunho argumentativo e com mais uso de figuras de linguagens e expressões idiomáticas.		
Bibliografia		
BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A G. Conjuguar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997 JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004. MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007. MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006. MORÍNIGO, A.M. Diccionario del Español de América. Madrid: Anaya, 1993 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995 MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999. REAL ACADEMIA. Diccionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.		

Unidade Curricular: Matemática		
3º Ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestres
Ementa		
Matemática Financeira. Estatística. Geometria Espacial de Posição. Geometria Espacial Métrica. Geometria Analítica Plana: plano cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento, condição de alinhamento de três pontos; retas e circunferências. Números Complexos. Equações Algébricas (ou Polinomiais).		
Bibliografia		
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.		

Unidade Curricular: Biologia

3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestre
Ementa		
Organismos, populações e ecossistemas; Teias alimentares; Ciclos biogeoquímicos; Controle biológico de pragas; Poluição, camada de ozônio e efeito estufa; Hereditariedade e Genética mendeliana; Evolução biológica.		
Bibliografia		
AMABIS, J. M & MARTHO, G. R. Biologia: biologia das populações. Volume 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 3. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 3. 1 edição. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Unidade Curricular: Física		
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1º semestre
Ementa		
Estudo dos fundamentos e aplicações da Eletricidade e do Magnetismo (Eletromagnetismo).		
Bibliografia		
BRASIL. Ministério da Educação. BNCC – Ensino Médio – Ciências da Natureza -2018 BONJORNIO, José Roberto et al. Física. Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 2018 MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 2.2014		

Unidade Curricular: Química		
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre
Ementa		
Introdução à Química Orgânica. Estrutura das moléculas orgânicas. Estudo das funções orgânicas. Isomeria: plana e espacial. Estereoquímica. Propriedades dos compostos orgânicos. Reações da Química Orgânica. Polímeros. Compostos Orgânicos de Interesse Biológico.		
Bibliografia		
FELTRE, Ricardo. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2004. REIS, Martha. Química Orgânica. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antônio. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Ática, 1998		

Unidade Curricular: História		
3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 1º semestre
Ementa		

Montagem da nação e do Estado Brasileiro: implementação, relações étnico-raciais, apogeu e crise do Império. República Brasileira: continuidades e rupturas com as heranças coloniais e imperiais. A Era dos Extremos: Guerras, crise de 1929, fascismos e comunismo. Populismo e autoritarismo no Brasil: de Vargas ao golpe civil-militar de 1964.

Bibliografia

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010.
 CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997.
 MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.
 MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.
 SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.
 SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
 NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.
 KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

Unidade Curricular: Geografia

3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 1º semestre
Ementa		
Conceito de território e novas territorialidades; A produção do espaço no mundo globalizado; A nova ordem geopolítica internacional; O papel dos blocos econômicos e das organizações internacionais na integração mundial. Conflitos étnicos nacionalistas; as dinâmicas populacionais e movimentos migratórios no Brasil e no mundo;		
Bibliografia		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.		

2 – Núcleo Tecnológico

1º ano

Unidade Curricular: METROLOGIA E AJUSTAGEM

1ª Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08
Ementa			
Escalas; Paquímetros; Micrômetros; Comparador centesimal; Blocos padrão; Goniômetros. Histórico; Morsas; Serras; Operação de serragem manual e elétrica; Limagem (superfícies planas, curvas e em ângulo); Furação com furadeira de bancada e de coluna; Rosqueamento manual interno e externo.			
Bibliografia			

Bibliografia Básica

BINI, Edson. **A Técnica de Ajustagem**. São Paulo: Hemus, 2004.

FIGLIOLA, Richard S.; BEASLEY, Donald E. **Teoria e projeto para medições mecânicas**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria**. 7.ed. São Paulo: Érica, 2010.

SANTOS JÚNIOR, Manuel Joaquim dos; IRIGOYEN, Eduardo Roberto Costa. **Metrologia dimensional: teoria e prática**. 2.ed. Porto Alegre: URFGS, 1994.

SCHOELER, Nelson. **Tolerância e ajuste**. Florianópolis: CERTI, 1992.

Bibliografia Complementar

ALBERTAZZI, Armando; SOUZA, André Roberto de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. Barueri: Manole, 2008.

BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2.ed. v.1 São Paulo: LTC, 2010.

BEGA, Egídio Alberto (org.). **Instrumentação industrial**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. v.3. 2ª edição. São Paulo: McGraw-Hill, 1996.

SENAI.CBS – Coleção Básica SENAI. **Ocupação ajustagem**. São Paulo: 1994.

YOSHIDA, Américo. **Nova Mecânica Industrial: Manual do Ajustador**. 1. ed. São Paulo: Editora Brasília, 1976.

Unidade Curricular: Organização e Normas

1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 1 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04

Ementa

Estudo da Organização Científica do Trabalho, Empresa e sua estrutura, Estudo do posto de trabalho, Arranjo Físico (Layout), Fluxograma, Normalização, Objetivos, Sistemática para elaboração de uma Norma, SINMETRO e ABNT e Legislação aplicada ao trabalho.

Bibliografia**Bibliografia básica**

HEMÉRITAS, Ademar Batista. **Organização e Normas**. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 1995.

Bibliografia complementar

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7ª Edição. São Paulo: Campus, 2000.

2.2 - 2º Ano – Eletromecânica**Unidade Curricular: Segurança do Trabalho**

2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 1 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04

Ementa

Estudo da Organização Científica do Trabalho, Empresa e sua estrutura, Estudo do posto de trabalho, Arranjo Físico (Layout), Fluxograma, Normalização, Objetivos, Sistemática para elaboração de uma Norma, SINMETRO e ABNT e Legislação aplicada ao trabalho.

Bibliografia**Bibliografia básica**

JÚNIOR, Adalberto Mohai Szabó. **Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho.** 11ª ed. São Paulo: Rideel, 2017

Bibliografia complementar

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 7ª Edição. São Paulo: Campus, 2000.

Unidade Curricular: ELEMENTOS DE MÁQUINAS E MOTORES DE COMBUSTÃO

2º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08

Ementa

Elementos de fixação; Elementos de apoio; Molas; Elementos de transmissão.

Princípios teóricos termodinâmicos de funcionamento de motores térmicos; Introdução aos motores de combustão interna (2T e 4T); Distribuição; Êmbolos (Pistões); Bielas; Árvores de Manivelas; Bloco do motor; Volante do motor; Características construtivas do motor; Lubrificação; Alimentação; Escapamento.

Bibliografia

Bibliografia básica

BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna.** São Paulo: Edgard Blucher, 2012

FAIRES, Virgil Moring. **Elementos orgânicos de máquinas.** v 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas.** 5ª ed. São Paulo: Érica, 2004.

MORAN, Michel J. **Princípios de termodinâmica para engenharia.** Rio de Janeiro: LTC, 2002

Bibliografia complementar

BORGNAKKE Claus; WYLEN Gordon J. Van; SONNTAG Richard G. **Fundamentos da termodinâmica clássica.** São Paulo: Edgard Blücher, 2001

BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. **Elementos de máquinas do Shigley:** projetos de engenharia mecânica. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2001

TAYLOR Charles F. **Análise dos motores de combustão interna.** v. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.

TELECURSO PROFISSIONALIZANTE 2000. **Elementos de máquinas.** V. 1 e 2. Rio de Janeiro: Globo, 2000.

Unidade Curricular: CIRCUITOS DE CORRENTE CONTÍNUA E ALTERNADA

2º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08

Ementa

Introdução a Medidas elétricas. Fundamentos de circuitos em corrente contínua (CC), Potência e energia em CC; Metodologias de análise de circuitos; Capacitores e circuito RC em CC; Indutores e Circuitos RL em CC. Circuitos de CA: introdução à corrente e tensão alternadas; Números complexos e fasores; Componentes elétricos passivos básicos; Circuitos básicos de CA: RL, RC e RLC; Ressonância; Técnicas de análise de circuitos de CA; Circuitos trifásicos equilibrados; Circuitos trifásicos desequilibrados.

Bibliografia

Bibliografia básica

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21ª ed. São Paulo: Érica, 2008.

JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente alternada**. 10ª ed. São Paulo: Érica, 1998.

EDMINISTER, J.A. **Circuitos elétricos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

Bibliografia complementar

GUSSOW, Milton. **Elettricidade básica**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

Bibliografia complementar

AIUB, José Eduardo; FILONI, Enio. **Eletrônica: eletricidade – corrente contínua**. 10ª ed. São Paulo: Érica, 2003.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MALLEY, John O'. **Análise de circuitos**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

Unidade Curricular: ELETRÔNICA DIGITAL

2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 1º semestres	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
Ementa			
Sistemas de numeração; Famílias Lógicas; Portas lógicas; Circuitos lógicos; Álgebra de Boole; Análise e síntese de circuitos lógicos; Circuitos combinacionais; Circuitos sequenciais.			
Bibliografia			
Bibliografia básica			
IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital . 35ª ed. São Paulo: Érica, 2002.			
DE LOURENÇO, Antônio Carlos; CRUZ, Eduardo César A.; FERREIRA, Sabrina R. Circuitos digitais . 3ª ed. São Paulo: Érica, 1999.			
Bibliografia complementar			
TOCCI, Ronald.J. Sistemas digitais: princípios e aplicações . 4ª ed. São Paulo: Makrom Books, 1997.			

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DOS MATERIAIS E SOLDAGEM

2º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08
Ementa			
Ligações químicas (metálica, iônica e covalente); Tipos de materiais (metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos); Estrutura atômica dos materiais; Estrutura cristalina do ferro puro; Defeitos cristalinos; Ligas metálicas ferrosas; Aços e ferros fundidos; Diagramas de fase; Tratamentos térmicos. Contexto histórico da soldagem; Eletrodos; Equipamentos de Proteção Individual; Fundamentos da soldagem; Máquina de solda; Processos de soldagem; Processo de corte de material com plasma.			
Bibliografia			

Bibliografia básica

CALLISTER Junior, WILLIAM D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**, 8ª ed. São Paulo: LCT, 2013.

CHIAVERINE, Vicente. **Tecnologia mecânica**, 2ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento**. v. 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

WAINER, E; BRANDI, S. D.; MELLO, F. D. H. **Soldagem: processos e metalurgia**. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.

Bibliografia complementar

COLPAERT, Humbertus. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comum**, 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.

CUNHA, Lelis José G da. **Solda: como, quando e por quê**. 1ª ed. Porto Alegre: D. C. Luzzatto, 1989.

FREIRE, José Mendonças. **Tecnologia mecânica**. Rio de Janeiro, LTC, 1978.

HÖLTZ, Oddone A. **Noções de tratamento térmico**, 2ª ed. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1992.

OKUMURA, T., TANIGUCHI, C. **Engenharia de soldagem e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

VAN VLACK, Laurence Hall. **Princípios de ciências dos materiais**, 8ª ed. São Paulo: Hemus, 1970.

Unidade Curricular: FRESAGEM E TORNEARIA

2º Ano	Carga horária:40 h	Aulas semanais: 2 2º semestres	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04

Ementa

Usinagem dos materiais: histórico e surgimento das máquinas operatrizes, usinagem com ferramenta de corte de geometria definida; Torno mecânico: classificação, principais elementos, funcionamento manual e automatizado; Ferramentas de corte; Parâmetros de corte; Fazendo furos no torno mecânico; Operações de faceamento; Torneamento cilíndrico e cônico; Operações de rosqueamento.

Fresagem; Tipos de fresadora; Parâmetros de corte na fresagem; Meios lubrificantes; Funcionamento da fresadora vertical; Fazendo furos numa fresadora vertical; Operações de desbaste; Rasgos de chaveta.

Bibliografia**Bibliografia básica**

ANTUNES, Izildo; DIONÍSIO, Geraldo A. **Torno mecânico universal**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1996.

ROSSETTI, Tonino. **Manual prático do torneiro mecânico e do fresador**. São Paulo: Hemus, 1978

SODANO, E. **Manual do fresador mecânico: coleção manuais técnicos**. Barcarena: Presença, 1978

STEFFEN, Hermann G. **Tornearia: manual de tecnologia**. v. 2. 2ª ed. São Paulo: EDART, 1967.

Bibliografia complementar

BUZZINI, H. A. **Manual do Fresador**. 6ª ed. São Paulo: LEP S.A., 1964.

SENAI. **Noções de Tornearia**. Rio de Janeiro: SENAI, 2007

TELECURSO PROFISIONALIZANTE 2000. **Fresagem**. Porto Alegre: Globo, 2000

TELECURSO PROFISSIONALIZANTE 2000. **Tornearia**. Porto Alegre: Globo 2000.

Unidade Curricular: SISTEMAS PNEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS			
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 1º semestres	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
Ementa			
Pneumática: ar comprimido (produção, distribuição e preparação); Elementos pneumáticos de trabalho; Válvulas pneumáticas; Circuitos pneumáticos. Hidráulica: princípios fundamentais da hidráulica; Fluido hidráulico; Válvulas de pressão e direcionais; Atuadores hidráulicos; Válvulas de retenção e reguladoras de fluxo. Eletropneumática: circuitos eletropneumáticos; Comandos elétricos sequenciais. Eletro-hidráulica: circuitos eletro-hidráulicos.			
Bibliografia			
Bibliografia básica FESTO DIDACTIC. Pneumática industrial. São Paulo: Festo, 2001. FESTO DIDACTIC. Hidráulica industrial. São Paulo: Festo, 2001. FESTO DIDACTIC. Sistemas eletropneumáticos. São Paulo: Festo, 2001. Bibliografia complementar NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 8ª edição. São Paulo: Érica, 2000. BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. Automação eletropneumática. 8ª edição. São Paulo: Érica, 2005. FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5ª ed. São Paulo: Érica, 2007.			

3.2 - 3º Ano - Eletromecânica

Unidade Curricular: DESENHO TÉCNICO E DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR			
3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08
Ementa			
Desenho técnico mecânico; Desenho à mão livre; Projeções ortográficas; Escalas; Normas de desenho técnico; Contagem de elementos; Cortes e seções; Hachuras. Solidworks: utilização da interface, funcionalidades básicas, iniciação, informações básicas e desenhos. CAD: desenho de figuras geométricas, projeções ortográficas e cotagem.			
Bibliografia			
Bibliografia básica MANFE; POZZA; SCARATO. Desenho Técnico Mecânico, V.1, 2 e 3. São Paulo: Hemus, 2004 FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. Porto Alegre: Globo, 1995 ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico. São Paulo: SENAI-DTE, 1990. MATSUMOTO, E.Y, AutoCAD 2002 - fundamentos 2D e 3D. São Paulo: Érica, 2002. PROVENZA, F. Desenhista de máquinas, São Paulo: Protec, 1999. Bibliografia complementar PROVENZA, F. Desenhista de Máquinas. São Paulo: Protec, 1999.			

RENDER. **Curso Gratuito de Solidworks**. Acessado em 01 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://www.render.com.br/cursos/gratuitos/solidworks-2014-basico>
 FRENCH, T. e VIERCK, C. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Porto Alegre: Globo, 1995.
 SPECK, H. J. **Manual básico de desenho técnico**. Florianópolis: UFSC, 1999.
 TELECURSO 2000. **Leitura e interpretação de desenho técnico mecânico** Porto Alegre: Globo, 2000.

Unidade Curricular: ELETRÔNICA ANALÓGICA E DE POTÊNCIA

3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08

Ementa

Semicondutores; Diodos; Diodos especiais; Circuitos ceifadores, grampeadores, multiplicadores e retificadores; Transistores TBJ: Polarização, Corte e Saturação; Circuitos Reguladores de Tensão; Amplificadores Operacionais: Circuitos inversores, não-inversores, Comparadores. Diodos de potência; Transistores de potência; Tiristores; Circuitos Retificadores.

Bibliografia

Bibliografia básica

AHMED, A. **Eletrônica de potência**. 1ª ed. São Paulo: Pearson Prentice, 2006.
 BOYLESTAD, Robert L. and NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1986.

Bibliografia complementar

SEABRA, Antônio Carlos. **Amplificadores operacionais**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1996.
 ALMEIDA, José Luís Antunes de. **Eletrônica de potência**. São Paulo: Érica, 1896
 MALVINO, A. P. **Eletrônica**. v.1. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice, 2008.
 MARQUES, Ângelo Eduardo B.; CRUZ, Eduardo César Alves; JÚNIOR, Salomão Choueri.
Dispositivos semicondutores: diodos e transistores. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2002.
 HART, Daniel W. **Eletrônica de potência: análise e projetos de circuitos**. McGraw-Hill, 2011.

Unidade Curricular: MECÂNICA TÉCNICA E RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08

Ementa

Introdução ao cálculo (sistemas de unidades, notação científica, teorema de Pitágoras, relações trigonométricas no triângulo retângulo, áreas de superfícies planas); Vetores (conceito, adição, método do paralelogramo, método do polígono, projeção de um vetor num eixo, componentes de um vetor); Leis de Newton; Força de atrito; Plano inclinado; Equilíbrio de um ponto material; Momento de uma força ou torque; Vínculos; Equilíbrio de um corpo extenso.

Unidades de medida; Noções de trigonometria: relações no triângulo retângulo; Conceitos de Física: força (decomposição de forças), peso, momento resultante, equilíbrio de um ponto material e equilíbrio de um corpo; Tensão: diagrama de tensão/deformação; Lei de Hooke; Tensão de tração e compressão; Tensão admissível; Tensão de cisalhamento (corte); Tensões em vigas; Força cortante; Diagrama de força cortante; Momento fletor e torção.

Bibliografia

Bibliografia básica

ASHBY, Michael F. e JONES, David R. H. **Engenharia de materiais**. v. 1 e 2. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007

BEER, Ferdinand P. **Resistência dos materiais**. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

HIBBELER, Russel Charles. **Mecânica estática**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 14ª ed. São Paulo: Érica, 2004.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 10ª ed. São Paulo: Érica, 1999.

Bibliografia complementar

BONJORNO, José R. et al. **Física fundamental**. Volume único. São Paulo: FTD 1992.

CHIAVERINI, Vicente. **Aços e ferro fundidos**. 6 ed. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1988.

JÚNIOR, William. D. Callister **Ciência e engenharia de materiais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

NICOLAU, Gilberto; PENTEADO, Paulo; TORRES, Carlos. **Física: ciências e tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2006.

SHIGLEY, Joseph E. **Projeto de engenharia mecânica**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOUZA, Sérgio Augusto de. **Composição química dos aços**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

Unidade Curricular: REFRIGERAÇÃO, BOMBAS E TUBULAÇÕES

3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08

Ementa

Meio ambiente (efeitos negativos dos fluidos refrigerantes à saúde das pessoas e ao meio ambiente); Fluidos refrigerantes; Conceitos básicos de termodinâmica (temperatura, estado físico da matéria, mudança de estado físico, energia, calor, transmissão de calor, diagrama de pressão x temperatura da água); Equipamentos de Proteção Individual; Ciclo de refrigeração por compressão a vapor; Componentes do circuito de refrigeração; Cálculo simplificado de carga térmica.

Propriedades dos fluidos; Unidades de medidas; Instrumentos de medição de pressão e vazão; Proposta de Reynolds (perda de carga); Principais máquinas hidráulicas; Especificação de bombas; Simbologia e cores de tubulações.

Bibliografia

Bibliografia básica

ENSINAS, Manoel Pólo. **Turbo máquinas hidráulicas: princípios fundamentais**. México: LIMUSA, 1983

HOUGHTALEN, R. J; HWANG, Ned H. C; AKAN, A. Osman. **Engenharia hidráulica**. São Paulo: Pearson, 2012

MACINTYRE, Joseph Archibald. **Máquinas hidráulicas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983

MELO, Pedro do Nascimento; LIMA, Jucimar de Sousa. **Refrigeração e ar-condicionado domésticos**. Fortaleza: CEFET, 2002.

STOECKER, Wilbert F.; JABARDO, J. M. Saiz. **Refrigeração industrial**. 2ª ed. São Paulo: E. Blucher, 2002.

STOECKER, Wilbert F; JONES, Jerold W. **Refrigeração e ar condicionado**. São Paulo: McGraw-Hill, 1985

Bibliografia complementar

CATTANI, Mauro. **Elementos de mecânica dos fluidos**. São Paulo: Blucher, 2005.
CREDER, Helio. **Instalações de ar condicionado**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
NETTO, Azevedo. FERNANDEZ, Miguel F. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Blucher, 2015.
PEIXOTO, Roberto de Aguiar. **Refrigeração**. São Paulo: IMT, 2008.
STOECKER, Wilbert F; JONES, Jerold W. **Refrigeração e ar condicionado**. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.

Unidade Curricular: GESTÃO DA MANUTENÇÃO

3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 1º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04

Ementa

Conceitos básicos da manutenção: Terminologia básica (NBR 5462/94), Objetivos da Manutenção, Confiabilidade, Manutenibilidade. Estrutura organizacional da manutenção: Posição da manutenção no organograma da empresa, Organização centralizada, Organização Descentralizada, Organização mista, Vinculação das terceirizadas; Tipos e Processos de Manutenção: Corretiva, Preventiva, Preditiva, Produtiva total (autônoma); Falha das Máquinas e instalações, Origem e análise dos danos e defeitos, Técnicas de manutenção, Uso De ferramentas, Técnica de desmontagem e montagem e conjuntos mecânicos. Arquivo Técnico, Folha de máquina, Plano de manutenção preventiva, Plano de manutenção De rotina, Plano de lubrificação, Catálogo de Normas Técnicas; Controle Gerencial da Manutenção: Solicitação de serviço, Ordem de serviço, Ordem de serviços externos, Ordem De compras externas, Solicitação de horas extras, Mapa de mão-de-obra. Lubrificantes, Tipos de lubrificantes, Características físicas dos óleos, Principais aditivos para óleos, Graxas, Características físicas das graxas, Princípio de lubrificação.

Bibliografia**Bibliografia básica**

FARIA, J. G. de Aguiar. Administração da manutenção. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.
MOTTER, Osir. Manutenção industrial. São Paulo, Hemus, 1992.
FILHO, G. Branco. A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção. 1ª Ed. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2008

Bibliografia complementar

MOURA, Carlos; CARRETEIRO, Ronaldo. Lubrificantes e lubrificação. Rio de janeiro, Livro Técnico e Científico Ltda, 1975.
OMAR, Emir Alvarez. Manual de manutenção planejada 1ª ed. João Pessoa: UFPB, 1988.

Unidade Curricular: COMANDOS ELÉTRICOS E MÁQUINAS ELÉTRICAS

3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 2 1º e 2º semestres	Aulas Teóricas 72 Aulas Práticas 08

Ementa

Máquinas elétricas: fundamentos de eletromagnetismo, transformadores, máquinas de corrente contínua, máquinas assíncronas e síncronas. Equipamentos elétricos: condutores, botoeiras, disjuntores, fusíveis, chaves seccionadoras, para-raios, interruptores, tomadas, contadores e relés.
Comandos elétricos: Partidas eletromecânicas, CLP, soft starter, inversor.

Bibliografia

Bibliografia básica

CARVALHO, Geraldo. **Máquinas elétricas: teoria e ensaios**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2011.
KOSOW, I. **Máquinas elétricas e transformadores**. São Paulo: Globo, 2005.
CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1984.
CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
NASCIMENTO, G. **Comandos elétricos: teoria e atividades**. São Paulo: Saraiva, 2001.

Bibliografia complementar

BOSSI, Antônio. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Hemus, 1978.
MARQUES, Luiz Sérgio B. **Máquinas elétricas**. Joinville: IFSC, 2013
VAZ, Frederico Samuel de Oliveira. **Máquinas elétricas**. Florianópolis: SENAI, 2010.
FILHO, Joao Mamede. **Instalações elétricas industriais**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
FILHO, Guilherme Eugênio Fernandes. **Comandos elétricos: componentes discretos**. São Paulo: Érica, 1978
SIEMENS. **Manual de engenharia elétrica**. v. 3. São Paulo: Nobel, 1985.

Unidade Curricular: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO

3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 1º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04

Ementa

Instalações elétricas prediais: Normas da ABNT; Projetos de instalações elétricas; Luminotécnica; Sensores.

Redes de distribuição: Normas da ABNT e Eletrobrás – Piauí; Dimensionamento; Cálculo da demanda; Fator de potência; Projetos de redes de distribuição em média e baixa tensão.

Bibliografia

Bibliografia básica

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007
CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2003.
JÚNIOR, Ervaldo Garcia. **Luminotécnica**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1996.
NISKIER, Júlio; MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
FILHO, João Mamede. **Instalações elétricas industriais**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
JÚNIOR, Ervaldo Garcia. **Luminotécnica**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1996.

Bibliografia complementar

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
FILHO, Domingos Leite Lima. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 1999.
COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 4ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
DELGADO, Manoel. **Proteção das redes eléctricas de distribuição, transporte e interligação**. Porto: Publindústria, 2011.

3 – Núcleo Integrador

1º ano

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Profissionalização no Controle de Processos Industriais			
1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 1 1º e 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR (*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Unidades curriculares do NB, definidas no plano de Disciplina	Unidades curriculares do NT, definidas no plano de Disciplina	
OBJETOS DE ESTUDO	Aplicabilidade de conhecimentos do Núcleo Básico na formação Integral e profissional do aluno. Relacionar os princípios teóricos, científicos e metodológicos do Ensino Médio que fundamentam a formação o perfil do profissional Técnico em Eletromecânica	De acordo com o perfil do egresso constante no CNCT/MEC- 3º edição	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Compreender o processo de formação de um profissional técnico de nível médio; Conhecer a importância de uma formação técnico para o mercado de trabalho; Identificar necessidades de atualização profissional a partir do contexto histórico de que tratam as relações de trabalho; Valorizar a formação técnica como forma de contribuição no desenvolvimento sócio econômico do país;		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina		
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.		
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina		
Ementa			
Apresenta uma visão geral da profissionalização na área de Eletromecânica , que atenda ao perfil do egresso definido pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, convergindo para as necessidades atuais do mercado de trabalho, fundamentados no contexto histórico, cultural e social das relações entre evolução tecnológica, inovação e empregabilidade.			
Justificativa			
Ao ingressar em um curso na modalidade de Técnico de Nível Médio Integrado a			

Eletrônica o aluno se depara com um modelo de formação que irá articular os conhecimentos necessários a sua formação integral. Dentre esses conhecimentos a área que destinada à qualificação profissional torna-se um dos grandes desafios, mas também um dos grandes obstáculos a ser superado pelo aluno ingressante. Portanto faz-se necessário que este aluno faça uma imersão de estudos diversificados através de metodologias de ensino inovadoras e em diferentes ambientes de aprendizagem, onde lhes seja apresentado de maneira elucidativa como os diferentes conhecimentos que serão trabalhados ao longo do curso irão contribuir e motivá-lo a compreender e permanecer no itinerário formativo da Educação Profissional que ele está cursando.

Bibliografia

Bibliografia básica:

(**) Definida a partir da definição das unidades curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico que compõem esta unidade curricular.

<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>

NÚCLEO INTEGRADOR

EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais

CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio

UNIDADE CURRICULAR: Princípios Científicos dos Circuitos Elétricos

1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 1º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR (*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Matemática Física	Metrologia Circuitos de corrente contínua e Alternada Eletrônica Digital	
OBJETOS DE ESTUDO	Aplicabilidade de conhecimentos do Núcleo Básico na formação Integral e profissional do aluno. Relacionar os princípios teóricos, científicos e metodológicos da Física e Matemática que comprovam os fenômenos naturais de eletricidade e magnetismo	Medições de grandezas de eletricidade e magnetismo; Aplicações dos conhecimentos de Física e Matemática para a produção, desenvolvimentos e funcionamento de dispositivos elétricos-eletrônicos.	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Compreender a justificativa científica dos fenômenos elétricos e magnéticos aplicados a sistemas e dispositivos que usma eletricidade e eletrônica. Utilizar os conhecimentos de matemática e Física aplicados aos fenômenos naturais da Eletricidade e magnetismo.		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		

RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina
Ementa	
Eletrodinâmica – Eletricidade Básica – Medidas Elétricas -Circuitos Elétricos.	
Justificativa	
Na formação técnica de um profissional na área de Eletromecânica os conhecimentos de Física e Matemática são essenciais à compreensão dos fundamentos que sustentam as técnicas e procedimentos dentro do campo da eletricidade e magnetismo. Buscando uma maior articulação há também a necessidade de contextualizar os conhecimentos de Física sobre Eletricidade através de uma visão histórica evolutiva desse conhecimento	
Bibliografia	
Bibliografia básica: MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 2.2014 EDMINISTER, J.A. Circuitos elétricos . São Paulo: McGraw-Hill, 1991. Bibliografia complementar GUSSOW, Milton. Eletricidade básica . 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2006. Bibliografia complementar AIUB, José Eduardo; FILONI, Ênio. Eletrônica: eletricidade – corrente contínua . 10ª ed. São Paulo: Érica, 2003. BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.	

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Tecnologias dos Controles e Processos Industriais			
1º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 2º semestre	Aulas Teóricas 20 Aulas Práticas 00
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR (*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Unidades curriculares do NB, definidas no plano de Disciplina	Unidades curriculares do NT, definidas no plano de Disciplina	

OBJETOS DE ESTUDO	Introdução as Tecnologias nos Processos de Controle Industrial	Tecnologias de informação e comunicação aplicados a máquinas e equipamentos elétricos, através do uso de software e aplicativos.
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Utilizar sistemas informatizados da área de profissionalização do Técnico em Eletromecânica.	
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.	
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina	
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.	
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Definidos no Plano de Disciplina	

Ementa

Evolução das tecnologias que contemplam as áreas de máquinas, motores elétricos e circuitos elétricos

Justificativa

A compreensão da evolução das máquinas ,motores elétricos e circuitos, torna-se um elemento importante para a compreensão do uso das tecnologia atuais na área de controle e processos industriais.

Bibliografia

Bibliografia básica:

(**) Definida a partir da definição da unidades curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico que comporão esta unidade curricular .

2º Ano

NÚCLEO INTEGRADOR

EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais

CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Tecnologias dos Controles e Processos Industriais			
2º Ano	Carga horária: 60 h	Aulas semanais: 1 aula 1º semestre e 2 aulas no 2º semestre	Aulas Teóricas 54 Aulas Práticas 06
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR (*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Unidades curriculares do NB, definidas no plano de Disciplina	Unidades curriculares do NT, definidas no plano de Disciplina	
OBJETOS DE ESTUDO	Sistemas informatizados utilizados na profissionalização do Técnico em Eletromecânica. Técnicas de tradução de manuais técnicos de máquinas e equipamentos em Inglês e Espanhol	Tecnologias de informação e comunicação aplicados a máquinas e equipamentos elétricos, através do uso de software e aplicativos.	
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Utilizar sistemas informatizados da área de profissionalização do Técnico em Eletromecânica.		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina		
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.		
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCI A	Definidos no Plano de Disciplina		
Ementa			
Inglês Instrumental, Espanhol Instrumental, Tecnologias da Informação e Computação – Informática Básica.			

Justificativa
A informatização dos procedimentos de Controle e Processos industriais é uma presença constante nas funções que um técnico em eletromecânica executa. Articular conhecimentos da formação geral com a profissionalização dando um caráter significativo ao conteúdo educação básica é o que justifica a necessidade da presença desta unidade curricular neste projeto de curso.
Bibliografia
Bibliografia básica: (**) Definida a partir da definição da unidades curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico que comporão esta unidade curricular .

3 - ano

NÚCLEO INTEGRADOR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Projetos em Eletromecânica			
3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 1º semestre	Aulas Teóricas 00 Aulas Práticas 20
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR (*)	Núcleo Básico	Núcleo Tecnológico	
	Definidas no Plano de Disciplina		
OBJETOS DE ESTUDO	Produção de matérias concretos a partir da articulação dos conhecimentos do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico através de um tema gerador.		
PROFESSORES ENVOLVIDOS	Professores da Unidades curriculares definidos no Plano disciplina.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	Compreender os princípios científicos, metodológicos e de aplicabilidade na articulação das unidades curriculares do Núcleo Básico com o Núcleo Tecnológico.		
METODOLOGIA	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso.		
RECURSOS DIDÁTICOS	Definidos no Plano de Disciplina		
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM	Definidas no Plano de Disciplina, a partir das orientações constantes neste Projeto de Curso em consonância com a Organização Didática do IFPI.		
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA	Exposição, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do resultados das atividades práticas desenvolvidas na unidade do Projeto Integrador - Eletromecânica		
Ementa			

Justificativa

A Unidade curricular **Projeto Integrador - Eletromecânica** proporcionar ao estudante a oportunidade de vivenciar e participar ativamente de um contexto educacional formativo, desenvolvendo saberes interdisciplinares, relacionando teoria e prática de forma que contribuam para o exercício e desenvolvimento profissional em uma perspectiva efetiva do significado amplo de metodologias de ensino e aprendizagem que priorizam o saber fazer

Bibliografia

Bibliografia básica:

Definida no planejamento da unidade curricular.

4 – Núcleo Complementar

2º Ano

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar I			
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
A elaboração das atividades da Unidade Complementar I deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar II			
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
A elaboração das atividades da Unidade Complementar II deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.			

3º Ano

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Clube de Línguas			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04

A elaboração das atividades do **Clube de Línguas** deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar III			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
A elaboração das atividades da Unidade Complementar I deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar IV			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
A elaboração das atividades da Unidade Complementar I deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais			
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Médio			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar V			
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 2 2º semestre	Aulas Teóricas 36 Aulas Práticas 04
A elaboração das atividades da Unidade Complementar V deve seguir as orientações de Unidades Curriculares Complementares constantes neste Projeto Pedagógico de Curso.			

Referências

BRASIL. MEC/SETEC. Ensino Profissional Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio: documento base. Brasília, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf> Acesso em: set.2019.

BNCC. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docm

an&view=download&alias=56621-bnccapresentacao-fundamentos-pedagogicos-estrutura-pdf&category_slug=janeiro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: dez.. 2019.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Institui as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 17 de abril de 1997.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o §2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 23 de julho de 2004.(*).

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal De Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências;

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências;

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/ 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;

_____. Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

_____. Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;

_____. Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio;

_____. Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>



Ministério da Educação

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA NA FORMA INTEGRADA

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORIA DE ARTICULAÇÃO E INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luís De Oliveira e Silva

DIRETORIA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

Equipe de Elaboração

Mayllon Veras da Silva (Presidente)	Layane Costa Saraiva
Anaian Antunes Bembem	Luan da Silva Santos
Anderson Barros	Marcia Cristianne Campelo Lima
Andreane Gomes Coelho	Mororo
Antonio de Padua Bitencourt Silva	Maria Alice Ferreira Rodrigues Santos
Benedito Gledson de Araujo Oliveira	Maximiano de Freitas Silva
Charleno Queiroz Pires	Nairon Saraiva Viana
Danillo Moretti Godinho Linhares	Nathalia Maria Lopes Dias
Denival Araujo dos Santos	Pablo Rodrigo da Silva Martins
Dinalva Clara Monteiro Santos Silva	Raimundo Willamy Bezerra dos Santos
Edilene Lima de Oliveira	Robson Almeida Borges de Freitas
Flavio de Ligorio Silva	Romezio Alves Carvalho da Silva
Gildeon Oliveira do Vale	Sandra Elisa Veloso Aguiar
Gilson Ricardo de Brito Cardoso	Sergio Adriano Marques da Silva
Herbert de Sousa Silva	Soliane Silva Souza
Jeovan Lira dos Santos	Tadeu Mendes de Sousa Costa
Jose Nazareno Alves Rodrigues	Thiago Rodrigues Barros da Silva
Laudenides Pontes dos Santos	Soares

Valtercio de Almeida Carvalho

Wilton de Carvalho Lo

William de Souza Melo

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI

ENDEREÇO: Av. Presidente Jânio Quadros, 330. Bairro Santa Isabel. Teresina – PI.

CEP: 64.053-390

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: Informação e Comunicação

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Informática

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno/Noturno.

ESTÁGIO: 200 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 (três) anos e Máxima: 06 (seis) anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.100 horas.

SUMÁRIO

1. Justificativa	8
2. Objetivos	10
2.1. Objetivo Geral	10
2.2. Objetivos Específicos	11
3. Requisitos e Formas de Acesso	12
4. Perfil Profissional de Conclusão	12
5. Organização Curricular	13
5.1. Componentes curriculares de cada etapa	14
5.2. Metodologia	16
5.3. Avaliação Integrada da Aprendizagem	17
5.4. Componentes Integradores	17
Projeto Integrador I	17
Projeto Integrador II	18
Projeto Integrador III	18

5.5.Núcleo Complementar	19
5.1.5.Matriz Curricular	19
Núcleo Básico.....	22
Núcleo Tecnológico	23
Núcleo Integrador	24
Núcleo Complementar	25
5.2.Ementas e Bibliografia.....	27
5.3.Orientações Metodológicas	50
5.4.Prática Profissional	52
5.5.Estágio Profissional Supervisionado.....	54
6.Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores ...	56
7.Critérios e Procedimentos de Avaliação	57
8.Biblioteca, Instalações e Equipamentos	60
9.Perfil do Pessoal Docente e Técnico	62
10.Certificados e Diplomas Expedidos a serem emitidos	63
10.1.Certificação Intermediária	Erro! Indicador não definido.
Referências	64

Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008; é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí é constituído pela Reitoria, pelos Campi Teresina Central, Teresina Zona Sul, Floriano, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Oeiras, Paulistana, Pedro II, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Cocal, Valença, Campo Maior, Uruçuí, Campi avançados do Dirceu Arcoverde, José de Freitas e Pio IX.

Assim sendo, o IFPI consagra-se como uma instituição centenária que tem seu trabalho reconhecido pela sociedade piauiense devido à excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendam às expectativas dos alunos e da comunidade em geral, no que diz respeito à

empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, o IFPI propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Integrada, presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da Proposta Pedagógica do curso Técnico em Informática, na forma Integrada, presencial, pertencente ao eixo tecnológico Informação e Comunicação, em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental. Este foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 13.415, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, bem como, o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394/ 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; a Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 1, de 5

de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; a Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio; o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

1. Justificativa

A Tecnologia da Informação (TI) vem ocupando protagonismo no cenário econômico nacional. No Brasil, segundo a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCON), a TI movimentou US\$ 123 bilhões em 2012, crescimento de 10,8%, comparado com 2011, representando praticamente o dobro do aumento médio mundial, 5,9%. Esse crescimento, comparado a outros mercados, ficou apenas atrás dos 15% alcançados pela China.

A área de TI tem condições plenas de continuar a contribuir com o desenvolvimento econômico e, conseqüentemente social, através de investimentos do setor privado e também do governo. A contrapartida do investimento que impulsiona a indústria de TI é o próprio aumento da produtividade, dos negócios e conseqüentemente dos lucros, realidade que atinge setores da indústria e comércio. Esse crescimento gera uma demanda cada vez maior por vagas no setor da TI. Estudo realizado pelo Observatório SOFTEX, publicado em 2012, prevê aproximadamente para o ano de 2020, 300 mil postos de trabalho vagos por carência de profissionais preparados, de um total de 1,5 milhão de vagas criadas.

Diante do cenário descrito, a formação de qualidade de profissionais em nível técnico pode contribuir na redução deste déficit em relação ao atendimento da demanda por profissionais qualificados para atuar na área de TI.

Nessa direção, a informática, uma das áreas da Tecnologia da Informação (TI), vem desde o final do século XX revolucionando as atividades humanas nos mais diferentes aspectos. Presente na vida das pessoas, possibilita o acesso às informações e a busca de soluções para as mais diversas necessidades.

O profissional em Informática é um dos mais requisitados pelo mercado de trabalho. Devido ao atual contexto de inovação tecnológica, as empresas públicas e privadas buscam novos equipamentos e sistemas modernos, tornando esses profissionais cada vez mais valorizados.

O mercado da computação tem reunido profissionais que atuam no desenvolvimento de softwares, gerenciam banco de dados, prestam serviços de assistência técnica, montam sistemas de automação industrial, comercial, enfim que trabalham em empresas de informática, bem como em companhias dos mais diversos setores que usam computadores e softwares.

Assim, o Curso Técnico de Nível Técnico em Informática na forma Integrada, se constitui como um importante caminho para a entrada no mundo da informática, visto que possibilita o desenvolvimento e sucesso de empresas e instituições públicas e privadas.

De acordo com a Lei Federal 9.532/97, empresas que exercem atividades de venda ou revenda de bens a varejo devem ser automatizadas. Portanto, o Técnico em Informática encontrará no mercado espaço para exercer suas atividades, podendo atuar em instituições públicas e do terceiro setor – prestação de serviços - que precisam de sistemas computacionais para desenvolver suas atividades com competência e celeridade.

Neste contexto, a implantação do Curso Técnico em Informática na forma Integrada, no IFPI, busca satisfazer as seguintes exigências: desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes necessários com vistas a preparar o aluno para

o mundo do trabalho, por meio da integralização de competências técnicas e de habilidades práticas e cognitivas, bem como capacitar os estudantes a aprender, buscar novas experiências e oportunidades de aprendizado.

Com este curso pretende-se associar a formação profissional com a contextualização do mundo contemporâneo, para que este profissional ao administrar ou gerenciar um empreendimento, adote uma visão holística e crítica da realidade social, cultural, econômica e ambiental do meio onde está inserido. Nesse sentido, são necessárias a articulação e a integração dos conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e humanísticos com o mundo do trabalho que exige a adoção da pesquisa e da interdisciplinaridade como princípios educativos.

Compreende-se que o ensino técnico na forma Integrada tem por finalidade, entre outras, a preparação para o trabalho e para o exercício de profissões técnicas, possibilitando diferentes percursos, bem como a continuidade de estudos e a consequente participação no mercado de trabalho.

Neste sentido, o IFPI objetiva formar profissionais, cidadãos, técnicos com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil profissional atendendo as demandas, inclusive das microrregiões nas quais estão inseridos.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

O Curso Técnico em Informática na forma Integrada tem como objetivo oferecer a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores, possibilitando o prosseguimento de estudos, bem como formar profissionais cidadãos empreendedores, competentes, com conhecimentos técnicos, eticamente responsáveis e comprometidos com o bem

estar da coletividade e que saibam associar a teoria à prática, fazendo uso das habilidades e atitudes compatíveis com a área de informática.

2.2. Objetivos Específicos

- Aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental.
- Promover a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática;
- Preparar profissionais Técnicos de Nível Médio em Informática com conhecimento técnico-científico inerente às exigibilidades de um mercado globalizado e em permanente estado de transformação, capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade;
- Criar condições objetivas para o reconhecimento da importância da Informática pelos profissionais formados no Curso Técnico de Nível Médio em Informática – na forma integrada do IFPI, como mecanismo de alavancar o desenvolvimento socioeconômico, em especial, na geração de emprego e renda.
- Mostrar a importância atual da Informática como uma atividade imprescindível na melhoria de vida na sociedade moderna;
- Operar, manter, reparar, formatar computadores e sistemas operacionais a fim de resolver problemas associados ao hardware ou ao software deste;
- Desenvolver algoritmos e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;
- Desenvolver páginas para ambiente web seguindo especificações, padrões e técnicas atuais, visando publicação e divulgação de dados e informações através da Internet independente do dispositivo conectado;

- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;
- Desenvolver programas para computadores, trabalhando na sua codificação, teste, instalação e manutenção. Participar da programação de sistemas a partir de uma documentação previamente elaborada pelo Analista de Sistemas podendo, inclusive, contribuir na concepção destes;
- Empreender com a Internet e os seus serviços.

3. Requisitos e Formas de Acesso

Para ingresso ao curso Técnico em Informática na forma Integrada, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente. O acesso ocorrerá mediante processo seletivo público – Exame Classificatório ou outro sistema de seleção, obedecendo ao Edital que determinará o critério de seleção e o número de vagas atendendo ao que está designado no Projeto Pedagógico do Curso em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

4. Perfil Profissional de Conclusão

O profissional concluinte do Curso Técnico em Informática na Forma Integrada oferecido pelo IFPI deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para Instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores; Desenvolvimento e documentação aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados; Realização de manutenção de computadores de uso geral. Instalação e configuração de redes de computadores locais de pequeno porte.

5. Organização Curricular

O Curso Técnico em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, na forma Integrada, foi estruturado em 3 (três) anos com disciplinas distribuídas por área de conhecimento. Ele será desenvolvido em regime semestral, diurno, sendo o semestre letivo de, no mínimo, 100 dias letivos de trabalho escolar efetivo, com um total de 27 componentes curriculares.

A organização curricular fundamenta-se no compromisso ético do IFPI em relação à concretização do perfil do egresso, que é definido pela explicitação dos conhecimentos e saberes que compõem a correspondente formação.

A estruturação do curso de Educação Profissional Técnica em Informática, na forma Integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, está organizada por quatro núcleos curriculares:

- Núcleo Tecnológico: carga horária total de 1000.
- Núcleo Integrador: carga horária total de 180 horas.
- Núcleo Básico: carga horária total de 1.800 horas.
- Núcleo Complementar: carga horária total de 220 horas referentes à parte diversificada do currículo como forma de complementação de competências eletivas do estudante, acrescidas de 40 horas destinadas prioritariamente para a área de Linguagens, línguas estrangeiras e Libras.

5.1. Componentes curriculares de cada etapa

O Curso Técnico em Informática na forma Integrada foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional. Os componentes curriculares de cada etapa estão apresentados na matriz curricular organizada conforme os núcleos descritos a seguir.

5.1.1. Núcleo Básico

Compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão.

5.1.2. Núcleo Tecnológico

Refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos. Refere-se às unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

5.1.3. Núcleo Integrador

Trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à

educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso.

Tem o objetivo de ser o elo entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos.

Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social.

Contempla os processos produtivos sociais, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética, profissional, ética da tecnologia, cidadania, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, trabalho, tecnologia e poder, convivência com o bioma.

Estes deverão ser ofertados na forma de unidades curriculares com o nome PROJETO INTEGRADOR com a coordenação de no mínimo dois professores (as) em cada turma, que acompanharão o desenvolvimento do projeto durante todo o ano letivo e deverão envolver os demais professores(as) construindo um ambiente de aprendizagem interdisciplinar e integrador. Os projetos integradores deverão estar norteados por eixos estruturantes que incluem: investigação científica, processos práticos criativos, mediação e intervenção cultural, inovação tecnológica.

No caso do curso de informática podem ser gerados produtos próprios da área e afins como documentos de texto, apresentações de slides, Planilhas eletrônicas, Páginas de Internet e aplicativos. Que tratam de alguma grande temática interdisciplinar, como por exemplo:

- Meio ambiente
- Diversidade cultural
- Consumo
- Cidadania e Ética Digital
- Empreendedorismo
- Estudo da cidade
- Convivência com o bioma
- Gestão da Tecnologia e Inovação Tecnológica
- Ciência, Tecnologia e Sociedade
- Gestão da qualidade social e ambiental do trabalho

Além dos temas sugeridos, outros poderão ser adotados pelo colegiado do curso técnico em conjunto com os demais professores atuais da turma.

5.1.3.1. Objetos de Estudo

Serão construídos a partir de análises do cenário atual econômico, político, social ambiental, dentre outros, que tenham relação e relevância e esteja alinhado com o perfil de egresso. Os objetos de estudo serão escolhidos pelo colegiado do curso técnico, juntamente com os demais docentes que atuam diretamente na turma.

5.1.3.2. Metodologia

Ao final de cada semestre, deverá ser apresentado um produto de acordo com o descrito no item PRODUTO/CULMINANCIA de cada PROJETO INTEGRADOR.

5.1.3.3. Avaliação Integrada da Aprendizagem

Participação e frequência nas atividades; Cumprimento das metas pré-estabelecidas e Trabalhos apresentados.

5.1.3.4. Componentes Integradores

Projeto Integrador I	
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR	
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Matemática e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias.	
ANO/PERÍODO	CARGA HORÁRIA
1º ano (semestres I e II)	60 horas
UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS	
Informática Básica, História, Português, Inglês, Sociologia, Filosofia, Geografia.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Propor ações criativas que contribuam para a transformação da sociedade, analisando e utilizando as tecnologias de forma crítica, considerando os diferentes tipos de mídia e as relações humanas mediadas por elas.	
PRODUTO/CULMINÂNCIA	
Produção de documentos como artigos, apresentações de slides, planilhas eletrônicas; Participação e criação de eventos, seminários, congressos e oficinas; Relatórios e Mostra de trabalhos	

Projeto Integrador II

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Matemática e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

ANO/PERÍODO

2º ano (semestres I e II)

CARGA HORÁRIA

60 horas

UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS

Programação para WEB, Filosofia, Sociologia, Língua Portuguesa, História, Geografia, Física, Química, Biologia, Matemática, Educação Física.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Analisar a relação tecnologia e sociedade, avaliando suas potencialidades e riscos, considerando a ética, a sustentabilidade e o empreendedorismo, a fim de atuar no mundo de forma responsável.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Produção de páginas de Internet.

Projeto Integrador III

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Matemática e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

ANO/PERÍODO

3º ano (semestres I e II)

CARGA HORÁRIA

60 horas

UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS

Banco de Dados, Programação Orientada a Objetos, Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, Sociologia, Filosofia, Física, Química.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Utilizar recursos tecnológicos, refletindo sobre suas funcionalidades com o intuito de aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos para solução de problemas do cotidiano.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Desenvolvimento de aplicativos WEB, Desktop ou Móvel.

5.1.4. Núcleo Complementar

Refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

5.1.5. Matriz Curricular

O desenho curricular do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio aqui proposto observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN no 9.394/96 e atualizada pela Lei no 11.741/08, bem como, nas Resoluções CNE/CEB no 2, de 30 de janeiro de 2012, que

define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CNE/CEB no 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional. O currículo deve contemplar as cinco áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos.

Nessa proposta são integradas as áreas, de Linguagens, Matemática, Informática e Comunicação, Ciências da Natureza e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, permeando por todo o curso de forma interdisciplinar. Tal integração tem o intuito de valorizar a formação humana integral, buscando a interdisciplinaridade por meio da integração dos conteúdos da Educação Básica e da Educação Profissional, tendo em vista a formação de profissionais qualificados para o mundo do trabalho, mas também a formação de cidadãos críticos, proativos, responsáveis, conscientes da realidade social, política e cultural de sua região, do contexto nacional e global.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime semestral, distribuídas em cinco áreas temáticas além dos Núcleos Integrador e Complementar, de acordo com a figura 1.

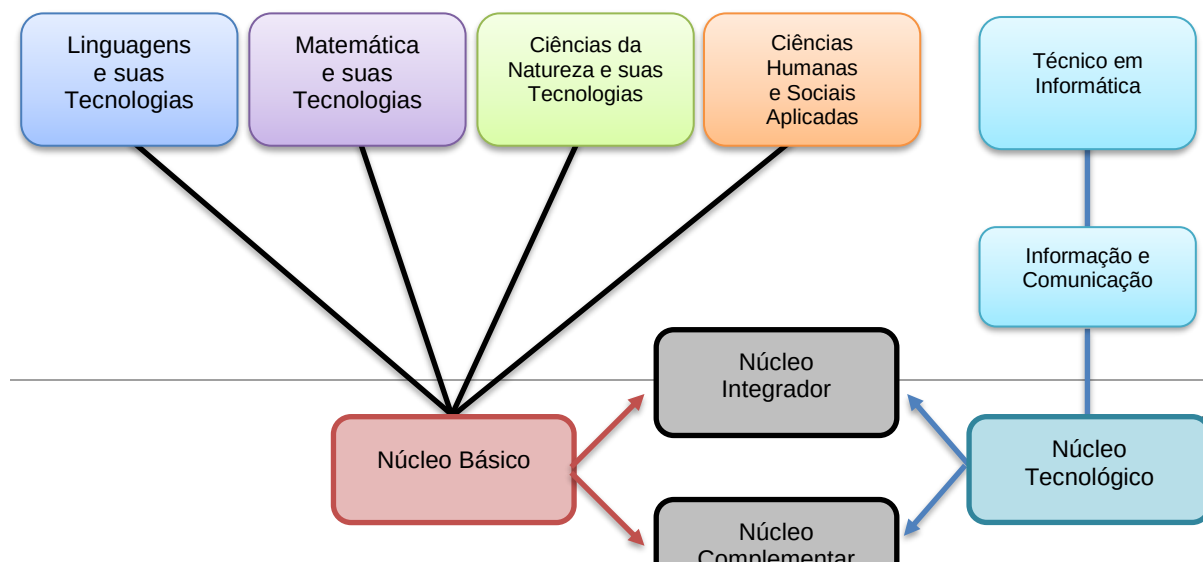


Figura 1. Distribuição dos Núcleos Curriculares do Curso Técnico em informática na Forma Integrada

Núcleo Básico

ÁREA DE CONHECIMENTO	UNIDADE CURRICULAR	1º ANO				2º ANO				3º ANO				CARGA HORÁRIA TOTAL
		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		
		CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	
Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	360
	Artes			40	2	40	2							80
	Inglês	40	2					40	2					80
	Espanhol			40	2	40	2							80
	Educação Física	40	2					40	2					80
Matemática e suas Tecnologias	Matemática	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	360
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	40	2					40	2	40	2			120
	Física			40	2	40	2					40	2	120
	Química	40	2					40	2	40	2			120
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	40	2					20	1	40	2			100
	Geografia	40	2					20	1	40	2			100

	Filosofia		40	2	20	1			40	2	100
	Sociologia		40	2	20	1			40	2	100
CARGA HORÁRIATOTAL POR SEMESTRE		360	320		280		320	280	240		<u>1.800</u>

Núcleo Tecnológico

ÁREA DE CONHECIMENTO	UNIDADE CURRICULAR	1º ANO				2º ANO				3 ANO				CARGA HORÁRIA TOTAL
		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		
		CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	
Informação e Comunicação	Informática Básica	40	2											80
	Sistemas Operacionais	60	3											80
	Fundamentos de Redes de Computadores	40	2											60
	Manutenção de Computadores			60	3									80
	Prática e Gerência de Redes			60	3									80
	Protocolos de aplicação			40	2									80
	Algoritmos e lógica de programação					100	5							100

	Introdução a Programação WEB			80	4				80		
	Programação WEB					80	4		100		
	Análise e Projeto de Sistemas					60	3		80		
	Segurança da Informação							80	4	80	
	Banco de Dados							100	5	100	
	Programação Orientada a Objetos								100	5	100
	Tópicos Especiais em Desenvolvimento								120	6	100
CARGA HORÁRIA TOTAL POR SEMESTRE		140	160	180	140	180	220	1.020			

Núcleo Integrador

ÁREA DE CONHECIMENTO	UNIDADE CURRICULAR	1º ANO				2º ANO				3 ANO				CARGA HORÁRIA TOTAL
		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		
		CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	
Multidisciplinar	Projeto Integrador I	30	1	30	1									60
	Projeto Integrador II					30	1	30	1					60
	Projeto Integrador III									30	1	30	1	60

CARGA HORÁRIA TOTAL POR SEMESTRE 30 30 30 30 30 30 **180**

Núcleo Complementar

Multidisciplinar	Clube de Línguas						40	2					40
	Lógica Matemática			40	2								40
	Física Elementar												
	Gestão do Tempo Acadêmico	20	1										20
	Juventudes e Mídias Digitais												
	Convivência com o Bioma												
	Cultura, Ciência e Tecnologia										40	2	40
	Robótica					40	2						40
	Tecnologias Emergentes								40	2			40
CARGA HORÁRIA TOTAL POR SEMESTRE		40		40		40		40		40		40	<u>220</u>

AULAS POR SEMANA

1º ANO

2º ANO

3º ANO

1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE

NÚCLEO BÁSICO	18	16	14	16	14	12
NÚCLEO TECNOLÓGICO	7	8	9	7	9	11
NÚCLEO INTEGRADOR	1	1	1	1	1	1
NÚCLEO COMPLEMENTAR	2	2	2	2	2	2
TOTAL	27	27	26	26	26	26

CARCA HORÁRIA

NÚCLEO BÁSICO	360	320	280	320	280	240
NÚCLEO TECNOLÓGICO	140	160	180	140	180	220
NÚCLEO INTEGRADOR	30	30	30	30	30	30
NÚCLEO COMPLEMENTAR	20	40	40	40	40	40
TOTAL	27	27	26	26	26	26

CARGA HORÁRIA DO CURSO: 3.220 HORAS

5.2. Ementas e Bibliografia

Informática Básica	1º ano	Bloco 1
2 aulas semanais, carga horária: [Prática: 10h, Teórica: 10h, TOTAL: 20h]		

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a compreender conceitos básicos sobre informática desde seu surgimento, evolução histórica até sua aplicação no dia a dia. Compreender a importância da informática na sociedade. Entender a funcionalidade básica dos computadores digitais. Desenvolver habilidades práticas no uso do computador, acesso e navegação na Internet e serviços Web e aplicativos de escritório.

Ementas:

Conceitos básicos sobre a informática, história e evolução do computador e sua relação com a informática, estrutura física básica do computador moderno, a informação e sua representação, sistema de numeração. Instalação e administração de aplicativos e utilitários como compactadores de arquivos, antivírus, recuperação de arquivos, otimizadores de disco e sistema, plugins e bibliotecas essenciais para a execução de programas e jogos. Internet, páginas e endereços Web, navegação entre páginas, serviços de busca na Web, serviços de correio eletrônico, serviços de compartilhamento de informações, troca de arquivos e informações. Aplicativos de Escritório: Editor de textos, planilhas eletrônicas e software para criação e apresentação de slides.

Bibliografia Básica:

VELLOSO, F. C. de, **Informática**: Conceitos Básicos. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2017.

RANGEL, Alexandre L. **Como formatar seu TCC**: Inclui Microsoft Word, LibreOffice Writer e Google Docs. Novatec, 2019.

BORGES K. N. R. **LibreOffice para leigos: facilitando a vida no escritório**. 2 ed., 2016.

Bibliografia Complementar:

NASCIMENTO, J. K. F. do. **Informática básica**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

CAPRON H. L., JOHNSON J. A., **Introdução à informática**. 8 ed. Editora Pearson, 2004.

FERNANDEZ, S. **Informática básica**. São Paulo: Makron Books, 2004.

ISSA, Najet M. K Iskandar, MARTELLI, Richard. **Office 2016 para aprendizagem comercial**. Senac São Paulo, 2016.

MANZANO, José Augusto N. G. **Broffice.Org 3.2.1**: Guia Prático de Aplicação. Érica, 2010.

Sistemas Operacionais	1º ano	Bloco 1
3 aulas semanais, carga horária: [Prática: 30h, Teórica: 30h, TOTAL: 60h]		

Objetivo Geral:

Apresentar e discutir os conceitos básicos de Sistemas Operacionais de modo a diferenciar os tipos, suas estruturas e processos; Conhecer os principais sistemas operacionais disponíveis no mercado, observando suas vantagens e desvantagens; Capacitar-se na gestão de processos e threads, gerência de memória, dispositivos de entrada e saída, e organização dos arquivos.

Ementas:

Evolução histórica dos Sistemas Operacionais; Tipos de Sistemas Operacionais; Instalação e configuração de Sistemas Operacionais, com possível uso de Máquinas Virtuais; Sistemas operacionais proprietários e sistemas operacionais livres; Abordagem de funcionalidades básicas e avançadas em sistemas operacionais (instalação e desinstalação de programas, criação e manipulação de arquivos, diretórios, processos e threads) usando modo gráfico e interface modo texto;

Bibliografia Básica:

RATHBONE, Andy. **Windows 10 Para Leigos**. Alta Books, 2016.

FILHO, João Eriberto Mota. **Descobrimo o Linux**: Entenda o Sistema Operacional GNU/Linux. 3 ed. Novatec, 2012.

ROMERO, Daniel. **Começando com o Linux**: Comandos, serviços e administração. Casa do Código, 2013.

Bibliografia Complementar:

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. **Sistemas operacionais**. 3ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PAULA JÚNIOR, Marcellino F. de. **Ubuntu**: guia prático para iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**, Editora Pearson, 8ª Edição, 2010.

Fundamentos em Redes de Computadores	1º ano	Bloco 1
2 aulas semanais, carga horária: [Prática: 5h, Teórica: 35h, TOTAL: 40h]		

Objetivo Geral:

Abordar meios físicos, dispositivos, padrões e protocolos de comunicação, arquiteturas de redes e tipos, protocolos de rede como o TCP/IP. Analisar a comunicação entre as diversas camadas de rede. Apresentar serviços e funções de servidores de rede. Desenvolver noções de cabeamento estruturado e redes sem fio.

Ementas:

Conceitos básicos sobre comunicação de dados: LAN, MAN e WAN; Classificação e topologias de rede: barra, estrela, anel, híbrida; Meios de transmissão; Cabeamento estruturado; Equipamentos de rede; Modelo OSI; Protocolo TCP/IP; Endereçamento IP; Classes de endereços; Sub-redes. Noções de redes sem fio.

Bibliografia Básica:

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6 ed. Bookman, 2016.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro - RJ: Elsevier, 2011.

KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a internet: Uma abordagem top-down**. 6 ed. São Paulo - SP: Addison Wesley, 2013.

Bibliografia Complementar:

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. São Paulo - SP: AMGH Editora, 2010.

COELHO, P. E. **Projetos de Redes Locais com Cabeamento Estruturado**, 1 ed. Instituto Online, 2003.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo - SP: Novatec, 2010.

COMER, D. E. **Interligação de Redes com TCP/IP**. Vol. I. Campus, 5a Edição, 2006.

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!:** redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

Manutenção de Computadores	1º ano	Bloco 2
3 aulas semanais, carga horária: [Prática: 30h, Teórica: 30h, TOTAL: 60h]		

Objetivo Geral:

Conhecer, operar e definir especificações técnicas dos componentes básicos de um computador. Realizar manutenção preventiva e corretiva. Conhecer técnicas de backup e recuperação de dados. Aprender a desmontar, montar, configurar e corrigir falhas a nível físico e lógico em computadores.

Ementas:

Conceitos básicos sobre manutenção e reparo de computadores. Arquitetura básica do computador. Processadores, memória RAM, Discos Rígidos. Placas de Vídeo. Modems. Drives. Placas de Som. Placas USB. Placas de Rede. Monitores. Gabinetes. Fontes. Teclados. Adaptadores. Mouses. Periféricos. Coolers. Soquetes. Slots. Jumpers. Conexões. Interfaces. Etapas de Montagem do Computador: Gabinetes, Placas de CPU, Fixação de Drives e Placas, Conexão de Cabos, CMOS SETUP, Formatação e instalação de sistemas operacionais, particionamento de discos, configurações do SETUP. Operar simuladores. Desmontar, montar, configurar, diagnosticar e corrigir falhas em computadores.

Bibliografia Básica:

GOUVEIA, Jose, Magalhães, ALBERTO. **Hardware**: Tecnologias e Soluções. FCA, 2019.

VASCONCELOS, Laercio. **Hardware na Prática**. 4 ed. Ciência Moderna, 2017.

GOUVEIA, José, MAGALHAES, Alberto. **Curso Técnico De Hardware**. 7 ed. FCA, 2011.

Bibliografia Complementar: .

PAIXÃO, Renato Rodrigues, **Montagem e manutenção de computadores**. Érica, 2014.

SCHIAVONI, Marilene. **Hardware**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

AMORIM, Rodrigo. **Montagem de computadores e Hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

VASCONCELOS, Laércio. **Manual de manutenção de PCs**. São Paulo: Makron Books, 2002.

FERREIRA, Silvio. **Montagem de Micros**: para Estudantes e Técnicos de PCs. Axcel Books, 2005.

Prática e Gerência de Redes	1º ano	Bloco 2
3 aulas semanais, carga horária: [Prática: 30h, Teórica: 30h, TOTAL: 60h]		

Objetivo Geral:

Elaborar projeto de infraestrutura de redes, Conhecer normas e padrões técnicos aplicados a redes de computadores, Elaborar projeto de nível lógico a físico, Monitorar e acompanhar o funcionamento da rede de computadores. Conhecer os principais protocolos desenvolvidos para o gerenciamento de redes e usar ferramentas de gerência de redes.

Ementas:

Metodologia top-down para projeto de redes, Normas Técnicas, especificação e documentação do projeto, Projetos lógico, Projetos de topologia de rede, Esquema de endereçamento e naming, Projeto Físico. Ferramentas CAD, Orçamento e material necessário. Utilização de ferramenta de virtualização de rede como Netkit ou similar. Histórico e áreas do gerenciamento; Arquitetura de um sistema de gerenciamento de redes; Protocolos e ferramentas para o gerenciamento de redes: Iptables, SNMP, RMON, Wireshark e ZABBIX (ou similares).

Bibliografia Básica:

Bungart, José Wagner. **Projetos De Redes De Computadores**. São Paulo: Senai-SP, 2017.

Filho, André Stato. **Controle de Redes Linux**. 3 ed. Instituto Alpha, 2019.

LIMA, Janssen dos Reis. **Monitoramento de redes com Zabbix**. BROSPORT, 2014.

Bibliografia Complementar:

SCHMIDT, Kevin J., MAURA, Douglas. **SNMP Essencial**. Elsevier, 2001.

SHIMONSKI, Robert. **Wireshark**. Guia Prático: Análise e resolução de Problemas de Tráfego em Rede. Novatec, 2013.

FILHO, Mota , ERIBERTO, João. **Análise de Tráfego em Redes TCP/IP**. Novatec, 2013.

SOUSA, Lindenberg Barros de. **Gerenciamento e segurança de redes**. Senai-SP, 2017.

SOUSA, Lindenberg Barros de. **Projetos e Implementação de Redes - Fundamentos , Arquiteturas , Soluções e Planejamento**. 3 ed. Érica, 2013.

Protocolos de Aplicação	1º ano	Bloco 2
2 aulas semanais, carga horária: [Prática: 20h, Teórica: 20h, TOTAL: 40h]		

Objetivo Geral:

Obter uma visão geral dos principais protocolos da camada de aplicação do modelo OSI, com ênfase no entendimento do funcionamento destes serviços que norteiam o funcionamento básico das redes, assim como o acesso e navegação na internet. Entender as principais formas de transferências de dados via protocolos de rede.

Ementas:

Protocolos da camada de aplicação. Protocolos WEB: WWW, HTTP, REST, SOAP. Protocolos de transferência de arquivos. Protocolos de correio eletrônico.

Serviço de diretório da web: DNS. Protocolos de acesso remoto. Protocolo de configuração dinâmica de host: DHCP.

Bibliografia Básica:

BRITO, Fábio T.; BRITO, Felipe T. **Protocolos de Comunicação**. 1. ed., Editora LT: Curitiba, 2015.

SAUDATE, Alexandre. **REST**: Construa API's inteligentes de maneira simples. Casa do Código, 2013.

Comer, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

Bibliografia Complementar:

KUROSE, J. F. e ROSS, K. - **Redes de Computadores e a Internet**. 6. ed. Pearson, 2013.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores e internet**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

STALLINGS, William; PENNA, Manoel C, VIEIRA, Daniel. **Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

COMER, D. E. **Interligação de Redes com TCP/IP**. Vol. I. Campus, 5a Edição, 2006.

ANDERSON, AI; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!**: redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

Algoritmos e lógica de programação	2º ano	Bloco 3
5 aulas semanais, carga horária: [Prática: 50h, Teórica: 50h, TOTAL: 100h]		

Objetivo Geral:

Introduzir conhecimento e técnicas necessários para projeto e desenvolvimento de algoritmos usando técnicas de lógica de programação, linguagens de programação para a construção de programas que utilizam os princípios da programação estruturada.

Ementas:

Noções de lógica de programação, algoritmos e estruturas fundamentais de programação; Estruturas sequenciais; Estruturas de controle de fluxo para tomada de decisões; Estruturas de controle de fluxo para malhas de repetição; Variáveis indexadas homogêneas; Sub-rotinas ou modularização. Linguagens de programação, sintaxe e semântica na construção de programas.

Bibliografia Básica:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos , Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 21 ed. São Paulo: Érica, 2009.

Bibliografia Complementar:

ZIVIANI N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. 3 ed. Editora Cengage Learning, 2010.

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: LT, 2010.

MENEZES N.N.C. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 2010 Editora Novatec.

ZIVIANI N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. Editora Cengage Learning, 3a Edição, 2010

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: LT, 2010

Objetivo Geral:

Conhecer conceitos fundamentais da criação de páginas web, Criar estruturas de páginas de Internet, aplicar estilos e adicionar comportamentos dinâmicos.

Ementas:

Aspectos históricos sobre a Internet, Intranet; Navegadores de Internet; protocolos (HTTP, HTTPS, FTP, UDP), Introdução à linguagem HTML 5; Criação de páginas estáticas com HTML5; Atributos de texto; Inserção de imagens; Links; Tabelas; Atributos de texto; Formulários; Templates, Botões; Publicando um site; Estilos de páginas com CSS3, Frameworks front-end, Responsive Web Design e Javascript.

Bibliografia Básica:

DUCKETT, Jon. **HTML e CSS projete e construa Websites**. Alta Books, 2016.

BEAIRD, Jason, GEORGE, James. **Princípios do Web Design Maravilhoso**. 3 ed. Alta Books, 2016.

Queirós, Ricardo. **Criação Rápida de Sites Responsivos com o Bootstrap**. FCA, 2017.

Bibliografia Complementar:

DUCKETT, Jon. **Javascript e JQuery desenvolvimento**. Alta Books, 2016.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de Html5 e Css3**. Novatec, 2015.

MANZANO, Jose Augusto N. G. TOLEDO, Suely Alves de. **Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites** - Html , Xhtml , Css e Javascript / Jscript. Érica, 2009.

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça! HTML com CSS & XHTML**. 2a Edição. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2008.

NASCIMENTO, José Antônio Machado do; AMARAL, Sueli Angélica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília: Thesaurus, 2010

Programação Web	2º ano	Bloco 4
4 aulas semanais, carga horária: [Prática: 40h, Teórica: 40h, TOTAL: 80h]		

Objetivo Geral:

Conhecer linguagens e ferramentas para o desenvolvimento de aplicações web dinâmicas do lado do servidor com acesso a fontes de dados como bancos de dados e API.

Ementas:

Ferramentas para o desenvolvimento Back-end; Linguagem de programação para Web; Frameworks para Desenvolvimento Web e seus principais benefícios. Desenvolvimento de API's.

Bibliografia Básica:

Moraes, William Bruno. **Construindo Aplicações com Nodejs**. 2 ed. Novatec, 2018.

SANTANA, Osvaldo; GALESI, Thiago. **Python e Django: desenvolvimento ágil de aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010.

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP Programando com orientação a Objetos**. Novatec Editora, 2018.

Bibliografia Complementar: .

ANDRADE, Sidney da Silva. **Aprenda Java ee 8. Aplicações Para Web com Spring MVC e Hibernate**. SENAI-SP, 2018.

LECHETA, Ricardo R. **Web Services Restful: Aprenda a Criar web Services RESTful em Java na Nuvem do Google**. Novatec, 2015.

DOUGLAS, Michael, MARABESI, Matheus. **Aprendendo Laravel**. O Framework PHP dos Artesãos da Web. Novatec, 2017.

LOUDON, Kyle. **Desenvolvimento de grandes aplicações WEB**. São Paulo: Novatec, 2010.

MILANI, André. **Construindo aplicações web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

Análise e Projeto de Sistemas	2º ano	Bloco 4

3 aulas semanais, carga horária: [Prática: 30h, Teórica: 30h, TOTAL: 60h]

Objetivo Geral:

Gerar e aperfeiçoar competências relacionadas à Especificação, Modelagem, Projeto, Desenvolvimento, Implantação e Gerenciamento de Sistemas para uso em processos organizacionais, tornando o aluno apto a estruturar as etapas de um Projeto de Sistemas de Software de maneira adequada e em conformidade com os padrões atuais.

Ementas:

Apresentar noções sobre o Projeto de Sistemas de Informação, mostrando técnicas para concepção, desenvolvimento e implantação destes sistemas, tais como Levantamento, Análise e Especificação de Requisitos, Modelagem e Projeto de sistemas Orientados à Objetos baseados em UML (Unified Modeling Language), seguindo padrões e conceitos modernos da Engenharia de Software.

Bibliografia Básica:

ALVEZ, William. **Análise e Projeto de Sistemas – Estudo Prático**. 1ª Edição. Editora Érica, 2017.

PADRÃO, Lucas. **Análise e Projeto de Sistemas**. 1ª Edição. Editora Viena, 2014.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 8ª Edição. Editora McGraw-Hill, 2016.

Bibliografia Complementar:

WIXOM, B. H.; DENNIS, A. **Análise e Projeto de Sistemas**. 2 ed. Editora LTC, 2005.

SHITSUKA, D. **Sistemas de Informação: Um Enfoque Computacional**. Editora Ciência Moderna, 2005.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10 ed, Editora Pearson, 2019.

RUMBAUGH, J. & BLAHA, M. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML**. Campus, 2 ed, 2006.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2009.

Segurança da Informação	3º ano	Bloco 5
4 aulas semanais, carga horária: [Prática: 30h, Teórica: 30h, TOTAL: 60h]		

Objetivo Geral:

Conhecer mecanismos de verificação passiva e ativa de segurança, atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas ou trafegados em redes. Conhecer as principais técnicas de invasão e defesa de sistemas.

Ementas:

Conceitos, importância, objetivos e fins da segurança da informação; Ativos da informação, ameaças, riscos, pontos vulneráveis em ambientes computacionais; Medidas de segurança; Conceitos sobre vírus de computador, cavalo de Tróia, malware, worms, spyware, spam; Principais técnicas de invasão; Principais técnicas de proteção; Principais softwares de defesa; Políticas de segurança; Criptografia; Assinatura e certificação digital; Segurança na Internet; Auditorias de sistemas de informação. Prática com ferramentas para testes de invasão.

Bibliografia Básica:

SÊMOLA, M. **Gestão da Segurança da Informação** – Uma Visão Executiva – 2ª Ed. Saraiva, 2014.

KIM, DAVID, SOLOMON, MICHAEL G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**, Ed. LTC 2016.

WEIDMAN, Georgia. **Testes de Invasão**: uma Introdução Prática ao Hacking. Novatec, 2014

Bibliografia Complementar:

FONTES, Edison. **Políticas e normas para a segurança da informação**. Editora Brasport, 2012.

BROAD, James, BINDNER, Andrew. **Hacking com Kali Linux**. Novatec, 2014.

RUFINO, Nelson Murilo de Oliveira. **Segurança em redes sem fio**: aprenda a proteger. Novatec, 2011.

NAKAMURA , Emilio; Geus, Paulo Licio de. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**, 4 ed. Novatec Editora, 2007.

DIAS, Cláudia. **Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2000.

Banco de Dados	3º ano	Bloco 5
4 aulas semanais, carga horária: [Prática: 40h, Teórica: 40h, TOTAL: 80h]		

Objetivo Geral:

Introduzir os principais conceitos relacionados com a área de Banco de Dados. Conhecer as vantagens de um sistema de banco de dados em relação a um sistema de arquivos. Entender o funcionamento dos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs) e sua evolução. Conhecer conceitos, definições e técnicas relacionadas à modelagem de dados, aprender a derivar da modelagem conceitual para a modelagem relacional e introduzir a linguagem SQL.

Ementas:

Conceitos de Armazenamento e Gerenciamento de Dados; Histórico e Evolução dos Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); Abordagens entidade-relacionamento e orientada a objetos; Álgebra relacional; Uso de Diagramas UML como recurso para especificação de projeto de banco de dados; Introdução aos comandos SQL.

Bibliografia Básica:

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2004.

ELMARSI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. - 7 ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2019.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6 ed. Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar:

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: LT, 2010.

C. J. Date. **SQL e Teoria Relacional**: Como Escrever Códigos SQL Precisos. Novatec, 2015.

LIGHTSTONE, Sam. **Projeto e modelagem de banco de dados**. GEN LTC, 2013.

HEUSER, C. A. **Projeto de Bancos de Dados**. 6 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2017.

SILBERSCHATZ, A. KORTH, H. F. e SUDARSHAN, S. **Sistemas de Bancos de Dados**. 6 ed. São Paulo: Makron Boks, 2016.

Programação Orientada a Objetos	3º ano	Bloco 6
4 aulas semanais, carga horária: [Prática: 50h, Teórica: 50h, TOTAL: 100h]		

Objetivo Geral:

Desenvolver Sistemas Utilizando o paradigma de programação Orientado à Objetos.

Ementas:

Paradigma da Orientação a Objetos e representação gráfica em UML (diagramas de classe e objeto). Programação orientada a objetos: objetos, classes, herança, polimorfismo e interfaces. Regras de escopo; Atributos de classes e de instâncias; Empacotamento de classes. Encapsulamento, Sobrecarga e Classes abstratas.

Bibliografia Básica:

SARAIVA JR., Orlando. **Introdução à Orientação a Objetos com C++ e Python**. Uma Abordagem Prática. Novatec, 2017.

FURGERI, Sérgio. **Programação orientada a objetos**: Conceitos e técnicas. Editora Érica, 2015.

BARNES, David J., KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java**. 4 ed. Pearson Universidades, 2008.

Bibliografia Complementar:

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP Programando com orientação a Objetos**. Novatec Editora, 2018.

DEITEL, Paul. **Java Como Programar**. 8 ed. Bookman, 2010.

VILARIM, Gilvan. **Programação Orientada a Objetos**, 1a Ed. Editora LT, 2019.

TAVARES, Nelson Sadala. **C# Introdução a Programação Orientada a Objetos**. Clube de Autores, 2013.

SINTES, Antony. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias**. 1a Ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

Tópicos especiais em Desenvolvimento	3º ano	Bloco 6
6 aulas semanais, carga horária: [Prática: 60h, Teórica: 60h, TOTAL: 120h]		

Objetivo Geral:

Manter-se atualizado com o estado da arte em Desenvolvimento de Sistemas. Estudar de tecnologias emergentes para o desenvolvimento de aplicações e/ou sistemas da informação.

Ementas:

Abordagem de conceitos envolvendo tecnologias inovadoras que proporcionem estudo, análise e desenvolvimento de aplicação e/ou produto contextualizando práticas de ensino, pesquisa e extensão, com propósito de manter o corpo discente contextualizado com as novas tendências tecnológicas como por exemplo, arquitetura web moderna, computação gráficas, computação móvel, realidade virtual, big data, mineração de dados ou conteúdos que abordam outros conceitos atuais.

Bibliografia Básica:

ALVES William Pereira. **Desenvolvimento de Aplicações Web com Angular**. Alta Books. 2019.

GRINBERG, Miguel. **Desenvolvimento Web com Flask**: Desenvolvendo Aplicações web com Python. Novatec. 2018.

PERCIVAL Harry J. W. **TDD com Python**: Siga o Bode dos Testes: Usando Django, Selenium e Javascript. Novatec. 2017.

Bibliografia Complementar:

EVANS Eric. **Domain Driven Design**: Atacando as Complexidades no Coração do Software. Alta Books. 2016.

GLAUBER, Nelson. **Dominando O Android Com Kotlin**. São Paulo. NOVATEC. 2019.

DOUGLAS, Michael, MARABESI, Matheus. **Aprendendo Laravel**: O framework PHP dos artesãos da web. NOVATEC, 2017.

KIM, Gene, HUMBLE, Jez, DEBOIS, Patrick, WILLIS, John, TORTELLO, João. **Manual de Devops. Como Obter Agilidade, Confiabilidade e Segurança em Organizações Tecnológicas**. Alta Books, 2018.

MUELLER, John Paul, Massaron, Luca. **Aprendizado de Máquina**: Para Leigos. Alta Books. 2019.

5.3. Orientações Metodológicas

Como procedimentos metodológicos para esse projeto pedagógico, tem-se a preparação para o mercado de trabalho como fundamento para o princípio educativo. Segundo Gramsci, a formação de indivíduos para o trabalho, torna-os aptos para transformar o mundo em que vivem, ou seja, educar para o trabalho também é parte do processo de formação cidadã. Tanto quanto a formação para o trabalho, levamos em consideração o preparo ético-político do cidadão que, para exercer uma profissão, necessita estar apto para viver em sociedade (FRIGOTTO, 2001). Como forma de estimular a preparação profissional e cidadã, deve-se implementar projetos de pesquisa, extensão, estágio e iniciação científica que fortaleçam dentro da escola, o preparo profissional.

Como processo de formação, os procedimentos de ensino são pautados na integração da Educação Básica com a Educação Profissional para formar um sujeito que possa atingir o perfil do egresso descrito neste documento. No desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas, as aulas teóricas realizar-se-á no âmbito da sala de aula, enquanto as aulas práticas serão realizadas em laboratórios específicos. Além das aulas teóricas e práticas, o curso deve fomentar atividades de pesquisa, extensão, iniciação científica, projetos integradores, estágios, estímulo à inovação, empreendedorismo e grupos de estudos para resolução de problemas comuns da sociedade.

Paulo Freire descreve em sua obra que os alunos carregam particularidades individuais que devem ser respeitadas e aproveitadas no ambiente escolar, para tanto, a interação entre professor e aluno deve ser priorizado por meio da exposição dos assuntos e das diversas técnicas que a pedagogia possui para esse fim. Recursos como quadro de acrílico, pincéis, televisor, projetores, softwares, material de consumo, produtos para inovação e etc., devem estar disponíveis aos docentes e discentes.

É essencial para a diversificação das técnicas pedagógicas a disposição de palestras e/ou seminários, eventos acadêmicos, projetos de ensino e visitas técnicas. Essas atividades devem ser realizadas no ambiente do Instituto Federal do Piauí, ou em ambientes equivalentes. As visitas técnicas devem ser realizadas com a supervisão de um professor para que os alunos possam observar a aplicação das técnicas aprendidas em ambiente externo, com vistas ao mercado de trabalho. Sempre que solicitado, o aluno deverá relatar, de forma sucinta, o que aprendeu nessas oportunidades.

Importante frisar que nessas atividades devem ser debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

O planejamento e execução de projetos relacionados às áreas de estudos do curso devem ser conduzidos e estimulados para que os alunos sejam estimulados à leitura, pesquisa, trabalho individual e em grupo. Isso é necessário para estimular o protagonismo e trabalho em equipe, com síntese dos assuntos que estão aprendendo ao longo do curso.

Em síntese, podemos elencar como procedimentos metodológicos para alcançarmos o ensino desejado, os seguintes:

- Seminários.
- Debates.
- Atividades orientadas individuais e em grupo.
- Aulas práticas.

- Rodas de Conversa a fim de se discutir questões que envolvam o perfil formativo do curso.
- Aulas interativas, por meio de projetos.
- Estudos dirigidos.
- Visitas técnicas.
- Palestras.
- Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- Estágio profissional.

5.4. Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

Neste documento, a prática profissional é intrínseca ao currículo e faz parte do componente curricular, podendo ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, por meio de: **situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações**

problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária concernente à prática profissional está prevista na organização curricular, descrita na ementa da disciplina e relaciona-se continuamente aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

Assim sendo, a Prática Profissional deve promover a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino- aprendizagem; a interdisciplinaridade do curso e da prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

A Prática Profissional, portanto pretende promover a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, e proporcionar a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, devendo motivar os estudantes em razão de estarem em permanente contato com a prática de trabalho, não apenas na perspectiva da habilitação técnica específica, mas, principalmente, do mundo do trabalho em si, no qual a formação geral é imprescindível.

Neste PPC, a organização curricular do curso foi pensada de modo a viabilizar a articulação entre teoria e prática. Através de práticas profissionais no desenvolvimento do curso nos mais diversos componentes curriculares da formação profissional, podemos alcançar o perfil do egresso aqui descrito. Nesse sentido, a metodologia de ensino deve promover o aprendizado por meio de ações contextualizados, levando em consideração o mundo profissional que o egresso irá enfrentar. Com isso, nas salas de aula, nos laboratórios e nos ambientes de convívio,

podemos realizar práticas diversas de forma supervisionada, para que os alunos possam abstrair o conhecimento dos componentes curriculares e assimilarem para a vida profissional.

Desse modo, as estratégias devem ser documentadas, planejadas e avaliadas e inseridas no plano de trabalho e execução da carga horária do professor. A disciplina de Projeto Integrador permite que os estudantes apliquem o que foi a eles ensinado ao longo do curso, e assim, aperfeiçoarem suas habilidades. Com a aplicação do conhecimento em situações que se aplicam ao mundo real, os alunos se preparam para desenvolver seus trabalhos e intervirem de forma positiva na sociedade. Os componentes curriculares estão organizados de modo a facilitar a formação e competências do perfil do egresso. Como as disciplinas possuem aplicação prática, os professores poderão intermediar atividades práticas e laboratoriais como forma de avaliar os estudantes.

5.5. Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio profissional supervisionado é ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho e visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes do curso, sendo caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho.

O Estágio profissional supervisionado será realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e em conformidade com as normas instituídas pelo IFPI, devendo manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador e por supervisor da parte concedente do estágio.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas

e instituições que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso.

O estágio objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas.

O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular **não obrigatória**, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser adicionada à carga horária mínima do curso.

O estágio deverá ser acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) relatório do estágio supervisionado de ensino.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas

que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. Este objetiva oportunizar ao aluno: situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas.

O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

6. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso de Nível Médio em Informática na forma Integrada.

De acordo com a Lei nº 9394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41). Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Res.CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012)

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não-formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

7. Critérios e Procedimentos de Avaliação

A avaliação aqui deve ser entendida como uma atividade dinâmica e sistemática, que permeia e subsidia a prática pedagógica. Dessa forma, o trabalho do

professor consiste em realizar a interpretação qualitativa, avaliando cada aluno na sua integralidade e individualidade desvinculando-se de um quantitativo previamente estipulado e único para todos os alunos. Assim sendo, a avaliação não se limita apenas à mera verificação da aprendizagem de conteúdos ou atividades, usando tão somente os instrumentos de provas e notas, embora estes façam parte do processo.

A avaliação deve contemplar uma concepção mais ampla, uma vez que envolve formação de juízos e apreciação dos aspectos qualitativos. Essa deve ser compreendida como uma ação reflexiva do processo da aprendizagem, pois é um instrumento essencial no desenvolvimento social, afetivo e cognitivo.

Os aspectos qualitativos devem prevalecer sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei nº 9.394/96 e o artigo 55 da Organização Didática do IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018) .

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à ressignificação do trabalho pedagógico.

Neste PPC, a sistemática de avaliação compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa, com o foco no desempenho global do aluno, considerando não apenas os avanços conseguidos em termos de construção de conhecimentos relativos aos diferentes componentes curriculares, mas principalmente, as habilidades e atitudes desenvolvidas durante o processo, para a efetivação de uma nota qualitativa, na qual cada aluno seja visto em sua integralidade.

A avaliação da aprendizagem, portanto será utilizada para: diagnosticar, ou seja, conhecer as condições de aprendizagem, as dificuldades e possibilidades do

aluno; melhorar tais condições e subsidiar o sentido da ação didática a cada etapa do processo, ou seja, corrigir distorções, indicar possibilidades, modificar estratégias; tomar decisões referentes à necessária intervenção pedagógica (mudar materiais didáticos, rever metodologias, apoiar alunos com dificuldades etc).

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os desconhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender.

Nesse sentido, os instrumentos de avaliação escolhidos deverão estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado, sendo flexíveis e dinâmicos, com critérios suficientes e organizados que permitam a análise dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do replanejamento da proposta pedagógica,

A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e faz sentido no contexto do processo de ensino aprendizagem se os seus resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planejamento, ou replanejamento das atividades de ensino.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), com atribuição de notas, conforme previsto na Organização Didática do IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018).

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para

instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

8. Biblioteca, Instalações e Equipamentos

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico em Informática na forma Integrada.

QUANT.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
10	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 180 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
02	Laboratório de informática	Com 40 máquinas, software de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação.

01	Laboratório de manutenção de hardware	Com 20 máquinas, ferramentas, componentes e software de apoio à manutenção de computadores.
01	Laboratório de Redes de computadores	Com 40 máquinas, equipamentos de redes de computadores, material para prática de cabeamento estruturado e software de apoio à prática de redes.

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Dentre os serviços oferecidos pela biblioteca, se pode citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e empréstimos especiais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio.

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com o maior espaço físicos, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

9. Perfil do Pessoal Docente e Técnico

Os Quadros a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

Corpo Docente do IFPI

QUANT.	PROFESSOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Língua Portuguesa	Licenciatura em Letras Português
01	Arte	Licenciatura em Arte
01	Inglês	Licenciatura em Letras com Habilitação em Inglês.
01	Espanhol	Licenciatura em Letras com Habilitação em Espanhol.
01	Educação Física	Licenciatura em Educação Física
01	Matemática	Licenciatura em Matemática. Licenciatura Plena em Ciências com habilitação em Matemática. Bacharelado em Matemática com complementação em Licenciatura.
01	Biologia	Licenciatura em Biologia. Licenciatura Plena em Ciências com habilitação em Biologia. Bacharelado em Biologia com complementação em Licenciatura.
01	Física	Licenciatura Física Bacharelado em Física com complementação em Licenciatura.
01	Química	Licenciatura em Química, Bacharelado em Química com complementação em Licenciatura
01	História	Licenciatura em História. Bacharelado em História com complementação em Licenciatura.
01	Geografia	Licenciatura em Geografia. Bacharelado em Geografia com complementação em Licenciatura.
01	Filosofia	Licenciatura em Filosofia. Bacharelado em Filosofia com complementação em Licenciatura

01	Filosofia	Licenciatura em Sociologia. Bacharelado em Sociologia com complementação em Licenciatura
04	Informática	Bacharelado em Ciência da Computação ou Informática ou Análise de Sistemas ou Engenharia da Computação ou Sistemas de Informação ou Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Tecnólogo em Redes de Computadores

Corpo Técnico do IFPI

QUANT.	SERVIDOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Pedagogo	Licenciatura em Pedagogia
01	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em Pedagogia ou qualquer licenciatura
01	Técnico de laboratório	Ensino Médio ou equivalente
03	Apoio administrativo	Ensino Médio ou equivalente

10. Certificados e Diplomas Expedidos a serem emitidos

É concedido Diploma de **Técnico em Informática** do eixo tecnológico Informação e Comunicação ao aluno que concluir com êxito a carga horária total do curso, estando este apto a prosseguir estudos em nível de educação superior.

Referências

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

CIAVATTA, Maria; Ramos, Marise (org.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente. 33ed. São Paulo: Paz e Vida, 1999.

FRIGOTTO, G. A nova e a velha faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (org.). Teoria e educação no labirinto do capital. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. Gaudêncio; CIAVATA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira. (orgs.) Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. Gaudêncio. A Produtividade da Escola Improdutiva. São Paulo: Cortez, 1984.

GRAMSCI, Antônio. Os Intelectuais e a Organização da Cultura. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 1.979.

_____. A Cadernos do cárcere. Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo. Volume 2, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

INSTITUTO FEDERAL DO Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.

_____. Organização Didática do IFPI.

KUENZER, Acácia. Pedagogia da Fábrica: As Relações de Produção e a Educação do Trabalhador. Cortez 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica. Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.



Ministério da Educação

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET NA FORMA INTEGRADA

Paulistana (PI), novembro de 2019.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Abraham Weintraub

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

**PRO-REITOR DE PESQUISA PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA**

José Luis de Oliveira e Silva

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Presidente: Rodolfo Francisco Paz Freire

Caio Henrique Rodrigues Carvalho

Fernando Soares de França

Francisca das Chagas da Silva Alves

José Francisco Brandão de Sousa

Edna Ferreira de Oliveira

Rafael Luz Araújo

Selles Gustavo Ferreira Carvalho Araújo

Missão

Promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais.

Visão

Consolidar-se como centro de excelência em Educação Profissional, Científica e Tecnológica, mantendo-se entre as melhores instituições de ensino da região Nordeste.

Valores

Ética

Respeito

Solidariedade

Diálogo

Participação

Transparência

Igualdade

Responsabilidade

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO: Técnico Integrado em Informática para Internet

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

CNPJ: 10.806.496/0001-49

ENDEREÇO: Rodovia BR 407, KM 5, S/N, Paulistana – PI.

CEP: 64.750-000

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada.

EIXO TECNOLÓGICO: Informação e Comunicação.

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Informática para Internet.

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno.

ESTÁGIO: 300 horas (Não obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 (três) anos e Máxima: 06 (seis) anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 horas.

AUTORIZAÇÃO DO CURSO: Resolução CONSUP n.º XXXXXXXX

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1. JUSTIFICATIVA	8
2. OBJETIVOS	11
2.1. Objetivo geral	11
2.2. Objetivos específicos	12
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	13
4. PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO	13
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
5.1. Componentes Curriculares de cada etapa	16
5.2. Ementas, Bibliografia Básica e Complementar	20
5.2.1. Ementas do Núcleo Básico	20
5.2.2. Ementas do Núcleo Tecnológico	57
5.2.3. Ementas do Núcleo Integrador	68
5.2.4. Ementas do Núcleo Complementar	78
5.3. Orientações Metodológicas	88
5.4 Prática Profissional	89
5.5. Estágio Profissional Supervisionado	Erro! Indicador não definido.
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	92
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	93
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	95
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	98
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS	100
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008; é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí é constituído pela Reitoria, pelos Campi Teresina Central, Teresina Zona Sul, Floriano, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Oeiras, Paulistana, Pedro II, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Cocal, Valença, Campo Maior, Uruçuí, Campi avançados do Dirceu Arcoverde, José de Freitas, Pio IX

Uma instituição centenária que tem seu trabalho reconhecido na sociedade piauiense pela excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendem às expectativas dos alunos e da comunidade em geral, no que diz respeito à empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social.

Os Institutos Federais, segundo o Art. 2º da lei 11.892 de 30 de dezembro de 2008, são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

Diante do histórico do IFPI acima exposto, como instituição centenária engajado na política local, regional e estadual comprometida com a formação de mão de obra qualificada e com missão social de oferecer e promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, o IFPI propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Informática para Internet na forma integrada, presencial, por

entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da Proposta Pedagógica do curso Técnico em Informática para Internet, na forma integrada, presencial, referente ao Eixo Tecnológico Informação e Comunicação em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado, na forma integrada, aos estudantes que ingressarão no ensino médio. Este foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

Portanto, esta proposta vislumbra a criação do Curso Profissional Técnico de Nível Médio em Informática para Internet na forma integrada, definido de acordo com o inciso II do art. 1º e o inciso I do parágrafo primeiro do art. 4º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.

1. JUSTIFICATIVA

A Internet é provavelmente o maior sistema de engenharia já criado pela humanidade, com bilhões de usuários que se conectam por meio de computadores, smartphones, tablets, etc. Segundo a **We Are Social** e **Hootsuite**, em estudo publicado em janeiro de 2019, no ano de 2018 cerca de 4,4 bilhões de pessoas, o que corresponde a 57% da população do mundo, teriam acesso à internet. Esse estudo também revela dados importantes acerca do uso da Internet no Brasil no ano de 2018. De uma população total de aproximadamente 210 milhões de pessoas, cerca de 150 milhões são usuários frequentes da Internet, desses 140 milhões, quase 95% são usuários ativos de redes sociais.

De acordo ainda com esse estudo, o brasileiro gasta, em média, nove horas e vinte e nove minutos por dia conectado, sendo três horas e trinta e quatro minutos nas redes sociais. Outro dado importante é relativo a assiduidade do brasileiro em relação à Internet, 85% das pessoas com acesso a internet acessam diariamente, 9% acessam pelo menos uma vez por semana, 5% acessam pelo menos uma vez por mês e 1% acessa menos de uma vez por mês.

Vale também ressaltar alguns dados relacionados ao e-commerce e finanças. No Brasil, 89% dos usuários de Internet pesquisam produtos ou serviços para comprar e 68% dos usuários de Internet compraram algum produto ou serviço online no ano de 2018. Alguns dados relativos as movimentações financeiras por categorias são: setor de Moda e Beleza cerca de 5 bilhões de dólares; eletrônicos e mídia física cerca de 4 bilhões de dólares; viagens (incluindo acomodações) quase 20 bilhões de dólares; música digital 194 milhões de dólares; e videogames 686 milhões de dólares.

Uma frente de trabalho mais dinâmica para o técnico em Informática para Internet está no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis (*Smartphones e tablets*), que no ano de 2017 terminou com 178,1 bilhões de downloads realizados, a previsão é que em 2022 esse número chegue 258,2 bilhões de downloads. As informações são do relatório **App Annie Forecas**

2017-2022. Este estudo ainda revela que o ano de 2017 fechou com o mercado *mobile* girando 81,7 bilhões de dólares e a previsão é que até o ano de 2022 esse número praticamente dobre.

Em virtude dessa difusão, profissionais de diversas áreas têm migrado para a Internet em busca de oportunidades de crescimento. O profissional de Internet até há pouco tempo era aquele que atuava no segmento tecnológico (informática, computação, processamento de dados) ou no segmento da comunicação (design, publicidade, audiovisual) e se adaptava à realidade deste novo meio, incorporando conhecimentos aos já existentes para desenvolver suas atividades.

Atualmente, pela sua característica multifacetada e por ser suporte digital on-line que atende a uma infinidade de aplicações, a Internet requer para o seu ambiente de trabalho, profissionais que transitem confortavelmente pelas ferramentas de produção gráfica, animação, multimídia, gerenciamento de banco de dados e projetos de comércio eletrônico, associando preocupação ética, mercadológica e empreendedora.

Nessa perspectiva, o IFPI – campus Paulistana – propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Informática para Internet, na forma integrada, presencial, por entender que contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Técnico em Informática para Internet, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

O curso técnico em Informática para Internet na forma integrada tem como objetivo formar técnicos capazes de formular soluções tecnológicas para sistemas web, numa perspectiva dinâmica, inovadora e ética tornando-os aptos a avaliar, diagnosticar, projetar, implementar e manter sistemas de comunicação no escopo da Internet.

2.2. Objetivos específicos

- Oportunizar atividades de ensino que possam atender a demanda social regional onde o estudante está inserido;
- Prover ao estudante uma visão sistêmica do papel da informação e comunicação na sociedade, que atua de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da profissão;
- Permitir o conhecimento de dinâmica organizacional podendo atuar em empresas públicas e privadas bem como gerir seu próprio negócio;
- Estabelecer atuação com ética profissional, sustentabilidade, iniciativa empreendedora, responsabilidade social e domínio do saber-fazer, do saber-ser, do saber-conhecer e do saber-conviver;
- Facilitar o acesso e a disseminação do conhecimento relativo ao seu campo de atuação;
- Promover a atuação profissional revelando habilidades de comunicação e de trabalho em equipes multidisciplinares;
- Aplicar e respeitar as normas de proteção e de prevenção ao meio ambiente, higiene e segurança no trabalho;
- Possuir conhecimentos técnicos gerais em planejamento e implementação de sistemas de informação e/ou comunicação voltados para web;
- Promover a aplicação de técnicas de interação humano-computador voltados para web;
- Aplicar técnicas de segurança para o desenvolvimento nas aplicações web;
- Conhecer os modelos de negócio e técnicas de marketing existentes na web e dar suporte ao software e aos usuários.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso ao curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental. O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público (Exame Classificatório), obedecendo ao edital do certame que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no projeto de curso em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

4. PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O egresso do curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada é um profissional que atua de forma criativa, ética, empreendedora, consciente do impacto socioambiental e cultural de sua atividade. O profissional concluinte do Curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada oferecido pelo IFPI deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para o meio da internet e dispositivos móveis. Esse profissional deverá demonstrar as capacidades de: desenvolver programas de computador para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação; utilizar ferramentas de desenvolvimento de sistemas, para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos; e desenvolver e realizar a manutenção de sites e portais na internet e na intranet.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Informática para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Paulistana, na forma integrada, foi estruturado em 3 (três) anos com um total de 40 disciplinas, sendo desenvolvido em regime semestral, diurno, com o ano civil de, no mínimo, 200 dias letivos de trabalho escolar efetivo.

A estruturação do curso de Educação Profissional Técnica em Agropecuária, na forma Integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, está organizada por 04 (quatro) núcleos curriculares:

NÚCLEO TECNOLÓGICO: refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos.

Corresponde às unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

NÚCLEO INTEGRADOR: trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso.

Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos.

Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social.

Contempla os processos produtivos sociais, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética, profissional, ética da tecnologia, tecnologias emergentes, cidadania, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, trabalho, tecnologia e poder, convivência com o bioma.

NÚCLEO BÁSICO: compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão.

NÚCLEO COMPLEMENTAR: refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

A constituição dos núcleos deverá levar em consideração as dimensões integradoras do currículo com base na identificação dos objetos de estudos, conteúdos, conhecimentos e habilidades que possuem maior ênfase tecnológica e apresentem áreas de integração em relação à formação do perfil do egresso.

A carga horária máxima de cada núcleo deverá observar a seguinte prescrição:

Núcleo Tecnológico: carga horária total de 1000.

Núcleo Integrador: carga horária total de 180 horas.

Núcleo Básico: carga horária total de 1.800 horas.

Núcleo Complementar: carga horária total de 220 horas referentes à parte diversificada do currículo como forma de complementação de competências eletivas do estudante, acrescidas de 40 horas destinadas prioritariamente para a área de Linguagens, línguas estrangeiras e Libras.

5.1. Componentes Curriculares de cada etapa

O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional.

A constituição dos componentes curriculares, considerando a integração entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a integração entre a formação geral e formação técnica, deverá proporcionar que o agrupamento, ordenamento e distribuição dos conhecimentos na matriz explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da justaposição, sobreposição e fragmentação do conhecimento.

A integração curricular poderá ter as seguintes formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados.

As supracitadas formas de composição para a integração curricular deverão apresentar, no mínimo, a seguinte estrutura:

Título

Unidades curriculares/áreas/núcleos envolvidos

Professores

Público a que se destina

Justificativa

Metodologia

Recursos didáticos

Carga horária

Produto final/culminância (quando necessário)

Avaliação/frequência

Referenciais

Competências e habilidades

Objetos de estudos/conteúdos

Apenas as unidades curriculares de Língua Portuguesa e Matemática serão obrigatórias nos três anos letivos do curso.

Os componentes curriculares de cada núcleo estão apresentados no Quadro 01. O currículo contempla as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencia a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específico.

Nessa proposta são integradas as áreas, de Linguagens, Matemática, Informática e Comunicação, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, permeando por todo o curso de forma interdisciplinar. Tal integração tem o intuito de valorizar a formação humana integral, buscando a interdisciplinaridade por meio da integração dos conteúdos da Educação Básica e da Educação Profissional, tendo em vista a formação de profissionais qualificados para o mundo do trabalho, mas também a formação de cidadãos críticos, pró-ativos, responsáveis, conscientes da realidade social, política e cultural de sua região, do contexto nacional e global.

Os componentes curriculares de cada etapa estão apresentados na matriz curricular a seguir:

Quadro 01. Matriz de componentes curriculares do curso.

Legenda:

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA A INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ CAMPUS PAULISTANA													
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO															
40 SEMANAS															
NÚCLEO	ÁREA DO CONHECIMENTO	DISCIPLINAS	1º ANO				2º ANO				3º ANO				CHT-A
			1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		
			AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	
NÚCLEO BÁSICO	Linguagens e suas tecnologias	Língua Portuguesa	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
		Arte			2	40			2	40					80
		Inglês							2	40			2	40	80
		Espanhol	2	40					2	40					80
		Educação Física	2	40			2	40							80
	Matemática e suas tecnologias	Matemática	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
		Ciências da natureza e suas tecnologias	Biologia	2	40			2	40			2	40		
	Física				2	40	2	40			2	40			120
	Química				2	40			2	40			2	40	120
	Ciências humanas e sociais aplicadas	História			2	40			1	20			2	40	100
		Geografia	2	40			1	20			2	40			100
		Filosofia			2	40			1	20			2	40	100
		Sociologia	2	40			1	20			2	40			100
	TOTAL DO NÚCLEO			16	320	16	320	14	280	16	320	14	280	14	280
NÚCLEO TECNOLÓGICO	Informação e Comunicação	Fundamentos da Informática	2	40											40
		Redes de Computadores	3	60											60
		Prática em Sistemas Operacionais	2	40											40
		Algoritmos e Programação			4	100									100
		Introdução à Programação para Web			4	80									80
		Estruturas de Dados e Orientação a Objetos					5	100							100
		Banco de Dados					4	80							80
		Programação Avançada para Web							4	80					80
		Engenharia de Software							3	60					60
		Empreendedorismo							2	40					40
		Tópicos Especiais para Web									5	100			100
		Protocolos e Serviços de Redes de Computadores									3	60			60
		Interface Humano-Computador									2	40			40
		Programação para Dispositivos Móveis											4	80	80
		Ética Profissional aplicada à Informática											2	40	40
TOTAL DO NÚCLEO			7	140	8	180	9	180	9	180	10	200	6	120	1000
NÚCLEO INTEGRADOR	TEMA		AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	CHT-A
	Lógica Computacional		2	40											40
	Ciências da Natureza e suas tecnologias		3	60							2	40			100
	Projeto Integrador												2	40	40
	TOTAL DO NÚCLEO			5	100	0	0	0	0	0	0	2	40	2	40
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Complementar I				1	20									20
	Complementar II						2	40							40
	Complementar III						2	40							40
	Complementar IV						1	20							20
	Complementar V								1	20					20
	Complementar VI										1	20			20
	Complementar VII										1	20			20
	Complementar VIII												2	40	40
	TOTAL DO NÚCLEO			0	0	1	20	5	100	1	20	2	40	2	40
TOTAL FORMAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONALIZANTE INTEGRADA			28	560	24	520	23	560	25	520	26	560	22	480	3200

AS = Aulas Semanais.

CH = Carga Horária.

5.2. Ementas, Bibliografia Básica e Complementar

Abaixo, as ementas de todas as disciplinas do Curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada, divididas por seus respectivos núcleos.

5.2.1. Ementas do Núcleo Básico

Componente Curricular: Língua Portuguesa I	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; Produção textual; Gêneros e tipos textuais; Gênero Restritivo; Comunicação e linguagem; O Processo de Comunicação; Funções da linguagem; Literatura Portuguesa – Revisão: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo; Literatura de Informação e Literatura Jesuítica no Brasil; Arcadismo.	
Bibliografia Básica: 1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. 2. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. 3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011. Bibliografia Complementar:	

1. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
2. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
3. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
4. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
5. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Língua Portuguesa II	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Leitura – relação texto e contexto; Produção textual; O gênero narrativo: Poesia Épica, conto, crônica, fábula, anedota, romance, novela; Semântica – Signo linguístico, sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia, polissemia e ambiguidade; Estilística-vícios e figuras de linguagem; Literatura - plurissignificação da linguagem literária; Versificação (métrica, rima, escansão); Morfologia: estrutura e formação de palavras; Ortografia.	
Bibliografia Básica: 1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. 2. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. 3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	
Bibliografia Complementar:	

1. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 2. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
 3. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 4. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Língua Portuguesa III	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; Produção textual – texto dissertativo-argumentativo; Tópico frasal; Estrutura do período, do parágrafo e do texto; Competências textuais: competência linguística, fidelidade ao tema e ao gênero, progressão textual, articulação; Literatura: Romantismo e Real Naturalismo; Morfossintaxe: núcleos nominais substantivos e adjetivos.	
Bibliografia Básica: 1. BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012. 3. TERRA, Ernani. Gramática, Literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002. Bibliografia Complementar:	

1. TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho**. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.
 2. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte**: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 3. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
 4. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 5. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Língua Portuguesa IV	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Leitura – relação texto e contexto; Competências textuais-articulação, coesão e coerência, proposta de intervenção; Literatura-Parnasianismo, Simbolismo e Pré-Modernismo; Morfossintaxe: núcleos verbais e suas expansões; conectores vocabulares e oracionais (conjunções, preposições, pronomes relativos...) interjeição como recurso expressivo.	
Bibliografia Básica: 1. BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 2. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012. 3. TERRA, Ernani. Gramática, Literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002.	

Bibliografia Complementar:

1. TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho**. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.
 2. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte**: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 3. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
 4. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 5. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Língua Portuguesa V	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Prática de Leitura – relação texto e contexto; Texto dissertativo-argumentativo; Apresentação do problema na introdução textual; Discursão do problema no desenvolvimento do texto dissertativo; Proposta de intervenção para o problema na conclusão do texto dissertativo-argumentativo; Literatura: Modernismo no Brasil – A Semana de Arte Moderna e a Primeira Geração; Segunda Geração Modernista-Poesia; Pontuação; Sintaxe de colocação pronominal.	
Bibliografia Básica: 1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. 2. DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. 3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	

Bibliografia Complementar:

1. MURRIE, Zuleika de Felice et al. **Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos**. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.
 2. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 3. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
 4. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
 5. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Língua Portuguesa VI	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Produção textual – Texto dissertativo-argumentativo; Segunda Geração Modernista-Prosa; A Geração de 45 e a Literatura contemporânea; Pontuação; Sintaxe de concordância e regência; Crase; Ortografia; Semântica.	
Bibliografia Básica: 1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. 2. DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. 3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	

Bibliografia Complementar:

1. MURRIE, Zuleika de Felice et al. **Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos**. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.
2. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
3. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
4. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
5. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
6. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Artes	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.	
Bibliografia Básica: 1. ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992 2. ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997 3. ASCHER, M. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002. Bibliografia Complementar: 1. COLI, Jorge. O que é arte. São Paulo: Brasiliense, 1981. 2. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991	

3. MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das letras, 2001.
4. NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 1990.
5. OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2001.
6. PROENÇA, Graça. **Descobrimos a História da Arte**. São Paulo: Ática, 2008.
7. READ, Herbert. **O sentido de arte**. São Paulo: IBRASA, 1978.
8. TIRAEI, Percival. **Arte brasileira: arte moderna e contemporânea**. São Paulo: companhia Editora Nacional, 2006.
9. ----- **Arte brasileira: Arte Imperial**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.
10. ----- **Arte popular**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.
- ZANINI, Walter. **História Geral da Arte no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.

Componente Curricular: Artes	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e Estética, enfocando o contexto sociocultural e histórico, a leitura de obras e o fazer artístico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo e reconhecer a diversidade cultural, investigando os diferentes processos, matérias, técnicas e tecnologia aplicadas na produção artística, percebendo a identidade estética e as estratégias visuais. Análise dos elementos constitutivos das obras e objetos de arte: forma, estilo e composição.	
Bibliografia Básica: 1. ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992 2. ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997	

3. ASCHER, M. **Arte Contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991
2. MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.
3. NUNES, Benedito. **Introdução á filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 1990.
4. OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2001.
5. READ, Herbert. **O sentido de arte**. São Paulo: IBRASA, 1978.
6. ZANINI, Walter. **História Geral da Arte no Brasil**. Rio de Janeiro : Instituto Walter Moreira Salles, 1999.
7. BARBOSA, Ana Mae. **A Imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva, 2002.
8. EISNER, Elliot. **A Estrutura e Mágica no Ensino da Arte**. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Arte-Educação: leitura no subsolo**. São Paulo: Cortez, 2005.p. 79-94.
9. FREIRE, Antonio Flavio; TADEU, Tomaz. **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 2013.
10. OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 1987.

Componente Curricular: Inglês	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Simple present; To be (present and past); Verbos auxiliaries; Simple Past; Verbos regulares e irregulares; Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, adjetivos possessivos; The future tense (simples e imediato).	

Bibliografia Básica:

1. KENERMAN, Lionel. **Password-English dictionary for speakers of portuguese**. São Paulo: Martins Fontes.
2. MARQUES, Amadeus. **Inglês – Ano Brasil**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004.
3. _____. **New Password**. São Paulo: Ática, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. MICHAELIS. **Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês**. São Paulo: Melhoramentos, 1987.
2. MUPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. England: Cambridge University Press, 1995.
3. SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.
4. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001.
5. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.
6. GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática**, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.
7. MARINOTTO, D. **Reading on info tech**. São Paulo: Novatec, 2007.

Componente Curricular: Inglês	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Present continuous; Present continuous x simple present; Past continuous; Past continuous x simple Past; Modal verbs; Presente perfeito; Presente perfeito x passado simples; Passado perfeito.	
Bibliografia Básica:	

1. KENERMAN, Lionel. **Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese**. São Paulo: Martins Fontes.
2. MARQUES, Amadeus. **Inglês – Ano Brasil**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004.
3. _____. **New Password**. São Paulo: Ática, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. MICHAELIS. **Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês**. São Paulo: Melhoramentos, 1987.
2. MUPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. England: Cambridge University Press, 1995.
3. SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.
4. LIBERATO, Wilson. **Compact**. São Paulo: FTD, 1988
5. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001.
MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001.

Componente Curricular: Espanhol	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas básicas (vocabulário, fonologia e tópicos gramaticais básicos) do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais	

elementares da interação humana, em especial nos âmbitos pessoal e social, através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.

Bibliografia Básica:

1. BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. **Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica** – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006
2. FANJUL, Adrian Pablo. **Gramática y Práctica de Español para Brasileños**. Ed. Santillana, 2005.
3. HERMOSO, A G. **Conjugar es fácil en español**. Madrid: Edelsa, 1997
4. JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. MARTIN, Ivan. Síntesis - **Curso de lengua española**. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.
2. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español- Lengua y Cultura**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.
3. MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
4. MORÍNIGO, A.M. **Diccionario del Español de América**. Madrid: Anaya, 1993
5. HERMOSO A. M. **Gramática de español lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1995
6. MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 1999.

7. REAL ACADEMIA. Diccionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.

Componente Curricular: Espanhol	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas mais elaboradas (vocabulário e tópicos gramaticais básicos) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais comuns da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.	
Bibliografia Básica: - BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Ma Angélica. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. Saraiva, São Paulo, 2004. - CASTRO, Francisca. Uso de la gramática española. Nivel intermedio. Edelsa, Madrid, 1997. - FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005.	

4. HERMOSO, A. González. **Conjugar es fácil en español**. Edelsa, Madrid, 1997.

Bibliografia Complementar:

1. JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.
2. MARTIN, Ivan. **Síntesis - curso de lengua española**. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.
3. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español- Lengua y Cultura**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.
4. MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
5. HERMOSO, A. González et alli. **Gramática de español lengua extranjera**. Edelsa, Madrid, 1995.
6. MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. Saraiva, São Paulo, 1999.

Componente Curricular: Educação Física	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, im, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidade/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas; Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e	

lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.

Bibliografia Básica:

1. BREDÁ, Mauro et al. **Pedagogia do esporte aplicado as Lutas**. São Paulo: Phorte, 2010
2. FERNANDES, F., J. **A Prática da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
3. GOODMAN, F. **Manual Prático de Artes Marciais**. Lisboa: Editora Estampa, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. GUARIZE, Mario Roberto. **Basquetebol: da iniciação ao jogo**. Jundiaí: Fontoura, 2007.
2. MELHEM, Alfredo. **Brincando e Aprendendo Basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
3. MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo Handebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
4. PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). **Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível**. São Paulo. Phorte Editora, 2012.
5. TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.

Componente Curricular: Educação Física	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40

Ementa: Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, IMC, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Atividade física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas. Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao handebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática). Estudo dos aspectos históricos, conceituais, técnicos e culturais dança escolar.

Bibliografia Básica:

1. MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo se Aprende na Escola**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2005.
2. MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
3. MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo futsal**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. SANTINI, JOAREZ. **Voleibol escolar: da iniciação ao treinamento**. Canoas: ULBRA, 2008.
2. SILVA, José Milton Ferreira da. **A linguagem do corpo na Capoeira**. Rio de Janeiro: 2003.
3. TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.
4. TENROLLER, Carlos Alberto. **Futsal: ensino e prática**. Canoas: ULBRA, 2004.
5. BREDA, Mauro et al. **Pedagogia do esporte aplicado as Lutas**. São Paulo: Phorte, 2010

Componente Curricular: Matemática I	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Grandezas e Financeira: Razão e proporção; Grandezas; Unidades de medida; Porcentagem; Divisão Proporcional; Regra de três; Ordem de Grandeza; Notação Científica; Regime de Capitalização Simples e Composta; Taxas e índices; Sequências Numéricas: Introdução; Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas.	
Bibliografia Básica: 1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2ª edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004. 2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. 3. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001. Bibliografia Complementar: 1. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004. 2. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).	

Componente Curricular: Matemática II	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Estudo das Funções – Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem; Funções polinomiais de 1º grau e suas aplicações; Funções polinomiais de 2º grau e suas aplicações; Funções definidas por mais de uma sentença e suas aplicações; Funções exponenciais e suas aplicações;	

Funções logarítmicas e suas aplicações.

Bibliografia Básica:

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2ª edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.
2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
3. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1**. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.
2. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Componente Curricular: Matemática III	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Estatística Descritiva: Apresentação de Dados; População e Amostra; Séries Estatísticas; Gráficos Estatísticos; Distribuição de Frequência; Medidas de tendência central: Média aritmética, Média ponderada, Mediana, Moda.; Medidas de Dispersão: Amplitude, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de variação.; Análise Combinatória: Princípio Fundamental de Contagem; Número Fatorial; Arranjos Simples; Permutações Simples; Permutações com repetições; Permutações Circulares: Combinações Simples; Combinações com repetições. Probabilidade: Definição; União de Eventos; Probabilidade Condicional; Intersecção de Eventos; Probabilidade Binomial.	
Bibliografia Básica:	

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
3. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Componente Curricular: Matemática IV	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: 1ª Parte: Tópicos de Geometria Plana: Teorema de Tales; Triângulos; Quadriláteros e suas propriedades; Circunferências, Círculos e suas propriedades; Áreas de figuras planas; Polígonos regulares e ladrilhos; Transformações isométricas e homotéticas. 2ª Parte: Tópicos de Geometria Espacial: Poliedros; Prismas; Pirâmides; Cilindros; Cones; Esferas.	
Bibliografia Básica: 1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. 2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. 3. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.	
Bibliografia Complementar:	

1. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Componente Curricular: Matemática V	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Geometria Analítica Plana – Plano cartesiano; Distância entre dois pontos; Ponto médio de um segmento; Condição de alinhamento de três pontos; Retas: equação geral e equação reduzida.; Sistemas Lineares: Resolução de sistemas de duas variáveis (adição, substituição); Classificação de um Sistema Linea; Escalonamento de Sistemas Lineares; Problemas envolvendo Sistemas Lineares; Interpretação geométrica de equações lineares e de sistemas de equações lineares	
Bibliografia Básica: 1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. 2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. 3. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004. Bibliografia Complementar:	

Componente Curricular: Matemática VI	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60

Ementa: Trigonometria: Trigonometria no Triângulo Retângulo; Medidas de Arcos e Ângulos; Trigonometria no Ciclo; Trigonometria no Triângulo qualquer (lei dos senos e lei dos cossenos); Relações Fundamentais; Função Seno; Função Cosseno; Equações Trigonométricas.

Bibliografia Básica:

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
3. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

Bibliografia Complementar:

Componente Curricular: Biologia	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Biomoléculas; Tecnologia do DNA e Mutação; Exobiologia e origem da vida; Organização celular; Empregos das células-tronco; Respiração celular; Fotossíntese.	
Bibliografia Básica: 1. AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. 2. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. 3. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.	
Bibliografia Complementar:	

1. UZUNIAN, A, BIRNER, E. **Biologia**. São Paulo: Harbra, 2005.

Componente Curricular: Biologia	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Biodiversidade; Processos epidemiológicos; Órgãos e sistemas; Reprodução; Vacinação.	
Bibliografia Básica: 1. AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. 2. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. 3. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.	
Bibliografia Complementar: 1. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.	

Componente Curricular: Biologia	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Organismos, populações e ecossistemas; Teias alimentares; Ciclos biogeoquímicos; Controle biológico de pragas; Poluição, camada de ozônio e efeito estufa; Hereditariedade e Genética mendeliana; Evolução biológica.	
Bibliografia Básica: 1. AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. 2. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.	

3. PAULINO, W. R. **Biologia**. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. UZUNIAN, A, BIRNER, E. **Biologia**. São Paulo: Harbra, 2005.

Componente Curricular: Física	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Estática, Dinâmica, Cinemática, Gravitação e Unidade de Medidas.	
Bibliografia Básica: BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. 1. MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 1. 4 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2002. 2. C. M. Penteado. Física Conceitos e Aplicações. V. 1. 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004. 3. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 1. 8 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Bibliografia Complementar:	

Componente Curricular: Física	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40

Ementa: Ondas, Óptica, Termologia.

Bibliografia Básica:

1. ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. **Física na Escola Atual**. Vol. II. São Paulo: Ed. Atual, 1993.

BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – **Física**.

2. BONJORNIO, José Roberto et al. **Física**. Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 1992.
3. PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Vol. II. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

Bibliografia Complementar:

1. PENTEADO, C. M.; TORRES, C. M. A. **Física Ciência e Tecnologia**. 1 ed. Vol. I. São Paulo: ed. Moderna, 2005.
2. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física**. Vol. II. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

Componente Curricular: Física	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Eletricidade e eletromagnetismo.	
Bibliografia Básica:	
1. ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. III. São Paulo: Ed. Atual, 1993.	

BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – **Física**.

2. BONJORNO, José Roberto et al. **Física**. Vol. III. São Paulo: Ed. FTD, 1992.
3. PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Vol. III. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

Bibliografia Complementar:

1. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física**. Vol. III. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

Componente Curricular: Química	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Estrutura da matéria; leis ponderais. Modelos atômicos, subatômicos e espectro eletromagnético. Transformações químicas (ex: obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros). Cálculo estequiométrico. Meio ambiente (ciclo da água, poluição, camada de ozônio e efeito estufa).	
Bibliografia Básica: 1. FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004. 2. LEMBO, Antônio. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1999. 3. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.	
Bibliografia Complementar: 1. REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004. 2. SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.	

Componente Curricular: Química	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Leis da termodinâmica. Cinética. Equilíbrio Químico. Radioatividade (fusão e fissão nucleares).	
Bibliografia Básica: 1. FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004. 2. LEMBO, Antônio. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1999. 3. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. Bibliografia Complementar: 1. REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004. 2. SARDELLA, Antonio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998. 3. USBERCO, João. Química. 8º edição. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2005.	

Componente Curricular: Química	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Estrutura e propriedades de compostos orgânicos (agroquímicos e conservantes alimentícios): Introdução à química orgânica; Funções orgânicas; Propriedades (propriedades físicas, isomeria, acidez e basicidade).	
Bibliografia Básica: 1. FELTRE, Ricardo. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2004.	

2. REIS, Martha. **Química Orgânica**. São Paulo: FTD, 2004.
3. SARDELLA, Antônio. **Química Orgânica**. Vol. 3. São Paulo: Ática, 1998.

Bibliografia Complementar:

Componente Curricular: História	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: O trabalho do historiador. Modos de Produção e construção da sociedade pré-histórica, antiga, medieval e moderna: Paleoíndios brasileiros, Servidão Coletiva, Escravismos, Feudalismo e Mercantilismos. Relações entre política e religião da antiguidade à modernidade: conceitos e práticas de democracia, República e teocracia. Diversidade cultural e religiosa: Cultura cristã e sua relação com minorias sociais e religiosas; História e cultura da África: Impérios do Sahel, Bantos e Iorubás.	
Bibliografia Básica: 1. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010. 2. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. 3. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.	
Bibliografia Complementar: 1. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. 2. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.	

3. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
4. NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.
5. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: História	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 20 horas
Nº de aulas semanais: 01	Total de aulas: 20
Ementa: Estruturas coloniais na América Portuguesa: latifúndio, escravismo e monocultura exportadora. Protagonismo indígena e negro no processo de colonização e formação do Brasil. Iluminismo, revoluções e a ruína do Antigo Regime.	
Bibliografia Básica: 1. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010. 2. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. 3. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. Bibliografia Complementar: 1. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. 2. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. 3. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.	

4. NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.
5. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: História	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Montagem da nação e do Estado Brasileiro: implementação, relações étnico-raciais, apogeu e crise do Império. República Brasileira: continuidades e rupturas com as heranças coloniais e imperiais. A Era dos Extremos: Guerras, crise de 1929, fascismos e comunismo. Populismo e autoritarismo no Brasil: de Vargas ao golpe civil-militar de 1964.	
Bibliografia Básica: 1. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010. 2. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. 3. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. Bibliografia Complementar: 1. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. 2. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. 3. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006. 4. NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.	

5. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: Geografia	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos. A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais; O espaço geográfico: o aporte físico e humano; A cartografia como instrumento de leitura do espaço.	
Bibliografia Básica: 1. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005. 2. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia - A construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005. 3. COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006. Bibliografia Complementar:	

Componente Curricular: Geografia	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 20 horas
Nº de aulas semanais: 01	Total de aulas: 20
Ementa: Relação sociedade e natureza no Brasil; Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos (Geologia, Geomorfologia, Clima, Vegetação e hidrografia); Industrialização, urbanização e suas consequências socioambientais; As novas ruralidades e os arranjos produtivos no território	

brasileiro; Sociedade, energia e meio ambiente no Brasil.

Bibliografia Básica:

1. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. Editora Ática. 2005.
2. COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. **Geografia Geral**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
3. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo. Geografia geral e do Brasil**. Volume único. Editora Moderna: São Paulo, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia: Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008.
2. VESENTINI, José William. **Brasil: Sociedade e Espaço**. São Paulo: Ática, 2006.
3. _____. **Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Ática, 2005.

Componente Curricular: Geografia	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Conceito de território e novas territorialidades; A produção do espaço no mundo globalizado; A nova ordem geopolítica internacional; O papel dos blocos econômicos e das organizações internacionais na integração mundial. Conflitos étnicos nacionalistas; As dinâmicas populacionais e movimentos migratórios no Brasil e no mundo.	

Bibliografia Básica:

1. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. Editora Ática, 2005.
2. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo**. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

Componente Curricular: Filosofia	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Pensamento crítico e senso comum (EM13CHS101); Ética (EM13CHS501/502); Filosofia Política (EM13CHS103); Trabalho e alienação (EM13CHS404).	
Bibliografia Básica: 1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. 2. _____. Temas de Filosofia. 3ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2005. 3. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3ed. São Paulo: Ática, 2006.	
Bibliografia Complementar: 1. CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2010. 2. CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2005. 3. COTRIM, Gilberto. Filosofia Temática. São Paulo: Saraiva, 2008. 4. FEITOSA, Charles. Explicando a Filosofia com Arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.	

5. GALLO, Silvio (Coord.). **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia**. 16ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.
6. JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
7. MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.
8. SOUZA, Sônia Maria Ribeiro de. **Outro Olhar: Filosofia**. São Paulo: FTD, 1995.

Componente Curricular: Filosofia	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 20 horas
Nº de aulas semanais: 01	Total de aulas: 20
Ementa: Epistemologia (EM13CHS103); Lógica (EM13CHS103) e Filosofia da ciência (EM13CHS603).	
Bibliografia Básica: 1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. 2. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.	
Bibliografia Complementar:	

Componente Curricular: Filosofia	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40

Ementa: Filosofia da linguagem (EM13CHS101); Hermenêutica (EM13CHS101); Filosofia da técnica (EM13CHS106/202); Filosofia do meio ambiente (EM13CHS301/302/304); Filosofia da Arte: concepções estéticas (EM13CHS104); Teoria crítica e Indústria cultural (EM13CHS303).

Bibliografia Básica:

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.
2. RIBEIRO, Luiz Carlos. **Tecnologia e Sociedade**. In: CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000, p. 223-248.

Bibliografia Complementar:

Componente Curricular: Sociologia	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Contexto de surgimento da sociologia; Tipos de conhecimento; Métodos e técnicas de pesquisa sociológica; Cultura brasileira Urbanidades e ruralidades; Indivíduo e sociedade na sociedade de consumo; Sustentabilidade e produção de alimentos; Indústria cultural e racismo ambiental; Meio ambiente: Estado, neoliberalismo e ultraliberalismo; Antropoceno: colapso ambiental, aquecimento global, e demais consequências do capital; Socialização; A neutralidade da ciência, seus limites e impasses.	
Bibliografia Básica: 1. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 2. BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em preto e branco: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 2003.	

3. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos Modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. BRYM, Robert J. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
2. COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Miderna, 2005.
3. DAMATTA, Roberto. **O que faz o brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Rocco, 1984.
4. DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Pearson: 2009.
5. DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez Lições de Sociologia**. FTD, 2008.
6. GALLIANO, A. Guilherme. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981.
7. GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. São Paulo: Artmed, 2007.
8. MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
9. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução a Sociologia**. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.
10. TOMAZI, Nelson Dácio (org.). **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: Sociologia	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 20 horas
Nº de aulas semanais: 01	Total de aulas: 20
Ementa: Desigualdades sociais; Globalização; Formação econômica, cultural e espacial do Brasil; Trabalho e desigualdade social; Trabalho na era da economia criativa; Os sentidos do trabalho em diferentes contextos;	

Movimentos trabalhistas, ambientalistas e culturais globais.

Bibliografia Básica:

1. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. Coleção Primeiros Passos.
2. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos Modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
3. BRYM, Robert J. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Miderna, 2005.
2. DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009.
3. DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez Lições de Sociologia**. FTD, 2008.
4. GALLIANO, A. Guilherme. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981.
5. GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. São Paulo: Artmed, 2007.
6. MEKESENAS, Paulo. **Sociologia da Educação**. 7 ed. São Paulo: Loiola, 1995.
7. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução a Sociologia**. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.
8. TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
9. _____. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: Sociologia

3º Ano/1º Semestre

Carga horária: 40 horas

Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Democracia digital e novas formas de participação e reivindicação; Crises e desenvolvimentos no capitalismo; Formação do Estado moderno; Tipos de Estados modernos; Territoriedades geracionais: demarcações, conflitos e cooperações; Movimentos sociais ambientais e outros movimentos sociais; Estratégias de racionalização do trabalho e avanço das forças produtivas; Cidadania; Violência; Políticas afirmativas e desenvolvimento social; Os donos do poder; Caracterização do Brasil na perspectiva do estado, sistema político, eleitoral, regime e sistema de governo; Geração de direitos no mundo e no Brasil.	
Bibliografia Básica: 1. BAUMAN, Zygmunt. O Mal-Estar da Pós-modernidade. Jorge Zahar Editor. 2. _____. Globalização: As Consequências Humanas. Jorge Zahar Editor. 3. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. Bibliografia Complementar: 1. BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 2. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 3. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005. 4. COVRE, Maria de Lourdes Manzini. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense. 5. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009. 6. DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008. 7. GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007. 8. LAKATOS, Eva Maria. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 1987.	

9. ODALIA, Nilo. **O que é violência**. 6 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.
10. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.
11. SCURO NETO, Pedro. **Sociologia Ativa e Didática**. São Paulo: Saraiva, 2004.
12. TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
13. _____. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.
14. TOURAINE, Alain. **Um novo paradigma: para compreender o mundo de hoje**.

5.2.2. Ementas do Núcleo Tecnológico

Componente Curricular: Fundamentos da Informática	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Marcos da evolução tecnológica e dos computadores; Conceitos de hardware e software; Representação de dados pelo computador; Sistemas de Numeração; Computação e subáreas; Novas Tecnologias.	
Bibliografia Básica: 1. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 2. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 3. CARVALHO, André C. P. L. F. De; LORENA, Ana Carolina - LTC. Introdução à computação: hardware, software e dados. LTC, 1. Ed., 2016.	

Bibliografia Complementar:

1. NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1996. Brookshear,
2. BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. Bookman, 11ed. 2013.
3. CARVALHO, J. A. **Informática para concursos**. Elsevier, 5.Ed., 2013.
4. MORIMOTO, Carlos E. **Hardware: o Guia Definitivo**. GDH Press e Sul Editores, 2007. 848 p.
5. VERAS, M. **Computação em Nuvem - Nova Arquitetura de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

Componente Curricular: Redes de Computadores	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Histórico da evolução das redes de computadores; Arquiteturas e padrões; Topologias e meios físicos de transmissão; Princípios básicos de interligação de redes de computadores; Modelo de Referência OSI; Arquitetura de redes TCP/IP e a Internet; Redes sem fio; Segurança em redes de computadores.	
Bibliografia Básica: 1. TANEMBAUM, A. S; WHETHERALL, D. E. Redes de computadores. 5a Edição. Pearson: São Paulo, 2014. 2. KUROSE, J. F; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet. 6a edição. Pearson, 2013. 3. RAPPAPORT, Theodore S. Comunicações sem fio: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.	
Bibliografia Complementar:	

1. TORRES, G. **Redes de computadores: versão revisada e atualizada**. 2ª Edição. Novatec: São Paulo, 2014.
2. COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 6a edição. Bookman, 2016. CENTRO DE ESTUDOS, RESPOSTA E TRATAMENTO DE INCIDENTES DE SEGURANÇA NO BRASIL - CERT.br. Cartilha de Segurança para Internet. v. 4. CERT.br – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.
3. SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores: guia total**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.
4. MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de redes de computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Componente Curricular: Prática em Sistemas Operacionais	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Introdução a sistemas operacionais. Sistemas de arquivo; Árvore de diretórios; Instalação de sistemas operacionais. Utilização de terminais e/ou linha de comando. Utilização de editor de texto via terminal. Comandos básicos dos sistemas operacionais, comandos para manipulação de diretório, comandos para manipulação de arquivos, comandos de rede. Manutenção de arquivos compactados. Permissões de arquivos. Administração básica de usuários e grupos. Configuração de redes.	
Bibliografia Básica: 1. MOTA FILHO, João Eriberto. Descobrendo o Linux: entenda o sistema operacional GNU/Linux. 3. ed. rev. e amp. São Paulo: Novatec, 2012. 2. RAMOS, Atos. Administração de Servidores Linux. 1. Ed. Ciência Moderna, 2013. 3. TANENBAUM, A. S., Sistemas Operacionais Modernos. 4. Ed. Pearson, 2015.	

Bibliografia Complementar:

1. MORIMOTO, Carlos E. **Hardware: o Guia Definitivo**. GDH Press e Sul Editores, 2007. 848 p.
2. WARD, Brian. **Como o Linux Funciona: O que todo Superusuário deveria saber**. 1. Ed. Novatec, 2015.
3. NEVES, Julio. **Programação Shell Linux**. 11. Ed. Brasport, 2017
4. SHOTTS, William. **The Linux Command Line**, 2nd Edition: A Complete Introduction. 2. Ed. No Starch Press, 2019.
5. RATHBONE, Andy. **Windows 10 para leigos**. 1. Ed. Alta Books, 2016.

Componente Curricular: Algoritmos e Programação	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 100 horas
Nº de aulas semanais: 05	Total de aulas: 100
Ementa: Conceitos, métodos e técnicas para a construção de algoritmos: tipos de dados; variáveis; operadores aritméticos, lógicos e relacionais; estruturas de controle condicional e de repetição; Conceitos sobre modularização, funções (com e sem retorno de dados); Legibilidade de código.	
Bibliografia Básica: 1. MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 25. ed . São Paulo: Érica, 2011. 2. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. rev e ampl. São Paulo: Novatec, 2014. 3. MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. 15.ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.	
Bibliografia Complementar:	

1. BHARGAVA, Aditya Y. **Entendendo Algoritmos: Um Guia Ilustrado Para Programadores e Outros Curiosos**. 1. ed. Novatec, 2017.
2. CORMEN, Thomas H. **Desmistificando Algoritmos**. 1. ed. Elsevier, 2013.
3. MATTHES, Eric. **Curso Intensivo de Python: Uma introdução prática e baseada em projetos à programação**. São Paulo: Novatec, 2017.
4. VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
5. CORMEN, Thomas. H.; RIVEST, Ronald L.; LEISERSON, Charles. E.; STEIN, Clifford. **Algoritmos: teoria e prática**. 3 ed. Elsevier, 2012.

Componente Curricular: Introdução à Programação Web	
1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 80 horas
Nº de aulas semanais: 04	Total de aulas: 80
Ementa: HTML, CSS e Design de Páginas WEB. Frameworks FrontEnd.	
Bibliografia Básica: 1. DUCKETT, Jon. HTML e CSS Projete e Construa Websites. 1º Edição, Alta Books, 2016. 2. ZEMEL, T. Web Design Responsivo: Páginas adaptáveis para todos os dispositivos. São Paulo: Casa do Código, 2012. 3. MEYER, Jeanine. O guia essencial do HTML5: usando jogos para aprender HTML5 e JavaScript. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.	
Bibliografia Complementar: 1. MAZZA, L. HTML5 e CSS3: Domine a WEB do futuro. São Paulo: Casa do Código, 2012. 2. SILVA, Maurício Samy. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a Web. São Paulo: Novatec, 2011.	

3. SILVA, Maurício Samy. **Jquery: a biblioteca do programador JavaScript**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013.
4. SILVA, Maurício. **Fundamentos de Html5 e Css3**. 1. Ed. Novatec, 2015
5. SILVA, Maurício. **CSS Grid Layout. Criando Layouts CSS Profissionais**. 1. Ed. Novatec, 2017

Componente Curricular: Estruturas de Dados e Orientação à Objetos	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 100 horas
Nº de aulas semanais: 05	Total de aulas: 100
Ementa: Introdução ao paradigma de orientação a objetos; Classes, objetos, métodos e atributos; Construtores; Sobrecarga de métodos; Composição e Herança (simples e múltipla); Encapsulamento; Polimorfismo; Tratamento de exceções; Módulos ou bibliotecas de dados.	
Bibliografia Básica: 1. SARAIVA JR., O. Introdução à Orientação a Objetos Com C++ e Python. 1a edição. São Paulo: Novatec, 2017. 2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8a Edição. Bookman, 2010. 3. LAFORE, Robert. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. Bibliografia Complementar: 1. RAMALHO, L. Python Fluente: programação clara, concisa e eficiente. 1a edição. Novatec, 2015. 2. DOWNEY, A. B. Pense em Python: pense como um cientista da computação. 1a edição. São Paulo: Novatec, 2016. 3. FURGERI, Sérgio. Programação orientada a objetos: Conceitos e técnicas. 1. Ed. Érica, 2015.	

4. SZWARCFITER, Jayme. MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. 3. Ed. LTC, 2010.
5. PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. rev. atual. São Paulo: Érica, 2008.

Componente Curricular: Banco de Dados	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 80 horas
Nº de aulas semanais: 04	Total de aulas: 80
Ementa: Conceitos básicos relacionados a banco de dados. Modelos de dados e linguagens de modelagem de dados. Modelo relacional. Linguagem de consulta estruturada (SQL). Visão geral do processo de projeto de banco de dados. Modelo Entidade-relacionamento. Transformação entre modelo entidade-relacionamento e modelo relacional. Normalização de dados. Tópicos avançados em banco de dados (controle de acesso, gatilhos, stored procedures, introdução a nosql etc.).	
Bibliografia Básica: 1. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 2. HEUSE, C.A. Projeto de Banco de Dados. 6. Ed. Sagra Luzzato, 2008. 3. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 2 ed. São Paulo: Érica, 2011. Bibliografia Complementar: 1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6. Ed. Addison Wesley, 2011. 2. MANZANO, J. A. MySQL 5.5 Interativo – Guia essencial de orientação e desenvolvimento. 1. Ed. Érica, 2011. 3. SADALAGE P. J.; FOWLER, M. NoSQL essencial: Um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. 1. Ed. Novatec, 2013.	

4. BEIGHLEY, L. **Usando a cabeça – SQL**. 1. Ed. Altabooks, 2008.
5. TAKAHASHI, Mana. **Guia mangá de banco de dados**. São Paulo: Novatec, 2009.

Componente Curricular: Programação Avançada para Web	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 80 horas
Nº de aulas semanais: 04	Total de aulas: 80
Ementa: Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento WEB. Padrão arquitetural para desenvolvimento de softwares WEB. Linguagens e frameworks para desenvolvimento de softwares WEB. Formulários. Integração entre aplicação e Banco de Dados. Hospedagem de softwares WEB.	
Bibliografia Básica: 1. ELMAN, J; Lavin, M. Django Essencial: Usando REST, websockets e Backbone. Novatec, 1. Ed., 2015. 2. TURINI, R. PHP e Laravel: crie aplicações web como um verdadeiro artesão. Casa do código, 1. Ed., 2015. 3. Grinberg, M. Desenvolvimento Web com Flask: Desenvolvendo Aplicações Web com Python. Novatec, 1. Ed., 2018. Bibliografia Complementar: 1. PUREWAL, Semmy. Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web. 1. Ed. Novatec, 2014. 2. MOLINARI, Willian. Desconstruindo a Web: As tecnologias por trás de uma requisição. São Paulo: Casa do Código, 2016. 3. PEREIRA, Caio. Construindo APIs REST com Node.js. São Paulo: Casa do Código, 2016. 4. DUCKETT, Jon. HTML e CSS Projete e Construa Websites. 1. Ed. Alta Books, 2016.	

5. ZEMEL, T. **Web Design Responsivo: Páginas adaptáveis para todos os dispositivos**. São Paulo: Casa do Código, 2012.

Componente Curricular: Engenharia de Software	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Compreender os processos de desenvolvimento de software e paradigmas de engenharia de software, as atividades técnicas e as iterações envolvidas neste processo: engenharia de requisitos, análise e projeto de software, implementação, verificação e validação, ambientes de desenvolvimento de software, qualidade de software e reuso de software.	
Bibliografia Básica: 1. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 7. ed. Makron Books, 2011. 2. TONSIG, L.S. Engenharia de Software - Análise e Projeto de Sistemas. Ciência Moderna, 2a edição revista e ampliada, 2008. 3. PRESSMAN, R. S. MAXIM, B. R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8. Ed. AMGH, 2016.	
Bibliografia Complementar: 1. BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Campus, 3. Ed. Rio de Janeiro, 2014. 2. MACHADO, F. N. R. Análise e gestão de Requisitos: onde nascem os sistemas. Érica, 3.Ed. São Paulo: 2015. 3. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 4. ALVES, William. Análise e projeto de sistemas: Estudo prático. 1. Ed. Érica, 2017.	

5. GAMMA, Erich. HELM, Richard. JOHNSON, Ralph. VLISSIDES, John. **Padrões de Projetos: Soluções Reutilizáveis de Software Orientados a Objetos**. 1. Ed. Bookman, 2000.

Componente Curricular: Tópicos Especiais para Web	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 100 horas
Nº de aulas semanais: 05	Total de aulas: 100
Ementa: Ementa variável, refletindo novas tendências ou complemento dos conteúdos abordados nas disciplinas obrigatórias do curso, que pode compreender por exemplo: Tecnologias utilizadas na construção de aplicativos, ou sistemas web, tais como: sistemas de controle de versão; frameworks web; ferramentas de testes de software; dentre outros	
Bibliografia Básica: Livros e artigos a serem definidos a partir da definição da ementa e programa, conforme aprovação do colegiado de curso. Bibliografia Complementar: Livros e artigos a serem definidos a partir da definição da ementa e programa, conforme aprovação do colegiado de curso.	

Componente Curricular: Protocolos e Serviços de Rede	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Introdução a Infraestrutura de TI. Aspectos de administração de sistemas Linux. Virtualização de Servidores. Configuração de rede e roteamento. Instalação e configuração de serviços e servidores: DNS, DHCP, SAMBA, FTP, WEB, SSH, NFS. Ferramentas para segurança de redes FIREWALL, PROXY. Aspectos de gerência de redes: protocolo SNMP.	

Bibliografia Básica:

1. MORIMOTO, C. E. 2015. **Servidores Linux: Guia prático**. 2. ed. Novatec, 2014.
2. RAMOS, Atos. **Administração de Servidores Linux**. 1. ed. Ciência Moderna, 2013.
3. SANTOS, M.T.; TAROUÇO, L.; BERTHOLDO, L.; Lima. F.M.M.; VASCONCELOS. V.; **Gerência de Redes de Computadores**. 2. Ed. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2015.

Bibliografia Complementar:

1. BRITO, Samuel. **Serviços de Redes em Servidores Linux**. 1. Ed. Novatec, 2017.
2. OLONCA, Ricardo. **Administração de Redes Linux: Conceitos e Práticas na Administração de Redes em Ambiente Linux**. 1. Ed. Novatec, 2015.
3. SOUSA, Lindeberg. **Protocolos e serviços de redes**. 1. Ed. Érica, 2014
4. VERAS, Manoel. **Virtualização: Componente central do Datacenter**. 1. ed. Brasport, 2011.
5. VIANA, E.R.C.; **Virtualização de Servidores Linux para redes corporativas**. Vol. 1. 1. Ed. Ciência Moderna, 2008.

Componente Curricular: Programação para Dispositivos Móveis	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 100 horas
Nº de aulas semanais: 05	Total de aulas: 100
Ementa: Conceitos básicos sobre dispositivos móveis; Projeto de interfaces para dispositivos móveis; Linguagens e frameworks para desenvolvimento de aplicativos móveis; Transferência de dados entre cliente e servidor. Disponibilização de aplicativos.	
Bibliografia Básica:	

1. DOBRYCHTOP, E. L. **Desenvolvimento de Aplicativos. Um Guia Prático Para Criar Aplicativos com Ionic.** Viena, 1. Ed., 2018.
2. SILVEIRA, G; Jardim, J; Matsui, V. Swift: **programe para iPhone e iPad.** Casa do Código, 1. Ed., 2014
3. GLAUBER, N. **Dominando O Android Com Kotlin.** Novatec, 1. Ed., 2019

Bibliografia Complementar:

1. PONTES, G. **Progressive Web Apps: Construa aplicações progressivas com React.** Casa do Código, 1. Ed., 2018.
2. LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK.** 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2015.
3. LECHETA, Ricardo. **Android Essencial com Kotlin.** 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2018.
4. GOIS, Adrian. **Ionic Framework: Construa aplicativos para todas as plataformas mobile.** São Paulo: Casa do Código, 2017.
5. FILHO, Luis. **Desenvolvendo seu primeiro aplicativo Android: Entre de cabeça no mundo dos aplicativos móveis, criando e publicando seu próprio programa para o sistema líder do mercado!.** 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2017.

5.2.3. Ementas do Núcleo Integrador

Componente Curricular: Lógica Computacional	
1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Introdução a Lógica: proposições e conectivos; operações lógicas sobre proposições; construção de tabelas-verdade; tautologias, contradições e contingências; implicação lógica. Equivalência Lógica. Álgebra das	

proposições. Métodos para determinação da validade de fórmulas da Lógica Proposicional.

Bibliografia Básica:

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.
2. FORBELLONE, André L. V., EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de Programação**. Pearson, 3. Ed., 2005.
3. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 2. ed. rev e ampl. São Paulo: Novatec, 2014.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução**. Editora Campus.
2. GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação**. 5a Edição. LTC, 2004.
3. SOUZA, João N. **Lógica para Ciência da Computação**. Elsevier, 2002.
4. SCALZITTI, Alexandre; SILVA FILHO, João I.; ABE, Jair M. **Introdução à Lógica para Ciência da Computação**. Arte e Ciência, 2001.
5. BISPO, Carlos A.; CASTANHEIRA, Luiz. B.; SOUZA FILHO, Oswaldo. M. **Introdução à Lógica Matemática**. Cengage Learning, 2011.

Componente Curricular: Ciências da Natureza e suas tecnologias

1º e 3º Ano/1º Semestre

Carga horária: 60 horas

Nº de aulas semanais: 03

Total de aulas: 60

Ementas:

Conceitos sobre matéria e energia. O método científico: noções básicas sobre

fenômenos, fatos, hipóteses, leis e teorias científicas. Caracterização das grandes áreas de estudo em Ciências da Natureza: Química, Física e Biologia. Importância do estudo das ciências naturais, sua aplicabilidade na vida cotidiana e suas tecnologias. Leitura e interpretação de gráficos, tabelas e estatísticas. Oficina para montagem de experimentos simples e de baixo custo em Ciências da Natureza. Atividades didático-pedagógicas em Química, Física e Biologia voltadas para avaliações de ingresso ao Ensino Superior. Aplicação de simulados, estudos dirigidos, seminários e análise/apresentação de estudos de caso. Pesquisa-ação em temáticas interdisciplinares em Ciências da Natureza. Atividades interdisciplinares envolvendo Química, Física e Biologia, a partir de temas geradores como água, mudanças climáticas, aquecimento global, nível de consumo e produção.

Biologia:

Conceitos sobre ciência, vida e biodiversidade. Planeta Terra: atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera; formação e composições: aspectos químicos, físicos e biológicos. A água, composição química, física e importância para a vida. Os seres vivos: noções sobre unidade e diversidade, interações com o meio ambiente, complementaridade entre estrutura e função, interdependência da vida e mudanças ao longo do tempo (evolução). Universo, Terra e vida. Atmosfera, Litosfera, Hidrosfera e Biosfera como fontes de materiais para uso humano. Interações entre atividade humana e a atmosfera, a hidrosfera e a biosfera. Tópicos em origem e evolução da vida: evolução biológica e cultural. Tópicos em biotecnologia. Tópicos em saúde coletiva, alimentos e ambiental.

Química:

Propriedades da matéria, substâncias puras e misturas, estados físicos da matéria, separação de misturas, transformações da matéria, massas e medidas.

Física:

INTRODUÇÃO A FÍSICA: Grandezas Físicas; O Sistema Internacional de Unidades; Conversão de unidades; Medidas; Precisão e Algarismos Significativos; Análise e Representação Gráfica.

MECÂNICA: Referencial e Tempo; Movimento e Repouso; Posição e Trajetória; Deslocamento e Distância Percorrida; Velocidade; Aceleração; Tipos de Movimento; Função Horária da Posição; Gráficos; Função Horária da Velocidade; Equação de Torricelli; Força e Efeito Dinâmico; Condição de Equilíbrio; Inércia; As Leis de Newton; Atrito; Trabalho; Potência; Energia; Transformações de Energia; Conservação da Energia Mecânica.

VETORES: Grandezas Escalares e Vetoriais; Soma e subtração de vetores; Multiplicação de Vetores; Decomposição Vetorial;

TERMODINÂMICA: Temperatura e Calor; Escalas Termométricas; Dilatação; Térmica de Sólidos e Líquidos; Calor Sensível e Calor Latente; Mecanismos de Transferência de Calor; Propriedades Moleculares dos Gases; Transformações Gasosas; Gás ideal; Trabalho de um Gás; Primeira Lei da Termodinâmica; Processos Reversíveis e Irreversíveis; Máquinas Térmicas; Segunda Lei da Termodinâmica; Entropia e Desordem.

ELETROMAGNETISMO: A Carga Elétrica; Condutores e Isolantes; Conservação da Carga; Força Elétrica; Campo Elétrico; Potencial Elétrico e Diferença de Potencial; Corrente Elétrica; Resistência Elétrica; Introdução ao Magnetismo; Propriedades Magnéticas dos Materiais.

Bibliografia Básica:

1. FELTRE, Ricardo. **Química 1: química geral**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
2. BISCOOLA, Gualter J.; BÔAS, Newton V.; DOCA, Ricardo H. **Tópicos de Física** – Vols 1, 2 e 3. Editora Saraiva.
3. ADAM, Hart-Davis (Colab.). **O Livro da Ciência**. 2.ed. São Paulo: Globo, 2016. 352 p.

Bibliografia Complementar:

1. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 800 p.
2. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**: vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 611 p.
3. BROWN, Theodore L.; LEMAY JR., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972 p.
4. FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo T.; RAMALHO JUNIOR, Francisco. Os Fundamentos da Física – Vols 1, 2 e 3. Editora Moderna.
5. CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2012. 224 p.
6. GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. **Para entender a terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxix, 738 p.
7. REECE, Jane B.; MACHADO, Denise Cantarelli; RENARD, Gaby; OLIVEIRA, Paulo Luiz de. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 1442p.
8. RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 144 p.

9. SILVA JUNIOR, Cesar da; SASSON, Sezar. **Biologia 1: as características da vida, biologia celular, vírus: entre moléculas e células, a origem da vida, histologia animal**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 400 p.

Componente Curricular: Filosofia e Ética Profissional Aplicados à Informática	
2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Principais problemas da sociedade tecnológica. Os costumes morais e os valores sociais. Ação ética e responsabilidade pessoal. Ética e filosofia da ciência. A dimensão ética e política da vida social. Ética e cidadania no mundo contemporâneo. Inteligência artificial e a questão da interação homem-máquina. As relações de trabalho. Princípios constitucionais voltados ao consumidor; Lei 8.078/90: o consumidor; o fornecedor; Publicidade e oferta de produtos e serviços; Responsabilidade por vícios do produto e do serviço; Responsabilidade pelo fato do produto e do serviço; Práticas e cláusulas abusivas; A proteção judicial do consumidor; Lei Carolina Dieckmann – Lei N° 12.737/12; Marco Civil da Internet – Lei N° 12.965/14.	
Bibliografia Básica: 1. COLETO, A. C. Direito aplicado a cursos técnicos. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 2. MARTINS, S. P. Instituições de Direito Público e Privado. São Paulo: Atlas, 2009. 3. GHEDIN, E. Ensino de Filosofia no Ensino Médio. São Paulo: Cortez, 2008. 4. ASPIS, R. L.; GALLO, S. Ensinar Filosofia: um livro para professores. São Paulo: ATLAS, 2009.	

Bibliografia Complementar:

1. RESENDE, R. **Direito do trabalho esquematizado**. São Paulo: Editora – Grupo GEN, 2015.
2. LAW, S. **Filosofia**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
3. CAPISTRANO, P. **Simples Filosofia: a história da filosofia em 47 crônicas de Jornal**. Rio de Janeiro: ROCCO, 2009.
4. FIGUEIREDO, V. (ORG). **Seis Filósofos na sala de Aula**. São Paulo: BERLENDIS, 2006.
5. CHARLES, F. **Explicando a Filosofia com Arte**. São Paulo: EDIOURO, 2004.
6. ARENDT, H. **A Condição Humana**. Tradução de Roberto Raposo. Rio de Janeiro: FORENSE, 1997.

Componente Curricular: Empreendedorismo	
2º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Aspectos relacionados à prática do empreendedorismo. Oportunidades do mercado digital. Plano de negócios: importância, estrutura e apresentação. Patentes, marcas e proteção de software.	
Bibliografia Básica: 1. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 2. BESSANT, John. TIDD, Joe. Inovação e Empreendedorismo. 3. Ed. Bookman, 2019. 3. HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.	
Bibliografia Complementar:	

6. CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. Ed. Barueri: Manole, 2012.
7. DORNELAS, José Carlos Assis; SPINELLI, Stephen; ADAMS, Robert A. **Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século XXI**. 2. Ed. rev. e atual. São Paulo: Elsevier, 2014.
8. FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
9. MATTOS, João Roberto Loureiro de; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática**. 2. Ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013.
10. DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Componente Curricular: Interface Humano-Computador	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Princípios básicos e fundamentos teóricos em Interface Humano-Computador (IHC); Avaliação de IHC; Processo de design em IHC; Diretrizes para o design de interfaces; Ergonomia de Software; UX: User Experience; Design de Interação.	
Bibliografia Básica: 1. BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. Interação Humano Interação Humano-Computador. Editora Campus-Elsevier, 2010. 2. PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. Bookman, 2013. 3. NIELSEN, Jacob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	
Bibliografia Complementar:	

1. DA ROCHA, H.V.; BARANAUSKAS, M.C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. UNICAMP, 2003.
2. NIELSEN, Jakob. **Homepage Usabilidade: 50 Websites Desconstruídos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
3. CYBIS, W; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 3a edição. São Paulo: Novatec, 2015.
4. BENYON, D. **Interação humano-computador**. 2a edição. São Paulo: Pearson, 2011.
5. TEIXEIRA, F. **Introdução e boas práticas em UX Design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

Componente Curricular: Sistemas de Controle de Versão	
3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 20 horas
Nº de aulas semanais: 01	Total de aulas: 20
Ementa: Introdução aos Sistemas de Controle de Versionamento: conceitos básicos. Principais ferramentas disponíveis. Instalação e configuração. Utilização inicial. Repositórios locais e remotos. Organização de trabalhos com branches (locais e remotos). Resolução de conflitos. Formas de trabalhar com os sistemas de versionamento.	
1. Bibliografia Básica: 2. AQUILES, A.; FERREIRA, R. Controlando versões com git e github. São Paulo: Casa do Código, 2014. 3. BELL, P.; BEER, B. Introdução ao github: um guia que não é técnico. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 4. BEN COLLINS-SUSSMAN, B. W. F. C. M. P. Controle de Versão com Subversion: Para Subversion 1.4 (Compilado da revisão 365). [S.l.]: TBA, 2008. Disponível em: <https://storage.googleapis.com/google-code-archive-downloads/v2/code.google.com/svnbook-pt-br/svn-book-pdf.zip>.	

Bibliografia Complementar:

1. LASTER, B. **Professional Git**. 1. ed. [S.l.]: Wrox, 2017. 480 p.
2. O'SULLIVAN, B. **Mercurial: The Definitive Guide: The Definitive Guide**. [S.l.]: O'Reilly Media, Inc., 2009. 284 p.
3. SCOTT CHACON, B. S. **Pro Git**. 2. ed. [S.l.]: Apress, 2014.
4. SOMASUNDARAM, R. **Git: Version control for everyone**. [S.l.]: Packt Publishing Ltd, 2013.
5. SWICEGOOD, T. **Pragmatic Guide to Git**. [S.l.]: Pragmatic Bookshelf, 2010. 140 p.
6. SILVERMAN, R. E.; ACAUAN, F. **GIT: guia prático**. 1. ed. [S.l.]: NOVATEC, 2013.

Componente Curricular: Projeto Integrador	
3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60
Ementa: Contextualização do conhecimento dos componentes curriculares. Estudo de casos. Conceitos de análise e levantamento de requisitos. Planejamento e procedimentos metodológicos para execução de projetos. Técnica e prática de planejamento, organização, direção e controle da informação. Desenvolvimento de habilidades relativas ao trabalho em equipe. Técnicas de programação para o desenvolvimento de sistemas baseados em problemas reais.	
Bibliografia Básica: 1. AMARAL, D. C., CONFORTO, E. C., BENASSI, J. L. G. e ARAUJO, C. (2011). Gerenciamento ágil de projetos: Aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva, 2012. 2. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 7. ed. Makron Books, 2011.	

3. VARGAS, R. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

Bibliografia Complementar:

1. JURAN, J. M. **Qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
2. LUCK, H. **Metodologia de projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão**. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
3. MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
4. BRAUDE, E. **Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
5. HORSTMANN, Cay. **Padrões e projeto orientados a objetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

5.2.4. Ementas do Núcleo Complementar

Componente Curricular: Noções de Computação em Nuvem	
A partir do 1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Conceitos básicos de Computação em Nuvem. Ferramentas de armazenamento e gerenciamento de dados na nuvem. Sincronização de dados. Utilização de aplicações da Computação em Nuvem.	
Bibliografia Básica:	
1. CHEE, B. J. S; FRANKLIN, C. Computação em Nuvem - Cloud Computing . Tecnologias e Estratégias. Mbooks, 1ed, 2013.	

2. RADFAHRER, L. **Enciclopédia da Nuvem – 100 oportunidades e 550 ferramentas online**. Campus, 2012.
3. VELTE, A. T.; VELTE, T. J.; ELSENPETER, R. **Cloud Computing. Computação Em Nuvem: Uma Abordagem Prática**. Altabooks, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. ANTUNES, J. L. **Amazon AWS: Descomplicando a computação na nuvem**. Casa do código, 2016.
2. MOLINARI, L. **Cloud Computing: A inteligência na nuvem e seu novo valor em TI**. Erika, 2017.
3. VERAS, M. **Cloud Computing: Nova Arquitetura da Ti**. Brasport, 2012.
4. VASCONCELOS, F. V. **A Segurança Jurídica da Computação em Nuvem**. Lumen Juris, 2018.
5. VERAS, M. **Arquitetura de Nuvem - Amazon Web Services (AWS)**. Brasport, 2013.

Componente Curricular: Segurança da Informação	
A partir do 2º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Segurança na Internet. Segurança em ambientes de redes: vulnerabilidade da informação e dos recursos tecnológicos. Evolução das ameaças. Princípios de criptografia, biometria e esteganografia. Segurança lógica e física. Controle de acesso a dados, programas, aplicações e redes. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Firewalls, sistema de controle de intrusão (IDS), autenticação. Boas práticas de segurança da informação.	
Bibliografia Básica: 1. KUROSE, James F. Redes de Computadores e a Internet uma abordagem top-down. 3. ed. Editora Pearson, 2005.	

2. STALLINGS, William. Criptografia e Segurança e Rede. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Prentice Hall Brasil, 2007.
3. TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 5. ed. Pearson Education, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. HORTON, Mike. Segurança de Redes. Editora Campus e Elsevier.
2. MARIN, Paulo S. Cabeamento Estruturado - Desvendando Cada Passo do Projeto à Instalação. 3. ed. Editora Érica, 2010.
3. MELO, Sandro. Estudo de Técnicas para exploração de vulnerabilidades em Redes TCP/IP. Rio de Janeiro: Editora Alta Books.
4. MORIMOTO, Carlos E. Redes: Guia Prático. 2. ed. Editora Sulina.
5. NAKAMURA, Emílio T. Segurança de Redes em Ambientes Corporativos. Novatec, 2011.
6. SOARES, Luiz Fernando G. Redes de Computadores: das redes LANS, MANS E WANS as Redes ATM. Editora Campus.
7. TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. 2. ed. rev e ampl. NovaTerra, 2009.

Componente Curricular: Análise e criação do discurso publicitário usando plataformas online

A partir do 3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40

Ementa: Analisar visualidades do cotidiano, os textos multissensoriais, midiáticos e multimodais focando no discurso publicitário, seus impactos culturais e psicossociais. Desenvolver projetos visuais simplificados de designer publicitário em plataformas online partindo de conhecimentos do campo das artes e do marketing associado ao contexto de atuação da área e local, bem como as problemáticas suscitadas pelo consumo e a realidade pós-

moderna globalizada.

Bibliografia Básica:

1. HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual**: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007.
2. HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2010.
3. HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 25 ed. São Paulo: Edições Loyola, 1992.
4. SALLES, C. A. **Redes de Criação**: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: arte. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
2. BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica**. São Paulo: L&PM, 2018.
3. CANCLINI, Néstor G. **Culturas híbridas estratégias para entrar e sair da modernidade**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2018.
4. COLI, J. **O que é arte?** Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.
5. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

Componente Curricular: Clube de Línguas	
A partir do 1º Ano/2º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: INGLÊS: Consolidação das estruturas complexas da Língua Inglesa em seus	

aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos, lexicais, fonológicos e pragmáticos, desenvolvendo habilidades de compreensão e expressão oral e escrita.

LÍNGUA ESPANHOLA: Estudos das estruturas e dos vocabulários elementares da Língua Espanhola, por meio de atividades envolvendo as quatro habilidades linguísticas básicas. Leitura Intensiva e extensiva. Desenvolvimento das competências auditivas e expressão oral da língua espanhola.

Bibliografia Básica:

1. MARQUES, Amadeu. On Stage 1. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2009. 224 p. ISBN 978-85-08-12529-6 Classificação: 420.7 M357o 2009 / 1 ed. (BC) Ac.3266
2. RICHARDS, Jack C. Interchange: intro student's book. 4. ed. New York, USA: Cambridge University Press, 2013. ix, 151 p. ISBN 978-1-10764866-1. Classificação: 420.7 R516i 2013/ 4. ed. (CP) Ac.14781
3. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 448p. ISBN 978-85-02-06352-5. Classificação: 420.7 T693g 2007 /10. ed. (BC) (BR-PicIFP) (CAng) (BPAR) (CP) (CF) Ac.3270
4. BAPTISTA, Livia Rádis (Org.). Espanõl único. São Paulo: Moderna, 2011. 279 p (volume único).
5. CHOZAS, Diego; DORNELES, Flavia. Dificultades del español: para brasileños . Madrid: SM, 2003.
6. ERES FERNÁNDEZ, Gretel et al. Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: Ibep, 2012.
7. ESPAÑOL esencial 2. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. PALMA, Candida et al. Keys/ volume único: ensino médio. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 432 p. (Volume Único) ISBN 978-85-02-10193-7 Classificação: 420.7 K44 2010 / 2. ed. (BR-PicIFP) (CP) Ac.4158
2. PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática. São Paulo: SM, 2012. 183 p. (Somos Mestres). ISBN 978-85-7675-988-1 (broch.). Classificação: 420.7 P142e 2012 (CAng) (BPAR) (CC) (BUR) (BJGC) (CP) (CF) (Ccal) Ac.12924
3. WHEELDON, Sylvia; CAMPELL, Colin; MATTOS, Airton Pozo de. Achieve 1: student book. Oxford: Oxford University Press, 2010. 135 p. ISBN 978-0-19-455603-3. Classificação: 420.7 W561a 2010 (CP) Ac.21014
4. MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self- study reference and practice book for intermediate learners of english. 4. ed. São Paulo: Cambridge University Press, 2012. x, 380 p. ISBN 978-0-521-18906-4. Classificação: 425 M978e 2012/4. ed (CP) Ac.15915
5. MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 250 p. ISBN 978-85-3520686-9. Classificação: 428.24 M385c 2012 (CP) Ac.14768
6. MILANI, Maria Esther. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo, Saraiva, 2003
7. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española – 22. ed. Madrid: Espasa Calpe, 1992
8. ROMANOS, Henrique: Español Expansión: ensino médio volume único. São Paulo, FTD, 2004.
9. SILVA, Cecilia Fonseca da; SILVA, Luz María Pires da. Español através de textos: estudio contrastivo para brasileños. 1. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 2008.
10. VERBOS españoles. Torrelaguna, Madrid: Santillana, 2010.

A partir do 1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Frações; Regra de Três Simples e Composta; Razão e Proporção; Porcentagem; Potenciação; Radiciação; Produtos Notáveis; Equações de 1º e 2º grau.	
Bibliografia Básica: 1. BEZERRA, Manoel J.; PUTNOKI, José Carlos. Novo Bezerra: Matemática (2º Grau). 4. ed. São Paulo: Scipione, 1996. 2. DANTE, LUIZ ROBERTO. Tudo é Matemática. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. 3. LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo, MORGADO, Augusto C. Temas e Problemas Elementares. 12. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. Bibliografia Complementar: 1. GÓES, Hilder Bezerra e TONAR, Ubaldo. Matemática para concursos. 7. ed. São Paulo – Fortaleza: ABC Editora, 2004. 2. NAME, Miguel Asis. Vencendo com a matemática. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. 3. PAIVA, MANOEL. Matemática - Paiva. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009. 4. GIOVANNI, José Ruy ; GIOVANNI, José Ruy. Pensar & descobrir. São Paulo: FTD, 2010. (8º e 9º ano) 5. IMENES, Luiz Marcio; LELLIS, Marcelo. Matemática. São Paulo: Moderna, 2012. (6º, 7º e 9º ano)	

Componente Curricular: Leitura e Produção de Textos	
A partir do 3º Ano/2º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60

Ementa: Tipo dissertativo-argumentativo. Gêneros: artigo de opinião, reportagem, prosa argumentativa, carta argumentativa, documentário. Texto e textualidade: aspectos semânticos, formais e pragmáticos. Relações lógico-semânticas. Estudos de autoria, interdisciplinaridade e intertextualidade. Leitura de gráficos, tabelas e estatísticas. Oficinas de texto. Retextualização.

Bibliografia Básica:

1. DELL' ISOLA, Regina Lúcia. **Retextualização de gêneros escritos**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
2. FÁVERO, L. L. **Coesão e Coerência Textuais**. 11 ed. São Paulo: Ática, 2009.
3. MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. Editora Ática, São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª edição, Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 2009.
2. COLARES, Virgínia. **Estratégia de retextualização: um estudo de caso da TD Nº 0201/FO2A**. Interlocuções, Recife, v. 1, n. 2, p. 100-140, jul. – dez. 2001.
3. GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em Prosa Moderna**. 26ª edição Rio de Janeiro: Editora FGV, Rio de Janeiro, 2006.
4. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 1993.
5. SACCONI, Luiz Antônio. **Nossa gramática: Teoria e Prática**. Editora Atual, São Paulo, 2010.

Componente Curricular: Laboratório Criativo de Artes	
A partir do 1º Ano/1º Semestre	Carga horária: 60 horas
Nº de aulas semanais: 03	Total de aulas: 60

Ementa: Laboratórios Criativos nas distintas modalidades e linguagens artísticas das Artes Visuais, Artes Cênicas e/ou Música de forma autônoma e interdisciplinar, contemplando pesquisas conscientes de cunho teórico-prática. Colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.

Bibliografia Básica:

1. COLI, J. **O que é arte?** Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.
2. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura:** um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
3. SALLES, C. A. **Redes de Criação:** construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.
4. ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte:** um paralelo entre arte e ciência. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.
5. CAETANO, Mônica Cristina, GOMES, Roberto Kern. **A importância da música na formação do ser humano em período escolar.** Educação em Revista, Marília, v. 13, n. 2, p. 71-80, Jul.-Dez., 2012.
6. CAMPOS, Moema Craveiro. **A educação musical e o novo paradigma.** Rio de Janeiro: Ed. Enelivros, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. MARREIRA, Abraão. **Do som à legislação – Da matéria-prima da música até a Lei 11.769\08 da LDBEN 9.394\96.** Camaragibe-PE: IGP ed., 2011.
2. FERREIRA, Martins. **Como usar a música na sala de aula.** 8ª ed., São Paulo: Ed. Contexto, 2012.
3. MEDEIROS, Ana Elisa. **Música: Soluções para dez desafios do professor.** São Paulo: Ed. Ática, 2011.

4. BARBOSA, Ana Mae. **Mudanças e inquietações no ensino da arte.** São BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** arte. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
5. Paulo: Cortez, 2007.
6. DANTO, A. C. **Após o fim da arte:** a arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: Odysseus, 2006.
7. FERRAZ, M. H. C. T.; FUSARI, M. F. de R. **Arte na educação escolar.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
8. HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual:** proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007.
9. IAVELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

Componente Curricular: Marketing Digital e Redes Sociais	
A partir do 3º Ano/1º Semestre	Carga horária: 40 horas
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 40
Ementa: Conceito de marketing digital. Canais de Marketing online. E-business e e-commerce. Estratégias e ferramentas de marketing digital. Marketing por conteúdo. Mídias sociais e Redes sociais. Ferramentas colaborativas de construção de conteúdo em comunidades virtuais. Planejamento, monitoramento e medição de resultados no marketing digital. Questões éticas, legais, de segurança e desafios do marketing digital.	
Bibliografia Básica: 1. KARSAKLIAN, Eliane. Cybermarketing. São Paulo: Atlas, 2001. 2. STRAUSS, Judy; FROST, Raymond. E-marketing. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 3. VASCONCELLOS, Eduardo (Coord.). Competitividade e negócios eletrônicos: experiências de empresas brasileiras. São Paulo: Atlas, 2005.	

4. VAZ, Conrado Adolpho. Os 8 Ps do Marketing Digital - o Seu Guia Estratégico de Marketing Digital. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2011.
5. VICENTE, Eliane Mercês. Redes Sociais - Ciberespaço - Novas Formas De Interação Das Redes Sociais. 1ª ed. São Paulo: Viena, 2014.

Bibliografia Complementar:

1. CHIUSOLI, Cláudio Luiz; IKEDA, Ana Akemi. Sistema de informação de marketing (SIM): ferramenta de apoio com aplicações à gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 2010.
2. CHURCHILL, Gilbert A.; PETER J. Paul. Marketing: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2010.
3. COSTA, Gilberto César Gutierrez da. Negócios eletrônicos: uma abordagem estratégica e gerencial. Curitiba: Ibpex, 2007.
4. STRUTZEL, Tércio. Presença Digital. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.
5. TURCHI, Sandra R. Estratégias de marketing digital e e-commerce. São Paulo: Atlas, 2012.
6. VASCO, Marques. Marketing Digital 360. 1ª ed. Portugal: Actual Editora, 2015.

5.3. Orientações Metodológicas

Neste projeto pedagógico a metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral do estudante. Durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas o docente deve levar em consideração as características individuais de cada estudante contemplando entre outros procedimentos:

Aulas Teóricas – a realizarem-se no âmbito da sala de aula. O assunto será exposto por meio da interação entre o professor e os alunos. Serão

disponibilizados ao professor, recursos como quadro de acrílico, pincéis, televisor, data show, etc.;

Aulas Práticas – O laboratório de informática foi montado e disponibilizado aos professores e alunos para as aulas práticas de quase todas as disciplinas do curso. Por meio dos laboratórios, os estudantes compreendem os conhecimentos teóricos das aulas com uma vivência prática. Os laboratórios estão equipados com computadores modernos e já configurados com os softwares e ferramentas necessárias para que as disciplinas possam ser executadas de forma eficiente.

Palestras e/ou Seminários – a realizarem-se em sala de aula ou no auditório do IFPI. Oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral e da computação de forma particular;

Visitas Técnicas – a realizarem-se sempre com a presença de pelo menos um professor responsável. Serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade das organizações. Os alunos, por solicitação dos professores, deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, as políticas de gestão adotadas pelas organizações visitadas, etc. Será disponibilizado pelo IFPI, o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

Elaboração de projetos – a partir de uma situação-problema o aluno será estimulado e orientado a desenvolver uma proposta de trabalho buscando resolvê-la.

5.4 Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que

pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

Neste documento, **a prática profissional é** intrínseca ao currículo e faz parte do componente curricular, podendo ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária concernente à prática profissional está prevista na organização curricular, descrita na ementa da disciplina e relaciona-se continuamente aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

A Prática Profissional deve promover a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino- aprendizagem; a interdisciplinaridade do curso e da prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

A Prática Profissional, portanto pretende promover a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, e proporcionar a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, devendo motivar os estudantes em razão de estarem em permanente contato com a prática de trabalho, não apenas na perspectiva da habilitação técnica específica, mas, principalmente, do mundo do trabalho em si, no qual a formação geral é imprescindível.

5.5 Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio profissional supervisionado é ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho e visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes do curso, sendo caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho.

O Estágio profissional supervisionado será realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e em conformidade com as normas instituídas pelo IFPI, devendo manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso. O estágio deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador e por supervisor da parte concedente do estágio.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas e instituições que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. O estágio objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular não obrigatória, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser adicionada à carga horária mínima do curso.

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do curso técnico em Informática para Internet.

De acordo com a Lei nº 9394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41). Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Res.CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012)

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não-formais, será realizada uma avaliação teórica-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser orientada pelos objetivos, valores, atitudes, competências, habilidades e procedimentos estabelecidos no plano didático e advindos do currículo da Educação Básica, sempre levando em consideração as características dos jovens e adultos e do contexto socioeconômico e cultural. A avaliação é, pois, parte do processo de produção do conhecimento, abrangendo todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os desconhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender.

Nesse sentido, os instrumentos escolhidos para a avaliação devem atender às exigências do mundo do trabalho globalizado, uma vez que, atualmente, os recursos tecnológicos são cada vez mais avançados, flexíveis e dinâmicos, contendo critérios suficientes e organizados que permitam a análise

dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do planejamento da proposta pedagógica.

A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e faz sentido no contexto do processo de ensino aprendizagem, se os seus resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planejamento, ou replanejamento das atividades de ensino.

Assume-se, portanto, neste plano, a avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, seguindo o princípio da avaliação formativa, na qual o professor é chamado a desenvolver e colocar em prática, algumas competências técnicas essenciais, como por exemplo, a capacidade de observação.

Os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados pelos docentes na execução deste plano devem ser planejados em conformidade com o princípio da avaliação formativa, no qual, ao avaliar o aluno, deve-se:

- Proceder a observações sistemáticas do acompanhamento da aprendizagem do aluno;
- Analisar as produções dos alunos, além das atividades específicas para avaliação;
- Garantir que as situações de aprendizagem sejam contextualizadas e tenham real significado para o mundo profissional de cada educando;
- Ressaltar a auto avaliação, como forma de incentivar a autonomia intelectual do educando, e como meio de comparar diferentes pontos de vista, tanto do aluno, quanto do professor.

Na definição dos critérios e na preparação dos instrumentos de avaliação, a equipe de professores deve ter o cuidado de contemplar os princípios axiológicos do currículo e pontuar os aspectos considerados acima como importantes, a serem observados e registrados para a comprovação da aprendizagem do aluno tais como:

- O domínio das bases do conhecimento, (conteúdos, conceitos, princípios científicos, dados específicos, regras), ou seja, os aspectos cognitivos – o saber conhecer;
- A formação dos valores sociais, éticos, morais e políticos, ou seja, os aspectos sociais – o saber ser;
- As atitudes, interações e comportamentos, ou seja, os aspectos sócio afetivos – o saber conviver;
- A mobilização dos saberes no domínio de habilidades específicas, ou seja, os aspectos psicomotores – o saber fazer.

Outros critérios, também poderão ser observados para efeito de avaliação dos alunos, tais como:

- Capacidade de mobilizar, articular, colocar em ação valores, conhecimentos e competências necessárias para o desempenho eficiente de atividades requeridas pela natureza do curso, sendo levados em consideração para critérios de avaliação os seguintes instrumentos: aulas práticas, seminários, apresentação de trabalhos científicos, etc.
- O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), atribuindo-lhes notas, conforme organização didática do IFPI.

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão, para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico em Informática para Internet na forma Integrada.

Quant.	Espaço Físico	Descrição
15	Salas de Aula	Com até 40 carteiras, ar condicionado, quadro par anotações, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
1	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
1	Auditório	Com 180 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
1	Biblioteca	Com espaço de estudos (individual e em grupo) e acervo bibliográfico e de multimídia específico.
3	Laboratório de Informática	Com 24 máquinas, softwares da área do curso e projetor multimídia.

A Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPI) – Campus Paulistana (BIBCAPAU), encontra-se vinculada à Direção de Ensino e tem como missão “promover o acesso, a disseminação e a utilização das informações relativas às áreas de atuação do IFPI, dando suporte informacional

às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na Instituição” (REGULAMENTO INSTITUCIONAL DAS BIBLIOTECAS DO IFPI, 2016).

A Biblioteca do Campus Paulistana funciona de segunda a sexta-feira, das 7h30min às 21h. Abriga um acervo bibliográfico e de multimídia – totalizando 1.401 (um mil quatrocentos e um) títulos e 7.285 (sete mil e duzentos e oitenta e cinco) exemplares. Neste mesmo acervo, existem 51 (cinquenta e um) títulos e 406 (quatrocentos e seis) exemplares específicos para a área de Informática. Presta diversos serviços que subsidiam as atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Trabalha constantemente para a melhoria da infraestrutura, dos seus serviços e processamento técnico tendo em vista a organização, a conservação e a preservação destes acervos ao longo do tempo.

A informatização se faz presente na biblioteca que disponibiliza os serviços de empréstimo, devolução, reserva e renovação por meio do sistema Pergamum. No link da biblioteca na página do IFPI, pode-se acessar bases de dados, periódicos eletrônicos de áreas específicas do conhecimento, portal da capes, repositório (bia), manual de normalização de trabalhos acadêmicos, COMUT entre outros. Dispõe ainda de página no Facebook para divulgação dos serviços e informações aos usuários.

A Biblioteca dispõe de rede Wi-Fi e computadores, em cabines de estudo individual, com acesso à internet, destinados para pesquisa e elaboração de trabalhos acadêmicos; desses, 01 computador é destinado para usuários com deficiência (equipado com o sistema Dosvox e fone de ouvido). No espaço para estudo coletivo, encontra-se um total de 06 mesas redondas com capacidade para 30 usuários, com a disposição de 08 (oito) terminais de computadores. O ambiente para o estudo individual possui 03 (três) cabines de estudo individuais - cada uma dispendo de uma mesa com 4 cadeiras e um terminal de computador com acesso à internet para pesquisas acadêmicas.

O acervo é aberto, fica disposto entre os ambientes de estudos: coletivo e individual, com 5 estantes que disponibilizam as áreas do conhecimento, sinalizadas por meio de monitores de computador. Existe ainda: 01 computador

que serve como terminal de consulta ao catálogo online, localizado próximo ao acervo; 01 TV 32” polegadas para informes da biblioteca; balcão de atendimento ao usuário que fica próximo da porta de entrada.

O espaço de trabalho das bibliotecárias é individualizado e separado da recepção por meio de uma sala, contendo 01(uma) mesa de trabalho com computador e 01(uma) estante para colocar os materiais bibliográficos que irão para o processamento técnico. O quadro de servidores é composto por 2(duas) bibliotecárias, 01(uma) servidora – assistente em administração e um 01(um) estagiário.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio. Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Os quadros a seguir descrevem, respectivamente, o corpo técnico-administrativo e docente, necessários ao funcionamento do curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

Corpo Técnico do IFPI

	SERVIDOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
02	Pedagogo	Licenciatura em Pedagogia
03	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em Pedagogia ou qualquer Licenciatura
03	Assistente de alunos	Ensino Médio ou equivalente
02	Técnicos em Tecnologia da Informação	Curso Técnico em Informática
1	Técnico em laboratório	Curso Técnico de informática

Corpo Docente do IFPI

	PROFESSOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
05	Informática	Licenciado em Computação; Bacharelado em Ciências da Computação ou Sistemas de Informação; Tecnologia em: Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Informática.
01	Língua Portuguesa	Licenciado em Língua Portuguesa
01	Arte	Licenciado em Arte
01	Espanhol	Licenciado em Espanhol
01	Inglês	Licenciado em Letras, com habilitação para Língua Inglesa.
01	Educação Física	Licenciado em Educação Física
01	Matemática	Licenciado em Matemática
01	Biologia	Licenciado em Ciências Biológicas
01	Física	Licenciado em Física
01	Química	Licenciado em Química
01	Geografia	Licenciado em Geografia
01	História	Licenciado em História
01	Filosofia	Licenciado em Filosofia
01	Sociologia	Licenciado em Sociologia
01	Administração	Bacharelado em Administração

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS

É concedido o diploma de Técnico em Informática para Internet do eixo tecnológico Informação e Comunicação ao aluno que concluir com êxito a carga horária total do curso, estando este apto a prosseguir os estudos em nível de educação superior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília: MEC, 2000

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 15/98 e da Resolução CEB/CNE n. 03/98. Trata das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 01/99 e da Resolução CEB/CNE n. 02/99. Trata das Diretrizes para o Curso Normal de Nível Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/99 e da Resolução CEB/CNE n. 04/99. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente. 33ed. São Paulo: Paz e Vida, 1999.

FRIGOTTO, Galdêncio. A Produtividade da Escola Improdutiva. São Paulo: Cortez, 1984.

GRAMSCI, Antônio. Os Intelectuais e a Organização da Cultura. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 1.979.

INSTITUTO FEDERAL DO Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.

_____. Organização Didática do IFPI.

KUENZER, Acácia. Pedagogia da Fábrica: As Relações de Produção e a Educação do Trabalhador. Cortez 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica. Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE
NÍVEL MÉDIO
EM MEIO AMBIENTE NA FORMA INTEGRADA

TERESINA – PI - 2019

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORIA DE ARTICULAÇÃO E INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luís De Oliveira e Silva

DIRETORIA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MEIO AMBIENTE
CAMPUS TERESINA CENTRAL

Equipe formalizada pela Portaria nº 3517/2019 – Reitoria IFPI

BRUNA DE FREITAS IWATA – Presidente da Comissão

ANA CAROLINA CHAVES FORTES

ANNA KELLY MOREIRA DA SILVA

ARYANE HOLANDA BARROS

AVELANGE AMORIM LIMA

ELIDA MARIA CARDOSO BRITO

ESTERFÂNIA ARAUJO BARBOSA FARIAS

JACQUELINE SANTOS BRITO

JORGE HENRIQUE E SILVA JUNIOR

MARCILIA MARTINS DA SILVA

RONYSON LIMA LOPES

WESLEY MAYCON NERES BATISTA

TELMA TEIXEIRA DO NASCIMENTO

FRANCISCA DAS CHAGAS ALVES DA SILVA BRGA

TEFISCHER HUANDERSON SOARES E SOUSA

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO: Técnico em Meio Ambiente integrado ao ensino médio

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI

ENDEREÇO: Av. Presidente Jânio Quadros, 330. Bairro Santa Isabel. Teresina – PI.

CEP: 64.053-390

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico de nível médio em Meio Ambiente

EIXO TECNOLÓGICO: Ambiente e Saúde

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Meio Ambiente

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno/Noturno.

ESTÁGIO: 200 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 06 (seis) semestres e Máxima: 12 (doze) semestres

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200h

SUMÁRIO

4

APRESENTAÇÃO10

1.	JUSTIFICATIVA	11
2.	OBJETIVOS	13
2.1	Objetivo Geral	13
2.2	Objetivos Específicos	14
3.	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	14
4.	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	15
5.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
5.1	Componentes Curriculares de cada etapa	19
Matriz Reformulada - 2019		
Matriz Reformulada - 2020		
Área 1 - Área de Linguagens:22		
Área 2 - Área de Matemática:23		
Área 3 - Área de Ambiente e Saúde:24		
Área 4- Área de Ciências da Natureza:24		
Área 5 - Área de Ciências Humanas:24		
I.	DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO BÁSICA	26
5.2	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	68
5.3	PRÁTICA PROFISSIONAL	69
5.4	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	70
6.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	71
7.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	72
8.	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	74
9.	PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	76
Corpo Docente do IFPI		
10.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS	77

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008; é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí é constituído pela Reitoria, pelos Campi Teresina Central, Teresina Zona Sul, Floriano, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Oeiras, Paulistana, Pedro II, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Cocal, Valença, Campo Maior, Uruçuí, Campus Avançados de Pio IX, José de Freitas e Dirceu Arcoverde.

Uma instituição centenária que tem seu trabalho reconhecido na sociedade piauiense pela excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendem às expectativas dos alunos e da comunidade em geral, no que diz respeito à empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social.

Os Institutos Federais, segundo o Art. 2º da lei 11.892 de 30 de dezembro de 2008, são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

O IFPI é uma instituição centenária engajado na política local, regional e estadual comprometida com a formação de mão de obra qualificada e com missão social de oferecer e promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos,

dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, o IFPI propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na forma Integrada, presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da Proposta Pedagógica do curso Técnico em Meio Ambiente, na forma Integrada, presencial, referente ao eixo tecnológico Ambiente e Saúde em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental. Este foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 13.415, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, bem como, nas Resoluções CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

Portanto, esta proposta vislumbra a readequação do Curso Profissional Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada, definido de acordo com o inciso II do art. 1º e o inciso I do parágrafo primeiro do art. 4º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96.

1. JUSTIFICATIVA

Amparado pela legislação nacional da educação profissional constante na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, na Lei nº 13.415, que altera as Leis nº 9.394, de 20 de

dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, na Resolução CNE/CEB nº 06/12, de 20 de setembro de 2012, no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, a Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro 2012, além das novas orientações expressas pelo Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o presente documento trata do Projeto pedagógico do Curso **Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente**, na forma integrada, o qual visa formar cidadãos capazes de lidar com os avanços tecnológicos, possibilitando uma formação científica e tecnológica de qualidade que permita a adaptação, com flexibilidade, às novas demandas de ocupação, de acordo com o perfil profissional definido pelo Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde.

O Estado do Piauí tem apresentado um significativo desenvolvimento econômico, abrangendo vários municípios, além de municípios adjacentes do Estado do Maranhão. O setor secundário desempenha papel de razoável importância no contexto socioeconômico do estado, quanto à geração de emprego e ao abastecimento interno e externo de sua área de abrangência. Somado a essas características econômicas temos o fato de algumas cidades do Piauí já terem se tornado um reconhecido e consolidado pólo educacional, contando com diversas instituições públicas e privadas que ofertam educação básica e ensino superior, atraindo estudantes e profissionais de diversas regiões, aspecto que ajuda a fomentar economicamente a região.

Ademais, a localização privilegiada, pois apresenta o rio Parnaíba e os cerrados piauienses, área que está em grande expansão no setor de agronegócios, tem despertado o interesse de grandes indústrias, que já começaram a se instalar nessa microrregião. Isso tem provocado mudanças que podem afetar o equilíbrio ambiental do estado.

O desenvolvimento de algumas cidades do Piauí, nas mais diversas áreas, atraiu um contingente de pessoas ocasionando o aumento da população na área urbana. Essa nova realidade intensificou problemas urbanos de saneamento básico e coleta e armazenamento do lixo, antes não identificados. Além desses problemas na área urbana do município, o crescimento do agronegócio na região fez surgir graves problemas ambientais. Segundo o IBGE, a região teve a maior área desmatada de cerrado do Brasil. Essa realidade é agravada pela falta de fiscalização dos organismos públicos e pelo desconhecimento e desvalorização das questões ambientais pela população em geral.

O quadro descrito revela a possibilidade de degradação ambiental ocasionado pelo uso indiscriminado dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que demonstra a necessidade da formação de pessoal técnico qualificado para atuar na utilização

sustentável desses recursos, mais especificamente nas atividades de coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais; na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais; no acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental; na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem; na identificação de intervenções ambientais, análise de suas consequências e operacionalização da execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.

Assim, o presente documento vai ao encontro da necessidade de aproximar o mundo acadêmico do trabalho, quando as instituições de ensino devem formar técnicos capazes de impulsionar o desenvolvimento tecnológico do país. Diante do exposto, O Instituto Federal do Piauí - IFPI, enquanto instituição educacional, tem a responsabilidade social de atender ao mercado de trabalho adequando-se aos novos perfis e demandas requeridos pelo mesmo e pelas demandas sociais e econômicas da atual conjuntura do Estado e da região de abrangência contribuindo, assim, para o seu desenvolvimento e o aumento do nível de escolaridade e qualificação da população. O IFPI na perspectiva de acompanhar as mudanças ocasionadas pelos efeitos da globalização e dos avanços tecnológicos, apresenta o projeto do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Médio considerando as constantes mudanças tecnológicas promovidas pela sociedade do conhecimento, a qual exige profissionais com novas habilidades e competências, formando técnicos a partir de um currículo flexível e, que sejam capazes de aprender a aprender num processo de formação permanente.

O Instituto Federal do Piauí propõe um currículo que cumpra a integralização proposta pelo Decreto nº 5.154/2004, possibilitando ao aluno uma formação para a cidadania plena e participativa, interagindo com o meio ambiente e entendendo as relações de trabalho, bem como o acesso a novas tecnologias indo, portanto, ao encontro da nova reformulação curricular na educação profissional que atende às demandas do mercado de trabalho, que urge a qualificação de técnicos para atuar no desenvolvimento sustentável da região.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O Curso Técnico em Meio Ambiente na forma Integrada tem objetivo oferecer a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores possibilitando o prosseguimento de estudos, bem como, formar profissionais-cidadãos empreendedores, competentes, com conhecimentos técnicos, eticamente responsáveis e comprometidos com o bem estar da sociedade e que saibam associar a teoria à prática, fazendo uso das habilidades e atitudes compatíveis com uso sustentável dos recursos naturais.

2.2 Objetivos Específicos

Após a conclusão do curso técnico de nível médio em Meio Ambiente os estudantes formados devem está aptos a:

- Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações sobre o meio ambiente;
- Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental;
- Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação, redução, reutilização e reciclagem e de preservação de recursos naturais;
- Identificar os processos de intervenção ambiental, através da análise de suas consequências e operacionalização da execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.
- Participar de atividades de educação ambiental para preservação e conservação do meio ambiente;
- Auxiliar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso ao curso Técnico em Meio Ambiente na forma Integrada, o candidato deverá **ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente**. O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público - Exame Classificatório -, obedecendo ao Edital do certame que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Projeto Pedagógico do Curso em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Meio Ambiente, coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais. Colaboram na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais. Auxiliam na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental. Atua na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem. Identifica as intervenções ambientais, analisa suas consequências e operacionaliza a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.

Esse profissional poderá atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor, estações de tratamento de resíduos e unidades de conservação ambiental além de ONGs, fundações, associações, entidades de assistência social, educação e meio ambiente. Deve atuar em ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para os serviços correlatos ao meio ambiente, unidades produtivas e territoriais.

O Instituto Federal do Piauí propõe um currículo que cumpra a integralização proposta pelo Decreto 5.154/2004, possibilitando ao egresso uma formação que atenda as possibilidades propostas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos através dos temas: Legislação e políticas ambientais, Gestão e educação ambiental, Ecossistemas, Impactos ambientais, Poluição ambiental, Desenvolvimento e tecnologias sustentáveis, Processos produtivos, Saúde coletiva.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, na forma Integrada, foi estruturado em 3 (três) anos, com disciplinas distribuídas por área de conhecimento. Ele será desenvolvido em regime semestral, diurno, sendo o semestre letivo de, no mínimo, 100 dias letivos de trabalho escolar efetivo.

A organização curricular fundamenta-se no compromisso ético do IFPI em relação à concretização do perfil do egresso, que é definido pela explicitação dos conhecimentos e saberes que compõem a correspondente formação.

A estruturação do curso de Educação Profissional Técnica em Meio ambiente, na forma Integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, está organizada por 04 (quatro) núcleos curriculares:

- Núcleo Tecnológico: carga horária total de 1000.
- Núcleo Integrador: carga horária total de 180 horas.
- Núcleo Básico: carga horária total de 1.800 horas.
- Núcleo Complementar: carga horária total de 220 horas referentes à parte diversificada do currículo como forma de complementação de competências eletivas do estudante, acrescidas de 40 horas destinadas prioritariamente para a área de Linguagens, línguas estrangeiras e Libras.

A proposição de mudança passa pela integração e complementação dos núcleos básico, tecnológico, integrador e complementar. A integração ocorrerá com a participação de todas as componentes curriculares, de modo a permitir a transdisciplinaridade e interdisciplinaridade durante todo o processo de formação do estudante.

NÚCLEO TECNOLÓGICO

O núcleo tecnológico proporcionará ao estudante o conhecimento necessário para que o mesmo compreenda o meio ambiente, suas interfaces entre o homem e os componentes físicos e bióticos do meio.

As componentes trarão a discussão sobre os processos básicos que regulam os ecossistemas, as relações ecológicas e antropológicas que amparam o funcionamento dos sistemas naturais e artificiais.

O intuito principal do eixo é versar conteúdos com os conteúdos do eixo básico, que proporcionem a assimilação do que é o ambiente saudável para a vida dos homens e demais seres vivos na Terra, garantindo que esse ambiente se perpetue por gerações futuras.

Sugere-se que as unidades curriculares propostas estejam integradas entre si através da “Integração a partir da organização do trabalho por meio das áreas do conhecimento”. Tal estratégia, permite o agrupamento das disciplinas que apresentam semelhanças importantes no que se refere a conteúdos, estruturas conceituais, procedimentos e ou metodologias de pesquisa. Assim, propõe-se 3 eixos específicos, nos quais encontram-se distribuídas 13 unidades curriculares. Destaca-se que, nem todas as unidades curriculares integrantes da matriz atual figuram no quadro. Estas, ou foram sugeridas adiante como integrantes do núcleo complementar e/ou integrado, ou tem conteúdo, parcialmente sobreposto a disciplinas do eixo básico, devendo ser articuladas na revisão de ementas.

NÚCLEO BÁSICO

Compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades. dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão.

NÚCLEO INTEGRADOR

Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social. Contempla os processos produtivos sociais, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética, profissional, ética da tecnologia, cidadania, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação

científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, trabalho, tecnologia e poder, convivência com o bioma.

Considerado como um espaço da organização curricular destinado às unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Dentre as inúmeras possibilidades de consolidação/estruturação do núcleo integrador propostas, elegeu-se, preliminarmente, a integração curricular via Oficinas de Integração e Projetos de Ação Comunitária. Sabe-se que estas formas de composição deverão ser estruturadas em projetos, todavia, para o momento, as definições / sugestões apresentadas restringem-se às unidades curriculares/áreas/núcleos envolvidos.

Trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso.

Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos.

Formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos. Tais formas de composição deverão apresentar a carga horária e as competências e habilidades a serem trabalhadas (conteúdos, temas, objetos de estudos).

Resgatando a memória do que foi proposto, destaca-se que: “As unidades curriculares eletivas são de oferta obrigatória para todos os cursos integrados e podem girar em torno de grandes eixos temáticos. Os Eixos deverão inserir unidades curriculares (disciplinas) de todos os núcleos que formam o currículo do curso, num número nunca inferior a 2 (duas) unidades curriculares. Considerando a carga horária total do núcleo, sugere-se que ao longo de cada ciclo 6 disciplinas sejam ofertadas para atender a referida.

NÚCLEO COMPLEMENTAR (220 horas): refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses

dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

Quadro 5 – Proposição de disciplinas para núcleo integrador

UNIDADE CURRICULAR	C.H	ANO/SEMESTRE
Informática Aplicada	40	1
Empreendedorismo e gestão pessoal e profissional	40	1
Desenvolvimento Rural Sustentável	40	2
Energia e Meio Ambiente	40	2
Mobilidade urbana	40	2/3
Licenciamento Ambiental	40	3
Elaboração de projetos ambientais	40	3
Linguagens, línguas estrangeiras, libras: aplicações em contextos práticos	40	1/2/3

5.1 Componentes Curriculares de cada etapa

O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional. Os componentes curriculares de cada etapa estão apresentados na matriz curricular a seguir:

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
(IFET)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
TERESINA CAMPUS CENTRAL

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO															
40 SEMANAS															
NÚCLEO	ÁREA DO CONHECIMENTO	DISCIPLINAS	1º ANO				2º ANO				3º ANO				CHT-A
			1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		
			AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	
NÚCLEO BÁSICO	Linguagens e suas tecnologias	Língua Portuguesa	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
		Arte	2	40			2	40							80
		Inglês			2	40			2	40					80
		Espanhol	2	40			2	40							80
		Educação Física	2	40			2	40							80
	Matemática e suas tecnologias	Matemática	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
	Ciências da natureza e suas tecnologias	Biologia			2	40			2	40			2	40	120
		Física	2	40			2	40			2	40			120
		Química			2	40			2	40			2	40	120
	Ciências humanas e sociais aplicadas	História			2	40			1	20			2	40	100
		Geografia			2	40			1	20			2	40	100
		Filosofia	2	40			1	20			2	40			100
		Sociologia	2	40			1	20			2	40			100
TOTAL DO NÚCLEO			18	360	16	320	16	320	14	280	12	240	14	280	1800
NÚCLEO TECNOLÓGICO	Infraestrutura	Ciências Ambientais	4	80											80
		Técnicas de Laboratório	4	80											80
		Legislação Ambiental			4	80									80
		Educação Ambiental			4	80									80
		Solos e Recuperação de Áreas Degradadas					4	80							80
		Instrumentos de Gestão Ambiental					4	80							80
		Controle e Monitoramento Ambiental							4	80					80
		Saneamento ambiental I							4	80					80
		Saúde e segurança do trabalho									4	80			80
		Saneamento ambiental II									4	80			80
		Gestão Ambiental Empresarial									2	40			40
		Tecnologias aplicadas a análise geoambiental											4	80	80
		Desenvolvimento Comunitário											4	80	80
TOTAL DO NÚCLEO			8	160	8	160	8	160	8	160	10	200	8	160	1000
NÚCLEO INTEGRADOR	TEMA		AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	CHT-A
	Núcleo 1. Amb. Cidadania e Sustentabilidade		1	30											30
	Núcleo 2. Saúde Ambiental				1	30									30
	Núcleo 3. Fisiografia Ambiental						1	30							30
	Núcleo 4. Mon. Qualidade Ambiental								1	30					30
	Núcleo 5. Turismo ecológico										1	30			30
	Núcleo 6. Cultura e Meio Ambiente												1	30	30
TOTAL DO NÚCLEO			1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	180
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Mobilidade Urbana														
	Info aplicada as ciências ambientais														
	Empreendedorismo														
	Desenvolvimento Rural e Sustentável														
	Energias e Meio Ambiente														
	Licenciamento Ambiental														
	Clube de Línguas														
TOTAL DO NÚCLEO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220
TOTAL FORMAÇÃO TÉCNICA PROSSIONALIZANTE INTEGRADA			27	550	25	510	25	510	23	470	23	470	23	470	3200

O desenho curricular do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio aqui proposto observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas Resoluções nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Resolução Nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

O currículo contempla as cinco áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencia a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos.

Nessa proposta são integradas as áreas, de Linguagens, Matemática, Ambiente e Saúde, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, permeando por todo o curso, de forma interdisciplinar, as atividades complementares e prática educativa profissional. Tal integração tem o intuito de valorizar a formação humana integral, buscar a interdisciplinaridade por meio da integração dos conteúdos da Educação Básica e da Educação Profissional, tendo em vista a formação de profissionais qualificados para o mundo do trabalho e também a formação de cidadãos críticos, pró-ativos, responsáveis, conscientes da realidade social, política e cultural do contexto regional, nacional e global.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime seriado anual, distribuídas em cinco áreas temáticas.

Área 1 - Área de Linguagens:

A área de linguagens constitui-se de um conjunto de disciplinas: língua Portuguesa, língua Inglesa, língua Estrangeira Moderna (LEM), Educação Física e Arte. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (2006), a linguagem é a capacidade humana de articular significados coletivos em sistemas arbitrários de representação, que são compartilhados e que variam de acordo com as necessidades e experiências da vida em sociedade. A principal razão de qualquer ato de linguagem é a produção de sentido. Mais do que objetos de conhecimento, as linguagens são meios para o conhecimento. O homem

conhece o mundo por meio de suas linguagens e de seus símbolos. À medida que ele se torna mais competente nas diferentes linguagens, torna-se mais capaz de conhecer a si mesmo, a sua cultura e o mundo em que vive.

A experiência escolar transforma-se em uma vivência que permite ao aluno compreender e usar as diferentes linguagens como meios de organização da realidade, nela constituindo significados, em um processo centrado nas dimensões comunicativas da expressão, informação e argumentação. Esse processo exige que o aluno analise, interprete e utilize os recursos expressivos da linguagem, relacionando textos com seus contextos, confrontando opiniões e pontos de vista e respeitando as diferentes manifestações da linguagem utilizada por diversos grupos sociais, em suas esferas de socialização.

Área 2 - Área de Matemática:

Em todas as épocas, em todas as culturas, a Matemática e a língua materna constituem dois componentes básicos dos currículos escolares. Tal fato era traduzido, em tempos antigos, pela tríplice caracterização da função da escola como o lugar em que se devia aprender a “ler, escrever e contar”, o que significava, sinteticamente, uma dupla “alfabetização”, no universo das letras e dos números.

A área de Matemática nesse novo contexto apresenta-se como um território específico, distinto tanto das linguagens quanto das Ciências da Natureza, apesar de partilhar com tais áreas múltiplas ideias fundamentais.

A Matemática apresenta um universo próprio muito rico de ideias e objetos específicos, como os números e as operações, as formas geométricas, as relações entre tais temas, sobretudo as métricas. Tais ideias e objetos são fundamentais para a expressão pessoal, a compreensão de fenômenos, a construção de representações significativas e argumentações consistentes nos mais variados contextos, incluindo-se as chamadas Ciências Humanas.

A Matemática nos currículos deve constituir, em parceria com a língua materna, um recurso imprescindível para uma expressão rica, uma compreensão abrangente, uma argumentação correta, um enfrentamento assertivo de situações-problema, uma contextualização significativa dos temas estudados.

Área 3 - Área de Ambiente e Saúde:

A área de Ambiente e Saúde compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. Abrange ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco, programas de educação ambiental.

Tais ações vinculam-se ao suporte de sistemas, processos e métodos utilizados na análise, diagnóstico e gestão, provendo apoio aos profissionais da saúde nas intervenções e no processo saúde–doença de indivíduos, bem como propondo e gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança e

dos recursos naturais. Pesquisa e inovação tecnológica, constante atualização e capacitação, fundamentadas nas ciências da vida, nas tecnologias físicas e nos processos gerenciais, são características comuns deste eixo. Ética, biossegurança, processos de trabalho em saúde, primeiros socorros, políticas públicas ambientais e de saúde, além da capacidade de compor equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade, caracterizam a organização curricular destes cursos.

Área 4- Área de Ciências da Natureza:

São ciências que têm em comum a investigação da natureza e dos desenvolvimentos tecnológicos, compartilham linguagens para a representação e sistematização do conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos. As disciplinas dessa área compõem a cultura científica e tecnológica que, como toda cultura humana, é resultado e instrumento da evolução social e econômica, na atualidade e ao longo da história. Integra a área de ciências da natureza a Biologia, a Física, a Química.

Área 5 - Área de Ciências Humanas:

A Área das Ciências Humanas tem por objeto amplo o estudo das ações humanas no âmbito das relações sociais, que são construídas entre diferentes indivíduos, grupos, segmentos e classes sociais, bem como as construções intelectuais que estes elaboram nos processos de construção dos conhecimentos que, em cada momento, se mostram necessários para o viver em sociedade, em termos individuais ou coletivos. É o estudo das ações e das elaborações intelectuais que os seres humanos constroem no âmbito das

relações sociais que travam entre si. Fazem parte da área das ciências humanas as disciplinas de História, Geografia, Filosofia e Sociologia.

Ementas e Bibliografia Básica e Complementar

O quadro a seguir contém as ementas, cargas horárias e as bibliografias de todas as disciplinas do Curso Técnico em Meio Ambiente.

I. DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO BÁSICA

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA I		
1º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; Produção textual ;Gêneros e tipos textuais;Gênero Restritivo; Comunicação e linguagem; O Processo de Comunicação;Funções da linguagem; Literatura Portuguesa–Revisão:Trovadorismo,Humanismo e Classicismo;Literatura de Informação e Literatura Jesuítica no Brasil;Arcadismo.		
BIBLIOGRAFIA		
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.		

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA II		
1º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a

EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; Produção textual;O gênero narrativo: Poesia Épica,conto,crônica,fábula,anedota,romance,novela;Semântica- Signo linguístico,sinonímia,antinímia,hiponímia,hiperonímia,polissemia e ambiguidade; Estilística-vícios e figuras de linguagem;Literatura -plurissignificação da linguagem literária;Versificação(métrica,rima,escansão); Morfologia: estrutura e formação de palavras;Ortografia.		
BIBLIOGRAFIA		
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.		

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESAIII		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; ; Produção textual – texto dissertativo-argumentativo;Tópico frasal;Estrutura do período,do parágrafo e do texto;Competências textuais: competência linguística ,fidelidade ao tema e ao gênero,progressão textual,articulação; Literatura: Romatismo e Real-Naturalismo;Morfossintaxe: núcleos nominais substantivos e adjetivos.		

BIBLIOGRAFIA	
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012. TERRA, Ernani. Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002. TERRA, Ernani. Português de olho no mundo do trabalho. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.	

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA IV		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; Competências textuais- articulação, coesão e coerência, proposta de intervenção; Literatura- Parnasianismo, Simbolismo e Pré-Modernismo; Morfossintaxe: núcleos verbais e suas expansões; conectores vocabulares e oracionais (conjunções, preposições, pronomes relativos...) interjeição como recurso expressivo.		
BIBLIOGRAFIA		
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.		

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. Português Linguagens. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.

TERRA, Ernani. Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002.

TERRA, Ernani. Português de olho no mundo do trabalho. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.

FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.

FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA V**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Prática de Leitura – relação texto e contexto; Texto dissertativo-argumentativo; Apresentação do problema na introdução textual; Discursão do problema no desenvolvimento do texto dissertativo; Proposta de intervenção para o problema na conclusão do texto dissertativo-argumentativo; Literatura: Modernismo no Brasil-A Semana de Arte Moderna e a Primeira Geração; Segunda Geração Modernista-Poesia; Pontuação; Sintaxe de colocação pronominal.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.

DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.

FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.

MURRIE, Zuleika de Felice et al. **Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos**. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.

FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.

FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: **LÍNGUA PORTUGUESA VI**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Produção textual–Texto dissertativo-argumentativo;Segunda Geração Modernista-Prosa;A Geração de 45 e a Literatura contemporânea;Pontuação;Sintaxe de concordância e regência; Crase;Ortografia;Semântica.

BIBLIOGRAFIA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.

DE NICOLA, José. **Português: Ensino Médio**. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.

FERREIRA, Mauro et al. **Novas palavras: língua portuguesa**. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.

MURRIE, Zuleika de Felice et al. **Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos**. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004.

FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.

FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**, 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: **ARTES**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 36

Total de Horas: 30h/a

EMENTA

Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.

BIBLIOGRAFIA

ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992

ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997

ASCHER, M. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

COHEN, Jean-Louis. Le Corbusier. Colônia: Tashen, 2007.

COLI, Jorge. O que é arte. São Paulo: Brasiliense, 1981.

DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991

MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das letras, 2001.

NUNES, Benedito. Introdução à Filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990.

OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. Rio de Janeiro: Campus, 1991. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001.

PROENÇA, Graça. Descobrindo a História da Arte. São Paulo: Ática, 2008.

READ, Herbert. O sentido de arte. São Paulo: IBRASA, 1978.

TIRAEI, Percival. Arte brasileira: arte moderna e contemporânea. São Paulo: companhia Editora Nacional, 2006.

-----, Arte brasileira: Arte Imperial. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

-----, Arte popular. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.

Componente Curricular: ARTES		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e Estética, enfocando o contexto sociocultural e histórico, a leitura de obras e o fazer artístico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo e reconhecer a diversidade cultural, investigando os diferentes processos, matérias, técnicas e tecnologia aplicadas na produção artística, percebendo a identidade estética e as estratégias visuais. Análise dos elementos constitutivos das obras e objetos de arte: forma, estilo e composição.		
BIBLIOGRAFIA		
ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992. ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção Visual. São Paulo: Pioneira, 1997. ASCHER, m. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002. DONDIS, Donis A. Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991 MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das Letras, 2001. NUNES, Benedito. Introdução á filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990. OSTROWER, Fayga. Universos da Arte,. Rio de Janeiro: Campus, 1991. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001. READ, Herbert. O sentido de arte. São Paulo: IBRASA, 1978. ZANINI, Walter. História Geral da Arte no Brasil. Rio de Janeiro : Instituto Walter Moreira Salles,1999. BARBOSA, Ana Mae. A Imagem no Ensino da Arte. São Paulo: Perspectiva, 2002. EISNER, Elliot. A Estrutura e Mágica no Ensino da Arte. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). Arte-Educação: leitura no subsolo. São Paulo: Cortez, 2005.p. 79-94. FREIRE, Antonio Flavio; TADEU, Tomaz. Currículo, Cultura e Sociedade. São Paulo: Cortez, 2013. OSTROWER, Fayga. Criatividade e processos de criação. Petrópolis: Vozes, 1987. READ, Herbet. A Educação pela Arte. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.		

SAFÓN, Ramón. O racionalismo combatente de Francisco Ferrer Y Guardia. Rio de Janeiro: Imaginário, 2003.

Componente Curricular: INGLÊS		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Imperative form. Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Simple Present tense. Articles. Present Continuous. Simple Past and Past Continuous. Prepositions of place. Prepositions of time. Question Words. Adjective Formation. Comparative and Superlatives. Simple Future/ Going to future. Indefinite Pronouns.		
BIBLIOGRAFIA		
KENERMAN, Lionel. Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995. LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.		

Componente Curricular: **INGLÊS**

2º Ano		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72		Total de Horas: 60h/a
EMENTA			
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Present Perfect. Present Perfect X Simple Past. Present Perfect Continuous Tense. Gerund / Infinitive. Quantifying nouns. Past Perfect / Past Perfect Continuous. Modal Verbs. Tag Questions. Links. Double Links. Conditionals. Passive Voice. Repoted Speech. Wishes vs Regrets. Phrasal Verbs.			
BIBLIOGRAFIA			
KENERMAN, Lionel. Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. _____. New Password. São Paulo: Ática, 2000. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 1987. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use. England: Cambridge University Press, 1995. LIBERATO, Wilson. Compact. São Paulo: FTD, 1988. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001. GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática, Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. MARINOTTO, D. Reading on info tech. São Paulo: Novatec, 2007.			

Componente Curricular: INGLÊS		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa Text Comprehension. Personal Pronouns. Present continuous. Simple present. Wh-		

questions. Modal verbs: can/ could. Simple past – Regular and Irregular verbs. Possessive– adjectives and pronouns. Genitive case. Sentence connectors – Addition. Future tenses. Quantifying nouns. Modal Auxiliary Verbs: May, Might. Question Tags. Relative Pronouns. Simple Past and Past Continuous. Comparative and Superlatives. Definite and Indefinite Articles. Modals – Must, have to, should, ought to, had better. Present Perfect. Present Perfect X Simple Past. Present Perfect Continuous. Indefinite Pronouns. Past Perfect Simple and Continuous. Gerund and Infinitive. The Passive Voice. Reflexive Pronouns. Conditional Sentences. Direct and Indirect Speech.

BIBLIOGRAFIA

KENERMAN, Lionel. **Passwoed-English dictionary for speakeres of portuguese**. São Paulo: Martins Fontes.

MARQUES, Amadeus. **Inglês – Ano Brasil**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004.

_____. **New Password**. São Paulo: Ática, 2000.

MICHAELIS. **Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês**. São Paulo: Melhoramentos, 1987.

MUPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. England: Cambridge University Press, 1995.

LIBERATO, Wilson. **Compact**. São Paulo: FTD, 1988.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I**. São Paulo: Textonovo, 2001.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II**. São Paulo: Textonovo, 2001.

GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática, Módulo I**. São Paulo: Ícone, 2008.

MARINOTTO, D. **Reading on info tech**. São Paulo: Novatec, 2007.

Componente Curricular: **ESPAÑHOL**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 36

Total de Horas: 30h/a

EMENTA

Estudo das funções da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, fala, escrita e compreensão oral). Introdução à cultura espanhola. Gramática básica. Fonética e Fonologias característicos da língua espanhola.

BIBLIOGRAFIA	
BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A G. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997 JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004. MARTIN, Ivan. Síntesis - curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Español- Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007. MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileiros. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006. MORÍNIGO, A.M. Dicionario del Español de América. Madrid: Anaya, 1993 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HERMOSO A. M. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995 MILANI, E. M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 1999. REAL ACADEMIA. Dicionario práctico de la lengua española. Madrid: Espasa, 1998.	

Componente Curricular: ESPAÑHOL		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36	Total de Horas: 30h/a
EMENTA		
Estudo das funções básicas da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, compreensão oral, escrita e fala). A cultura e os costumes hispano-falantes e suas linguagens. Gramática intermediária através de textos, enfocando os elementos ou categorias já conhecidos.		
BIBLIOGRAFIA		
BRUNO, Fátima Cabral y MENDOZA, Ma Angélica. Hacia el Español: curso		

CASTRO, Francisca. Uso de la gramática española. nivel intermedio. de lengua y cultura hispánica – nivel básico. Saraiva, São Paulo, 2004. Edelsa, Madrid, 1997.

FANJUL, Adrian Pablo. **Gramática y Práctica de Español para Brasileños**. Ed. Santillana, 2005.

HERMOSO, A. González. Conjugar es fácil en español. Edelsa, Madrid, 1997.

JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansión. **Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.**

MARTIN, Ivan. **Síntesis - curso de lengua española**. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.

MENÓN, **Lorena Mariel; MELONE, Enrique**. Tiempo Español- Lengua y Cultura. **Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.**

MILANI, Esther Maria. Gramática de español para brasileños. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HERMOSO, A. González et alli. Gramática de español lengua extranjera. Edelsa, Madrid, 1995.

MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. Saraiva, São Paulo, 1999.

MOLINER, Maria. Dicionario etimológico.

Componente Curricular: ESPAÑHOL		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 36	Total de Horas: 30h/a
EMENTA		
Estudo das funções básicas da língua espanhola nas quatro habilidades da comunicação (leitura, compreensão oral, escrita e fala). A cultura e os costumes hispano-falantes e suas linguagens. Gramática intermediária através de textos, enfocando os elementos ou categorias já conhecidos. Literatura espanhola.		
BIBLIOGRAFIA		
BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005. HERMOSO, A G. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997		

JACIRA e ROMANOS. Espanhol Expansi3n. **Vol. 3nico. S3o Paulo: FTD, 2004.**

MARTIN, Ivan. **S3ntesis - curso de lengua espa3ola.** Vol. 3nico - E. M3dio. S3o Paulo: 3tica, 2010.

MEN3N, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. Tiempo Espa3ol- Lengua y Cultura. **Vol. 3nico. S3o Paulo: Atual, 2007.**

MILANI, Esther Maria. Gram3tica de espa3ol para brasileiros. 3 ed. S3o Paulo: Saraiva, 2006.

MOR3NIGO, A.M. Diccionario del Espa3ol de Am3rica. Madrid: Anaya, 1993

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HERMOSO A. M. Gram3tica de espa3ol lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995

MILANI, E. M. Gram3tica de espanhol para brasileiros. S3o Paulo: Saraiva, 1999.

REAL ACADEMIA. Diccionario pr3ctico de la lengua espa3ola. Madrid: Espasa, 1998.

Componente Curricular: **EDUCA33O F3SICA**

1º Ano

C3digo:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 36

Total de Horas: 30h/a

EMENTA

Avalia33o f3sica relacionada ao desporto e 3 sa3de (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, per3metro 3sseo e flexibilidade); Atividade F3sica, exerc3cio f3sico, aptid3o f3sica, sa3de e qualidade de vida (conceitos, caracter3sticas e diferen3as); Estudo das qualidades/capacidades f3sicas b3sicas relacionadas 3 sa3de e 3 performance desportiva; Inicia33o esportiva aplicada ao basquetebol na escola, hist3rico, fundamentos, sistemas t3ticos e principais regras (teoria e pr3tica); Hist3rico das lutas, lutas enquanto manifesta33o da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedag3gicos e t3cnicos no ambiente escolar; Inicia33o esportiva aplicada ao handebol na escola, hist3rico, fundamentos, sistemas t3ticos e principais regras (teoria e pr3tica).

BIBLIOGRAFIA

BREDA, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicado as Lutas. S3o Paulo: Phorte, 2010

FERNANDES, F., J A Pratica da Avalia33o F3sica: Testes, Medidas e Avalia33o F3sica em Escolares, Atletas, Academias de Gin3sticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GOODMAN, F. Manual Pr3ctico de Artes Marciais. Lisboa: Editora Estampa, 2000.

GUARIZE, Mario Roberto. Basquetebol: da inicia33o ao jogo. Jundia3: Fontoura, 2007.

MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo Handebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível. São Paulo. Phorte Editora, 2012.

TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013.

Componente Curricular: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 36

Total de Horas: 30h/a

EMENTA

Avaliação física relacionada ao esporte e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Iniciação esportiva aplicada ao voleibol na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos, sistemas táticos e principais regras (teoria e prática); Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos(teoria e prática).

BIBLIOGRAFIA

MATTHIESEN, S. Q. Atletismo se Aprende na Escola. Jundiaí, SP: Fontoura, 2005.

MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo voleibol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo futsal. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

SANTINI, JOAREZ. Voleibol escolar: da iniciação ao treinamento. Canoas: ULBRA, 2008.

SILVA, José Milton Ferreira da. A linguagem do corpo na Capoeira. Rio de Janeiro: 2003.

TEIXEIRA, Hundson Ventura. Educação física e desportos. São Paulo:Saraiva, 2013.

TENROLLER, Carlos Alberto. Futsal: ensino e prática. Canoas: ULBRA, 2004.

Componente Curricular: **EDUCAÇÃO FÍSICA**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Aulas: 36

Total de Horas: 30h/a

EMENTA		
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; As relações entre nutrição e exercícios físicos; Programas de promoção à saúde e as possíveis intervenções da Educação Física e das atividades físicas sobre: as doenças cardiorrespiratórias, obesidade, osteoporose e diabetes; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas; Estudo dos aspectos históricos, conceituais, técnicos e culturais da dança escolar; História da ginástica rítmica; técnica da ginástica rítmica com aparelhos e a mãos livres.		
BIBLIOGRAFIA		
GAIO, Roberta. Ginástica Rítmica popular: uma proposta educacional. Jundiaí: Fontoura, 2007. MARQUES, Isabel. Dançando na escola. São Paulo: Cortez, 2007. McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Nutrição: para o desporto e o exercício. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. MCARDLE, W.; KATCH, F.; KATCH, V. Fisiologia do exercício, energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan. 2008. NUNOMURA, Myrian; TSUKAMOTO, Mariana Harumi Cruz (Org.). Fundamentos das Ginásticas. Jundiaí: Fontoura, 2009. PITANGA, Francisco J.G. Epidemiologia da Atividade Física, Exercícios Físicos e Saúde. Rio de Janeiro: Phorte, 2004. RAMOS, Alexandre Trindade. Atividade Física: diabetes, gestantes, terceira idade, crianças e obesos. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.		

Componente Curricular: MATEMÁTICA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 04	Total de Aulas: 144	Total de Horas: 120h/a
EMENTA		
Noções de Lógica. Conjuntos e conjuntos numéricos. Relações. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem. Funções polinomiais de primeiro e segundo graus. Funções modulares. Funções exponenciais. Funções inversas. Funções compostas. Funções logarítmicas. Progressões aritméticas e		

geométricas. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Triângulos retângulos: relações métricas e razões trigonométricas. Áreas de figuras planas.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2º edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Componente Curricular: **MATEMÁTICA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 04

Total de Aulas: 144

Total de Horas: 120h/a

EMENTA

Matemática Financeira. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria: funções trigonométricas e suas inversas, equações e inequações trigonométricas, lei dos senos e cossenos. Análise Combinatória: princípio fundamenta da contagem, permutação, combinação e arranjo. Probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e evento; definição; probabilidade condicional; eventos independentes; probabilidade binomial.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

Componente Curricular: **MATEMÁTICA**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 04

Total de Aulas: 144

Total de Horas: 120h/a

EMENTA

Estatística. Geometria Espacial de Posição. Geometria Espacial Métrica. Geometria Analítica Plana: plano cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento, condição de alinhamento de três pontos; retas e circunferências. Números Complexos. Equações Algébricas (ou Polinomiais).

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

Componente Curricular: **BIOLOGIA**

1º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

A Biologia como ciência. Características dos seres vivos. Bioquímica. Origem dos seres vivos. Citologia. Reprodução assexuada e sexuada. Embriologia animal. Histologia animal.

BIBLIOGRAFIA		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Componente Curricular: BIOLOGIA		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Biodiversidade e Classificação biológica. Vírus. Monera. Protista. Fungos. Plantas: grupos vegetais, morfologia, histologia e fisiologia. Animais: grupos, morfologia e fisiologia, com ênfase na espécie humana.		
BIBLIOGRAFIA		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Componente Curricular: BIOLOGIA		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Genética. Evolução. Ecologia.		

BIBLIOGRAFIA		
AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.		

Componente Curricular: FÍSICA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Mecânica: Sistema Internacional de Unidades, Cinemática, Dinâmica (As Leis de Newton), Hidrostática, Trabalho e Energia.		
BIBLIOGRAFIA		
BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 1. 4 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2002. C. M. Penteado. Física Conceitos e Aplicações. V. 1. 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 1. 8 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.		

Componente Curricular: FÍSICA		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Termodinâmica, Ondas e Óptica: estudo dos fenômenos térmicos e luminosos, que abrangem o calor, o som e a luz.		

BIBLIOGRAFIA	
ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. II. São Paulo: Ed. Atual, 1993. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. BONJORNIO, José Roberto et al. Física. Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 1992. PARANÁ, Djalma Nunes. Física. Vol. II. São Paulo: Ed. Ática,1993. PENTEADO, C. M.; TORRES, C. M. A. Física Ciência e Tecnologia. 1 ed. Vol. I. São Paulo: ed. Moderna, 2005. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. Os Fundamentos da Física. Vol. II. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.	

Componente Curricular: FÍSICA		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Estudo dos fundamentos e aplicações da Eletricidade e do Magnetismo (Eletromagnetismo). Tópicos de Física Moderna.		
BIBLIOGRAFIA		
ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. III. São Paulo: Ed. Atual, 1993. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. BONJORNIO, José Roberto et al. Física. Vol. III. São Paulo: Ed. FTD, 1992. PARANÁ, Djalma Nunes. Física. Vol. III. São Paulo: Ed. Ática,1993. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et all. Os Fundamentos da Física. Vol. III. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.		

Componente Curricular: QUÍMICA	
1º Ano	Código:

Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Conceitos químicos fundamentais. Propriedades da matéria. Modelos atômicos. Tabela periódica. Ligações químicas: intra e intermoleculares. Reações químicas. Funções químicas inorgânicas. Leis das combinações químicas. Cálculos químicos e Estequiometria. Estudo dos gases.		
BIBLIOGRAFIA		
FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004. LEMBO, Antônio. Química Geral. Volume1. São Paulo: Ática, 1999. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antonio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.		

Componente Curricular: QUÍMICA		
2º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Estudo das soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica: pilha e eletrólise. Radioatividade.		
BIBLIOGRAFIA		
FELTRE, Ricardo. Química Geral. Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004. LEMBO, Antônio. Química Geral. Volume1. São Paulo: Ática, 1999. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. REIS, Martha. Química Geral. Volume 1. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antonio. Curso de Química: Química Geral. Volume 1. São Paulo: Ática, 1998.		

USBERCO, João. Química. 8ª edição. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2005.

Componente Curricular: QUÍMICA		
3º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Introdução à Química Orgânica. Estrutura das moléculas orgânicas. Estudo das funções orgânicas. Isomeria: plana e espacial. Estereoquímica. Propriedades dos compostos orgânicos. Reações da Química Orgânica. Polímeros. Compostos Orgânicos de Interesse Biológico.		
BIBLIOGRAFIA		
FELTRE, Ricardo. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2004. REIS, Martha. Química Orgânica. São Paulo: FTD, 2004. SARDELLA, Antônio. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Ática, 1998.		

Componente Curricular: HISTÓRIA		
1º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
O trabalho do historiador. Pré-história. Antiguidade: Origens da humanidade, civilizações do Oriente, antiguidade clássica. O Mediterrâneo medieval: feudalismo, Islã. A construção da Idade Moderna: Renascimento, estados modernos, reforma religiosa, África, Ásia, expansão marítima.		
BIBLIOGRAFIA		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997.		

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.

MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.

SERACOPPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: **HISTÓRIA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

A conquista europeia do Novo Mundo. A exploração do Novo Mundo. Apogeu e crise do Antigo Regime. Brasil Colônia. Independências na América ibérica. Ascensão do liberalismo no Ocidente. Iluminismo; Revolução Industrial; Revolução Francesa.

BIBLIOGRAFIA

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010.

CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002.

MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007.

SERACOPPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.

Componente Curricular: HISTÓRIA		
3º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Neo-colonialismo; Proclamação e primeiros anos da República Brasileira; A Primeira e a Segunda Guerra Mundial; Crise de 1929; Era Vargas; A Guerra Fria: o mundo bipolar; O mundo globalizado: redemocratização e globalização. Governos Populistas no Brasil (1946-1964); Ditadura Militar no Brasil (1964-1985); Processo de descolonização da África e Ásia; República Nova no Brasil (1985).		
BIBLIOGRAFIA		
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil, volume 1 . São Paulo: Scipione, 2010. CONTRIM, Gilberto. História e consciência do mundo. São Paulo: Saraiva, 1997. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo, 2002. MORAES, José. História Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2009. SANTIAGO, Pedro. Por dentro da história. São Paulo: Escola Educacional, 2007. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. História. Volume único. São Paulo: Ática, 2006. NEVES, Joana. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder. São Paulo: Atual, 2004.		

Componente Curricular: GEOGRAFIA		
1º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
A geografia e seu objeto de estudo. Evolução do pensamento geográfico e suas teorias. O espaço natural e o espaço modificado pela humanidade. Geomorfologia e Relevo. Climas da Terra - distribuição geográfica e fenômenos atmosféricos. Biomas - localização, características atividades econômicas de degradação		

ambiental . População mundial - teorias demográficas, políticas de controle populacional, IDH e distribuição socioambiental.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia - A construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

Componente Curricular: **GEOGRAFIA**

2º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 72

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Noções de geologia, geomorfologia, climatologia, hidrografia, pedologia e vegetação brasileiras. Brasil: características socioambientais e econômicas. Globalização e a inserção do Brasil nesse contexto. Sociedade e espaço geográfico brasileiro. Fusos horários do Brasil. Industrialização e política econômica brasileira. População brasileira conceitos e perfil socioeconômico, empregabilidade e níveis sociais. O espaço urbano e o processo de urbanização do Brasil. O espaço rural: conflitos agrários, arranjos produtivos, valoração da terra e a produção agrícola brasileira.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática. 2005.

COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Geografia geral e do Brasil. Volume único. Editora Moderna: São Paulo, 2005.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008.

VESENTINI, José William. *Brasil: Sociedade e Espaço*. São Paulo: Ática, 2006.

_____.Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Ática, 2005.

Componente Curricular: GEOGRAFIA		
3º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Sistemas econômicos. Blocos econômicos. Segregação socioeconômica e sua distribuição espacial. A Economia Mundial, a Globalização e Mercados Regionais. Revolução industrial: suas fases, transformações espaciais e o modelo de segregação espacial. Conflitos mundiais. Estudo do espaço geográfico piauiense.		
BIBLIOGRAFIA		
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática, 2005. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.		

Componente Curricular: FILOSOFIA		
1º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Introdução ao conhecimento filosófico. História da filosofia. Antropologia filosófica. Teoria do conhecimento. Ética.		
BIBLIOGRAFIA		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à Filosofia</i>. 4ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. _____. <i>Temas de Filosofia</i>. 3ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2005.		

CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3ed. São Paulo: Ática, 2006.

CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2010.

CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2005.

COTRIM, Gilberto. Filosofia Temática. São Paulo: Saraiva, 2008.

FEITOSA, Charles. Explicando a Filosofia com Arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

GALLO, Silvio (Coord.). Ética e Cidadania: caminhos da filosofia. 16ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.

JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. Dicionário Básico de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.

SOUZA, Sônia Maria Ribeiro de. *Um Outro Olhar: Filosofia*. São Paulo: FTD, 1995.

Componente Curricular: FILOSOFIA		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Ideologia. Introdução à filosofia política. Teoria política: antiguidade clássica, Idade Média e Modernidade. Teorias políticas: liberalismo, democracia e socialismo. Teorias políticas: liberalismo contemporâneo e direitos humanos. Desenvolvimento do conhecimento científico. Tecnologia e sociedade. Lógica. Estética.		
BIBLIOGRAFIA		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando : introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.		
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.		

Componente Curricular: FILOSOFIA	
3º Ano	Código:

Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 72	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Direitos humanos. Universalismo e contextualismo na ética. Técnica e ética. Cultura de consumo e indústria cultural. Subjetividade e corpo.		
BIBLIOGRAFIA		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à Filosofia</i>. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. RIBEIRO, Luiz Carlos. Tecnologia e Sociedade. In: CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000, p. 223-248.		

Componente Curricular: SOCIOLOGIA		
1º Ano	Código:	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Aulas: 40	Total de Horas: 40h/a
EMENTA		
Contexto de surgimento da sociologia; Tipos de conhecimento; Métodos e técnicas de pesquisa sociológica; Cultura brasileira Urbanidades e ruralidades; Indivíduo e sociedade na sociedade de consumo; Sustentabilidade e produção de alimentos; Indústria cultural e racismo ambiental; Meio ambiente: Estado, neoliberalismo e ultraliberalismo; Antropoceno: colapso ambiental, aquecimento global, e demais consequências do capital; Socialização; A neutralidade da ciência, seus limites e impasses.		
BIBLIOGRAFIA		
TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em preto e branco: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 2003. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005.		

DAMATTA, Roberto. O que faz o Brasil, Brasil? Rio de Janeiro: Rocco, 1984.

DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2. ed. São Paulo: Pearson: 2009.

DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008.

GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2004.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.

TOMAZI, Nelson Dácio (org.). Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: SOCIOLOGIA		
2º Ano		Código:
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Aulas: 20	Total de Horas: 20h/a
EMENTA		
Desigualdades sociais; Globalização; Formação econômica, cultural e espacial do Brasil; Trabalho e desigualdade social; Trabalho na era da economia criativa; Os sentidos do trabalho em diferentes contextos; Movimentos trabalhistas, ambientalistas e culturais globais.		
BIBLIOGRAFIA		
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. Coleção Primeiros Passos. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009. DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981. GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007.		

MEKESENAS, Paulo. Sociologia da Educação. 7 ed. São Paulo: Loiola, 1995.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.

TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

Componente Curricular: **SOCIOLOGIA**

3º Ano

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Democracia digital e novas formas de participação e reivindicação; Crises e desenvolvimentos no capitalismo; Formação do Estado moderno; Tipos de Estados modernos; Territoriedades geracionais: demarcações, conflitos e cooperações; Movimentos sociais ambientais e outros movimentos sociais; Estratégias de racionalização do trabalho e avanço das forças produtivas; Cidadania; Violência; Políticas afirmativas e desenvolvimento social; Os donos do poder; Caracterização do Brasil na perspectiva do estado, sistema político, eleitoral, regime e sistema de governo; Geração de direitos no mundo e no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

BAUMAN, Zygmunt. O Mal-Estar da Pós-modernidade. Jorge Zahar Editor.

_____. *Globalização: As Consequências Humanas. Jorge Zahar Editor.*

BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005.

COVRE, Maria de Lourdes Manzini. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense.

DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009.

DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008.

DORIA, Carlos Alberto. A Formação da Culinária Brasileira. 1 ed. São Paulo: Publifoha, 2009.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007.

LAKATOS, Eva Maria. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 1987.

MORISSAWA, Mitsue. A História da Luta Pela Terra e o MST. São Paulo: Expressão Popular, 2001.

ODALIA, Nilo. O que é violência. 6 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.

SCURO NETO, Pedro. Sociologia Ativa e Didática. São Paulo: Saraiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

TOURAINÉ, Alain. Um novo paradigma: para compreender o mundo de hoje. Petrópolis: Vozes, 2006.

VEIGA, Eli. O que é reforma agrária. São Paulo: Brasiliense, 1981.

VITA, Álvaro de. *Sociologia da Sociedade Brasileira*. São Paulo: Editora Ática, 1989.

II. Disciplinas da Formação Específica

Disciplina: CIÊNCIAS AMBIENTAIS		
1º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 04
Ementa		
Introdução ao estudo da ciências do ambiente. Fundamentos ecológicos. O estudo do Ecosssistema. Ciclo biogeoquímicos.Evolução e trajetória temporal dos conceitos ambientais. Biodiversidade. A natureza e o planeta Terra. O planeta e a terra. O planeta e a água. O planeta e o ar. A vida na Terra. Poluição ambiental. Vulnerabilidade ambiental. Uso dos recursos naturais e influência sobre a qualidade ambiental. Preservação e conservação ambiental. Controle ambiental dos recursos naturais. Estratégias para proteção de áreas naturais. Energia e Meio Ambiente.		
Bibliografia		
AMABIS, José Mariano; MARTO, Gilberto. Biologia. Vol. 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004. BOTKIN, Daniel B. KELLER, Edward. Ciência ambiental: Terra, um planeta vivo. Rio de Janeiro: LTC, 2011. GUERRA, Antonio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. Geomorfologia ambiental. 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. LOPES, Sônia. Bio 3. São Paulo: Saraiva, 2010. ODUM, Eugene. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. PAULINO, W. R. Biologia. Vol. 3. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005. SALGADO-LABOURIAU, Maria Léa. História ecológica da Terra. Editora Blucher. 4 ed. 1994		

Disciplina: TÉCNICAS DE LABORATÓRIO		
1º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 04
Ementa		
Segurança do laboratório. Materiais de laboratório. Pesagem e balança analítica. Uso e limpeza de aparelhos volumétricos. Amostragem. Equipamentos básicos e operações comuns em laboratório. Equilíbrio químico, pH e indicadores. Titulações. Gramatura do papel. Densidade de líquidos. Preparo,		

padronização e diluição de soluções. Volumetria de neutralização. Análise de amostra real. Elaboração de relatório e leitura orientada.
Bibliografia
BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica-quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. MILLER, J. C.; MILLER, J. N. Estatística para química analítica. Wilmington: Addison-Wesley Iberoamericana, 1993. VOGEL, A. L. Química analítica qualitativa. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BAERNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Análise química quantitativa. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Disciplina: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		
1º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 04
Ementa		
Política Nacional de Meio Ambiente. Princípios constitucionais do Direito Ambiental. Legislação estadual e específica com ênfase nas Resoluções do CONAMA. Responsabilidades administrativa, civil e penal previstas na legislação ambiental – Lei nº 9.605/98 e Decreto nº 3.179/99. Meios administrativos e judiciais de proteção ambiental. Áreas de preservação permanente reserva legal e o processo de licenciamento ambiental.		
Bibliografia		

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. DOU de 17.02.98. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DOU de 02.09.81. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2001.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2000.

GOMES, Celeste Leite dos S. Pereira. **Crimes contra o meio ambiente**: responsabilidade e monção penal. São Paulo: Juarez de Oliveira, 1998.

MILARÉ, Edis. **Ação Civil Pública na Nova Ordem Constitucional**. São Paulo: Saraiva, 1990.

PIAUÍ. Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA/SEMAR. Legislação Ambiental do Estado do Piauí. Resoluções do Conselho Estadual do Meio Ambiente/SEMAR. Teresina, PI, 2006. Disponível em:<http://www.semar.pi.gov.br/download/201004/SEMAR07_78c6c5c483.htm>.

Disciplina: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1º Ano

Carga horária: 80 h

Aulas semanais: 04

Ementa

Histórico, conceito, princípios e práticas da Educação Ambiental. A questão ambiental e as conferências mundiais de meio ambiente. Modelos de desenvolvimento – Sustentabilidade. Percepção da realidade ambiental. A relação Educação Ambiental e Qualidade de Vida. Projetos, roteiros, reflexões e práticas de Educação Ambiental. Técnicas de elaboração, implantação e gerenciamento de gestão ambiental. Conceito, fundamentos e métodos de planejamento. Elaboração e avaliação de projetos ambientais. Temáticas Ambientais de interesse Local, Regional e Global.

Bibliografia

ANDRADE, M.M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental**. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2012

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L. D. N. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. Rio de Janeiro: LCT, 2000.

CARVALHO, Isabel C. M. **Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CASCINO, Fábio. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores**. 2 ed. São Paulo: SENAC, 2000.

DIAS, Genebaldo Heire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 2 ed. 1993. GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LOUREIRO, Carlos F. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

São Paulo: Scipione, 2000.

SARIEGO, José Carlos. **Educação Ambiental: as ameaças do planeta azul**.

Disciplina: SOLOS E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

2º Ano

Carga horária: 80 h

Aulas semanais: 04

Ementa

Formação, uso, degradação e práticas de conservação do solo. Características, propriedades e atributos do solo. Processos de formação de solos brasileiros. Qualidade do solo e agricultura sustentável. Levantamento e capacidade de uso do solo. Manejo e sistemas de cultivo dos solos. Conceitos, definições e processos de formação de áreas degradadas. Planejamento de uso e conservação de solo e água para fins de produção agrícola e recuperação ambiental. Erosão hídrica e eólica. Caracterização e diagnóstico de áreas degradadas. Elaboração de Planos e Projetos executivos de Recuperação de Áreas Degradadas.

Bibliografia

ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental**

BRANDY, Nyle C. **Elementos da natureza e propriedade dos solos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. **Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

controle da erosão hídrica. 2 ed. 2009.

de Áreas Degradadas. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

GUERRA. A.T. **Erosão e Conservação dos solos:** conceitos, temas e aplicações Editora: Bertrand Brasil.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo:** a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.

PRIMAVESI. A. **Manejo ecológico do solo:** a agricultura em regiões tropicais. Editora Nobel.

PRUSKI. F.F. **Conservação de Solo e água:** práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica. 2006.

Disciplina: INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL

2º Ano

Carga horária: 80 h

Aulas semanais: 04

Ementa

s instrumentos de Gestão Ambiental previstos na Lei Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938); Avaliação de Impactos Ambientais, Métodos de Avaliação e Elaboração de Estudos-EIA/RIMA, RCA e PCA; Instrumentos de comando e controle. Licenciamento e fiscalização ambiental. Avaliação Ambiental Integrada –AAI; Avaliação Ambiental Estratégica –AAE; Instrumentos econômicos. Poluidor/Pagador, Protetor/Recebedor, quotas de emissões; Indicadores Ambientais.

Bibliografia

Braga, B. et al Introdução A Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável. Ed Pearson/Prentice Hall, 2006, 318p

CONAMA. Resoluções. Disponível em www.mma.gov.br.

De Almeida, J.R. et al Gestão Ambiental: Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação. Ed Thex, 2000, 259p.5.

La Roreve E.L. et al Manual de Gestão Ambiental. Ed Qualimark, 2001, 136p.6.

Reis, L.F.S.S.D.e Queiroz, S.M.Q. Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas. Ed. Qualitymark, 2002, 123p.4.

RIBEIRO, José Claudio Junqueira. Indicadores Ambientais. Belo Horizonte: Semad, 2006.

Disciplina: CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL		
2º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 04
Ementa		
Monitoramento de águas superficiais e subterrâneas. Monitoramento do solo. Monitoramento da qualidade do ar. Parâmetros usados no monitoramento da água, solo e ar. Equipamentos de monitoramento. Projetos de redes de monitoramento. Análise, representação de resultados e correlacionamento com fontes poluidoras. Normas e legislação vigentes. Padrões de qualidade nacionais e internacionais.		
Bibliografia		
BAIRD, Colin; GRASSI, Marco Tadeu (Consult.). Química ambiental. Tradução de Maria Angeles Lobo Recio, Luiz Carlos Marques Carrera. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. xii, 622p, il. 2.ed. e 4.ed. BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton de O. Elementos de amostragem. São Paulo: E. Blücher, c2005. 274p., il., 24 cm. BRANCO, Samuel Murgel; MURGEL, Eduardo. Poluição do ar. Capa e ilustração de Márcio Perassollo. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 112 p., il. (Polemica). 2.ed. CALIJURI, Maria do Carmo (Coord.); CUNHA, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Campus, c2013. xxxii, 789 p., CUNHA, Sandra Baptista da (Org.); GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Avaliação e perícia ambiental. 13.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 284 p. 13.ed. DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 3.ed. São Paulo: Signus, 2007. 192 p. 3.ed. MACINTYRE, Archibald Joseph. Ventilacao industrial e controle da poluicao. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1990. 403 p., il., 25 cm. 2.ed. MAGOSSI, Luiz Roberto; BONACELLA, Paulo Henrique. Poluição das águas. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 71 p., il. (Desafios). ISBN (Broch.). 2.ed. SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. Química ambiental. Tradução de Sonia Midori Yamamoto. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 334 p. 2.ed. SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. Química ambiental. Tradução de Sonia Midori Yamamoto. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 334 p. 2.ed.		

Disciplina: SANEAMENTO AMBIENTAL I

2º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 04
Ementa		
Tipos de poluição ambiental: poluição da água, do solo, atmosférica, sonora. Estudo das causas e efeitos dos principais fatores responsáveis pela poluição ambiental. Saúde e doença. Saneamento ambiental urbano e rural. Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Controle de Artrópodes e Roedores; Técnicas de tratamento e disposição final de resíduos sólidos (compostagem, incineração, aterros sanitários), Saneamento de baixo custo para comunidades rurais. Definição e composição dos resíduos sólidos. Classificação dos resíduos sólidos. Serviços de limpeza pública: acondicionamento, sistema de coleta seletiva, tratamento e destino final. Legislação. Modelo de diagnóstico.		
Bibliografia		
ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. De; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. BARROS, R. T. V. et al. Manual de saneamento e proteção ambiental para municípios. Vol. II. DESA – UFMG, 1995. CASTRO, A. de A. et al. Saneamento. Belo Horizonte: UIFMG, 1995. DÉOUX, P. S. Ecologia e a Saúde. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 1 ed. São Paulo: CETESB, 1992. FONSECA, E. Iniciação ao estudo dos resíduos sólidos urbanos. João Pessoa: Ed. A União, 1999. LIMA, L. M. Q. Lixo: tratamento e biorremediação. São Paulo: Hemus, 1995. MANSUR, G. L. O que preciso saber sobre limpeza urbana. Rio de Janeiro: IBAMA/CPU, 1993. LORA, E. E. S. Prevenção e controle da poluição nos setores energéticos, industrial e de transporte. Brasília: ANEEL, 2000. MACEDO, J. A. B. Águas & Águas: métodos laboratoriais de análise físico- químicas e microbiológicas. Juiz de Fora, MG: 2001. MOTA, Suetônio. Introdução à Engenharia Ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 1997. NEVES, D. P. Parasitologia humana. 9 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997. PHILLIPI, A.; MANCUSO, P. C. S.; COPACIOPPO, S. Temas de saúde e ambiente. 1 ed. 2008. PEREIRA NETO, J.T. Manual de compostagem. Belo Horizonte: UFMG, 1996. FERNANDES, Fernando. Manual prático para a compostagem de bio sólidos. Programa de Pesquisa em Saneamento Básico. Rio de Janeiro: ABES, 1999.		

RICHER, Carlos; AZEVEDO NETO, José M. **Tratamento de água**: tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1998.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

WASHINGTON, D. C. **Atenção Primária Ambiental**. Organização Panamericana da Saúde – Divisão de Saúde e Ambiente/Programa de Qualidade Ambiental. 2000.

Disciplina: SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

3º
Ano

Carga horária: 80 h

Aulas semanais: 04

Ementa

Conceituação de Higiene e Segurança do Trabalho. Saneamento e saúde pública. Influência dos serviços de saneamento no controle de doenças. Riscos ambientais. Estudo da Organização Científica do trabalho. Conceituação de Higiene e Segurança do Trabalho. Riscos ambientais. Empresa e sua estrutura. Normas Regulamentadoras. Consolidação das Leis Trabalhistas; Acidentes e Incidentes do trabalho. Cadastro de acidentes. Prevenção de acidente. Equipamento de Proteção Individual – EPI. Prevenção e combate a incêndio. Insalubridade e Periculosidade. Cores na Segurança do trabalho. Órgãos de proteção contra incêndios e CIPA e SESMT. Princípios básicos de primeiros socorros.

Bibliografia

BREVIGLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. **Higiene Ocupacional**: agentes biológicos, químicos e físicos. . São Paulo: Editora SENAC, 2011.

CARDELA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes** - uma abordagem holística. Editora Atlas, 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7 ed. São Paulo: Campus.

CHIRMICI, A.; OLIVEIRA, E. A. R. de. **Introdução à segurança e à saúde no trabalho**. Editora Guanabara Koogan, 2016.

HEMÉRITAS, Ademar Batista. **Organização e Normas**. 6 ed. São Paulo: Atlas.

HEMÉRITAS, Ademar Batista. **Organização e Normas**. 6 ed. São Paulo: Atlas.

JUNIOR, C. N. A. **Segurança e saúde no trabalho** – princípios norteadores. Editora LTR, 2017.

MATTOS, U. A. De O. **Higiene e segurança do trabalho**. 2011 Ed. Campus Elsevier, Edição 01.

Segurança e Medicina do trabalho. 52 ed. São Paulo: Atlas.

Segurança e Medicina do trabalho. 52 ed. São Paulo: Atlas.

Disciplina: SANEAMENTO AMBIENTAL II

**3º
Ano**

Carga horária: 80 h

Aulas semanais: 04

Ementa

Drenagem Urbana; Hidrologia aplicada. Hidráulica. Micro e macro-drenagem. Tubulações de concreto. Erosão urbana: tipos e prevenção. Drenagem urbana e seus controles. Processos gerais de tratamento da água. Sistema de Abastecimento e Tratamento de Água; Sistema de Esgotamento e Tratamento de Efluentes; Sedimentação simples. Aeração. Coagulação. Mistura. Floculação. Decantação. Filtração rápida e lenta. Desinfecção. Técnicas especiais de tratamento de água para fins domésticos e industriais. Classificação dos efluentes. Processos convencionais de tratamento físico, químico e biológico dos efluentes. Princípios para seleção do tratamento adequado. Alternativas para tratamento e disposição final de lodos gerados em estações de tratamento de águas residuárias.

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 2 ed. Brasília, 1994.

BRAGA. B. Drenagem Urbana: gerenciamento, simulação e controle. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Municipal de Saúde. Manual de Saneamento. 1999.

CANHOLI, A. Drenagem Urbana e Controle de enchentes. 1 ed. 2005. CETESB/DAEE. Drenagem Urbana: manual de projetos. 3 ed. São Paulo: CETESB, 1986.

FEDRICH, R.; OBLADEN, N. L.; GARCIAS, C. M. Drenagem e controle da erosão urbana. 4 ed. Curitiba: Champagnat, 1997.

NUVOLARI, A. Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 1 ed. 2003.

PORTO, Rubens la Laina; BARROS, M. T. de; TUCCI, C. E. M. Drenagem Urbana. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. V. 5. Porto Alegre: ABRH. RICHER, C. A.; AZEVEDO NETO, J. M. Tratamento de água – tecnologia atualizada. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 1998.

SILVESTRE, P. Hidráulica Geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

TUCCI, Carlos E. M.; MARQUES, David M. L. da Motta. Avaliação e Controle da Drenagem Urbana. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

WILKEN, P. S. Engenharia de Drenagem Superficial. São Paulo: CETESB, 1978.

Disciplina: GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

3º
Ano

Carga horária: 40 h

Aulas semanais: 02

Ementa

Modelos de planejamento e gestão participativa. Políticas de gestão de recursos naturais. Instrumento de gestão e suas implementações. Planejamento urbano e rural. Planos diretores. Técnicas de produção sustentável. Metodologia de implantação de sistema de gerenciamento ambiental. Avaliação de desempenho

ambiental e ISO 14031. Instrumentos para realização de balanço ambiental. Uso de indicadores ambientais.

Bibliografia

ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão Ambiental:**

enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: MAKRON BOOKS, 2000.

BECKER, D. F. et al. **Desenvolvimento Sustentável:** necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.

CAVALCANTI, C. **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** São Paulo: Cortez, 1997.

DISCIPLINA: TECNOLOGIAS APLICADAS À ANÁLISE GEOAMBIENTAL

3º
ANO

CH: 80 HORAS

AULAS SEM: 04

EMENTA

Noções de cartografia; Sistemas de Informações Geográficas –SIG; Noções de Sensoriamento Remoto; Global Position System –GPS; Banco de dados geográficos; Levantamento temáticos; Leitura de cartas e mapas; Cartografia digital.		
BIBLIOGRAFIA		
BLASCHKE, T.e KUX, H.S. 2005. Sensoriamento Remoto e Sig Avançados -Novos Sistemas Sensores e métodos inovadores. São Paulo: INPE. 285p. CÂMARA, G. CASANOVA, M. HEMERLY, Y. A ., MAGALHÃES, G. MEDEIROS C. 1996. Anatomia de Sistemas de Informações Geográficas. Campinas: Instituto de Computação, UNICAMP. CROST,A.P. 1992. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto.Campinas. IG/UNICAMP. 170p. EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisas de Solos. 1995. Procedimentos normativos de levantamento pedológicos.Brasília-SPI. 101p. EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisas de Solos. Vários relatórios e mapas de Solos do Brasil. FERREIRA, N.J. (coord.). 2004. Aplicações ambientais brasileiras dos satélites NOAA e TIROS-N. São Paulo:INPE. 271p. INPE. 1999.Geoprocessamento: Teoria e Aplicações -Capítulo 10: Entrada, Conversão e Acurácia de Dados. Clodoveu Davis. Endereço eletrônico: www.dpi.inpe.br/cursos. INPE.1999. Geoprocessamento: Teoria e Aplicações -Capítulo 2: Conceitos Básicos do Geoprocessamento. Gilberto Câmara e Antônio Miguel Vieira Monteiro. Endereço eletrônico: http://www.dpi.inpe.br/cursos.INPE. 1999.GIS para Meio Ambiente. Endereço eletrônico: http://www.dpi.inpe.br/cursos. PROJETO RADAMBRASIL-Vários relatórios e mapas de levantamentos de Solos do Brasil		

Disciplina: DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO		
3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 04
Ementa		
Análise dos conceitos de comunidades. Organização e mobilização social em comunidades. Diagnóstico e planejamento participativo do desenvolvimento comunitário. Dinâmicas de grupo.		
Bibliografia		

BERKENBROCK, V. J. **Brincadeiras e dinâmicas para grupos**. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

CERIOLI, P. R. **Método de trabalho popular**. São Paulo: CONCRAB/ MST, 1997. (Caderno de Formação 24).

DEMO, Pedro. **Cidadania Menor**. Vozes, Petrópolis, 1992.

EHLRES, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática pedagógica**. São Paulo: Paz e Terra, 2002

NUNES, D. **Pedagogia da participação: trabalhando com as comunidades**. Salvador: UNESCO/ Quarteto, 2006.

PETERSEN, P.; ROMANO, J. O. (Org.). **Abordagens participativas para o desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: AS-PTA/Actionaid-Brasil, 1999. 144 p.

SOUZA, M. L. de. **Desenvolvimento de Comunidade e Participação**. São Paulo: Cortez, 2004. 231 p.

5.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Neste projeto pedagógico a metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral do estudante. Durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas o docente deve levar em consideração as características individuais de cada estudante contemplando entre outros procedimentos:

Aulas Teóricas – a realizarem-se no âmbito da sala de aula. O assunto será exposto por meio da interação entre o professor e os alunos. Serão disponibilizados ao professor, recursos como quadro de acrílico, pincéis, livro didático, televisor, data show, etc.;

Aulas Práticas – a realizarem-se no Laboratório de Gestão Empresarial do IFPI, ambiente utilizado para a simulação de uma empresa onde o aluno possa vivenciar situações possíveis de ocorrer. Serão disponibilizados recursos como computadores, softwares sobre vários campos da administração e da contabilidade, vídeos, data show, televisor, quadro de acrílico e pincéis, etc.

Palestras e/ou Seminários – a realizarem-se em sala de aula ou no auditório do IFPI. Oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral e da administração de forma particular;

Visitas Técnicas – sempre com a presença de um professor, responsável pela atividade serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade das organizações. Os alunos, por solicitação dos professores deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, as políticas de gestão adotadas pelas organizações visitadas, etc. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

Elaboração de projetos – a partir de uma situação-problema o aluno será estimulado e orientado a desenvolver uma proposta de trabalho buscando resolvê-la.

5.3 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

Neste documento, a prática profissional é intrínseca ao currículo e faz parte do componente curricular, devendo permeá-lo durante todo o processo de ensino e aprendizagem, não se restringindo a um tempo específico e delimitado do curso, mas ao longo do processo formativo, desde o início até a certificação.

A Prática Profissional poderá ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária concernente à prática profissional está prevista na organização curricular, descrita na ementa da disciplina, com no mínimo, 10% da carga horária total de cada unidade curricular do curso e relaciona-se continuamente aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

A Prática Profissional deve promover a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem; a interdisciplinaridade do curso e da prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

A Prática Profissional, portanto pretende promover a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, e proporcionar a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, devendo motivar os estudantes em razão de estarem em permanente contato com a prática de trabalho, não apenas na perspectiva da habilitação técnica específica, mas, principalmente, do mundo do trabalho em si, no qual a formação geral é imprescindível.

5.4 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O Estágio profissional supervisionado é ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho e visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes do curso, sendo caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho.

O Estágio profissional supervisionado será realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e em conformidade com as normas instituídas pelo IFPI, devendo manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador e por supervisor da parte concedente do estágio.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas e instituições que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. O estágio objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular **não obrigatória**, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser adicionada à carga horária mínima do curso.

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012. Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente.

De acordo com a Lei nº 9394/96, “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (art. 41).

Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Res.CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012)

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não-formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser orientada pelos objetivos, valores, atitudes, competências, habilidades e procedimentos estabelecidos no plano didático e advindos do currículo de Educação Básica, sempre levando em consideração as características dos jovens e adultos e do contexto socioeconômico e cultural. A avaliação é, pois, parte do processo de produção do conhecimento, abrangendo todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os desconhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender. Nesse sentido, os instrumentos escolhidos para a avaliação devem atender às exigências do mundo do trabalho globalizado, uma vez que, atualmente, os recursos tecnológicos são cada vez mais avançados, flexíveis e dinâmicos, contendo critérios suficientes e organizados que permitam a análise dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do planejamento da proposta pedagógica. A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e faz sentido no contexto do processo de ensino aprendizagem, se os seus

resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planejamento, ou replanejamento das atividades de ensino.

Assume-se, portanto, neste plano, a avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, seguindo o princípio da avaliação formativa, na qual o professor é chamado a desenvolver e colocar em prática, algumas competências técnicas essenciais, como por exemplo, a capacidade de observação.

Os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados pelos docentes na execução deste plano devem ser planejados em conformidade com o princípio da avaliação formativa, no qual, ao avaliar o aluno, deve-se:

Proceder a observações sistemáticas do acompanhamento da aprendizagem do aluno;

Analisar as produções dos alunos, além das atividades específicas para avaliação;

Garantir que as situações de aprendizagem sejam contextualizadas e tenham real significado para o mundo profissional de cada educando;

Ressaltar a autoavaliação, como forma de incentivar a autonomia intelectual do educando, e como meio de comparar diferentes pontos de vista, tanto do aluno, quanto do professor.

Na definição dos critérios e na preparação dos instrumentos de avaliação, a equipe de professores deve ter o cuidado de contemplar os princípios axiológicos do currículo e pontuar os aspectos considerados acima como importantes, a serem observados e registrados para a comprovação da aprendizagem do aluno tais como:

O domínio das bases do conhecimento, (conteúdos, conceitos, princípios científicos, dados específicos, regras), ou seja, os aspectos cognitivos – o saber conhecer;

A formação dos valores sociais, éticos, morais e políticos, ou seja, os aspectos sociais – o saber ser;

As atitudes, interações e comportamentos, ou seja, os aspectos sócio-afetivos – o saber conviver;

A mobilização dos saberes no domínio de habilidades específicas, ou seja, os aspectos psicomotores – o saber fazer.

Outros critérios, também poderão ser observados para efeito de: Avaliação dos alunos, tais como:

Capacidade de mobilizar, articular, colocar em ação valores, conhecimentos e competências necessárias para o desempenho eficiente de atividades requeridas pela natureza do curso, sendo levados em consideração para critérios de avaliação os seguintes instrumentos: aulas práticas, seminários, apresentação de trabalhos científicos, etc.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), atribuindo-lhes notas, conforme organização didática do IFPI.

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
10	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
02	Auditório	Com 80 e 250 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.

01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares da área de Administração e projetor multimídia.
01	Laboratório de Gestão Ambiental	Com 08 máquinas, softwares da área de Administração e projetor multimídia.
01	Laboratório de Estudo em Monitoramento Ambiental	Com 04 máquinas, softwares da área de Administração e projetor multimídia.

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Dentre os serviços oferecidos pela biblioteca, se pode citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e empréstimos especiais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí passou por reformas estruturais em todos os prédios a fim de possibilitar aos alunos com necessidades especiais (com deficiência física ou mobilidade reduzida), o acesso a todos os espaços públicos do prédio.

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Os Quadros a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

Corpo Docente do IFPI

	PROFESSOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Informática	Licenciatura em Computação. Bacharelado em Ciências da Computação. Tecnologia em: Processamento de Dados ou Informática
07	Gestão Ambiental	Tecnólogo em Gestão Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental
01	Direito	Bacharelado em Direito
01	Língua Portuguesa	Licenciado em Língua Portuguesa
01	Arte	Licenciado em Arte
01	Inglês	Licenciado em Inglês
01	Espanhol	Licenciado em Espanhol
01	Educação Física	Licenciado em Educação Física
01	Matemática	Licenciado em Matemática
01	Biologia	Licenciado em Ciências Biológicas
01	Física	Licenciado em Física
01	Química	Licenciado em Química
01	História	Licenciado em História
01	Geografia	Licenciado em Geografia
01	Filosofia	Licenciado em Filosofia
01	Sociologia	Licenciado em Sociologia

Corpo Técnico do IFPI

	SERVIDOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Pedagogo	Licenciatura em Pedagogia
01	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em Pedagogia ou qualquer licenciatura
01	Técnico de laboratório	Ensino Médio ou equivalente
03	Apoio administrativo	Ensino Médio ou equivalente

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS

É concedido Diploma de **Técnico em Meio Ambiente** de Nível Médio do eixo tecnológico Ambiente e Saúde ao aluno que concluir com êxito a carga horária total do curso, estando este apto a prosseguir estudos em nível de educação superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 15/98 e da Resolução CEB/CNE n. 03/98. Trata das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 01/99 e da Resolução CEB/CNE n. 02/99. Trata das Diretrizes para o Curso Normal de Nível Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/99 e da Resolução CEB/CNE n. 04/99. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

ClAVATTA, Maria; Ramos, Marise (orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente. 33ed. São Paulo: Paz e Vida, 1999.

FRIGOTO, Gaudêncio; ClAVATA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira. (orgs.) Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A Produtividade da Escola Improdutiva. São Paulo: Cortez, 1984.

GRAMSCI, Antônio. Os Intelectuais e a Organização da Cultura. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 1.979.

INSTITUTO FEDERAL DO Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.

_____. Organização Didática do IFPI.

KUENZER, Acácia. Pedagogia da Fábrica: As Relações de Produção e a Educação do Trabalhador. Cortez 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica. Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – CETEC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO
EM MINERAÇÃO NA FORMA INTEGRADA**

Paulistana – PI

2019

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORIA DE ARTICULAÇÃO E INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

José Luís De Oliveira e Silva

DIRETORIA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

DIRETORIA DE POLÍTICAS PEDAGÓGICAS

Oridéia de Sousa Lima

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Presidente: Alexandre Sousa Rodrigues

Membros

David Barroso Braga

Elisangela Campos Damasceno Sarmento

Fernanda Viana de Castro

Flávia de Freitas Bastos

Flávio Pessoa Avelino

Francisco Raimundo de Souza Neto

James Elemieverson Carvalho Oliveira

José Carlos Justino da Silva

Juliana da Silva Galvão

Layanny Samara da Silva Souza

Marcio Harrison dos Santos Ferreira

Naedja Vasconcelos Pontes

Neuda Fernandes Dias

Raquelina Castro de Sousa Sampaio

Rodrigo Alves de Melo

Vinícius Dias de Carvalho

Wechila Andrade de Brito

Wladmir José Gomes Florêncio

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO / MANTENEDORA

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

Sigla: IFPI.

Categoria: Pública.

Esfera administrativa: Federal.

Endereço: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330.

CEP: 64053-390, Santa Isabel, Teresina – PI.

CNPJ: 10.806.496/0001-49.

Telefone: (86) 3131-1400.

Ato legal: Lei 11.892/2008 (criação dos IFEs).

Web: www.ifpi.edu.br.

Reitor: Paulo Henrique Gomes de Lima.

MANTIDA

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

Sigla: IFPI.

Categoria: Pública.

Esfera administrativa: Federal.

Campus: Paulistana.

Endereço: Rodovia BR – 407, S/N, Bairro.: Lagoa dos Canudos.

Cidade: Paulistana – PI.

CEP: 64750-000.

CNPJ: 10.806.496/0008-15.

Telefone: (89) 3487-2700.

Ato legal: PORTARIA N° 107, DE 29 DE JANEIRO DE 2010 (Funcionamento do Campus).

Web: www.ifpi.edu.br/paulistana.

Diretor Geral: Francisco Washington Soares Gonçalves.

Diretor de Ensino: Francisco Raimundo de Souza Neto.

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO: Técnico Integrado ao Médio em Mineração.

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI.

ENDEREÇO: Av. Rodovia BR - 407, S/N, Bairro: Lagoa dos Canudos.

CEP: 64.750-000.

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico Integrado em Mineração.

EIXO TECNOLÓGICO: Recursos Naturais.

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Mineração.

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno.

ESTÁGIO: 300 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 (três) anos e Máxima: 06 (seis) anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 horas.

AUTORIZAÇÃO DO CURSO: Resolução CONSUP Nº 18 de 11 de maio de 2010.

SUMÁRIO

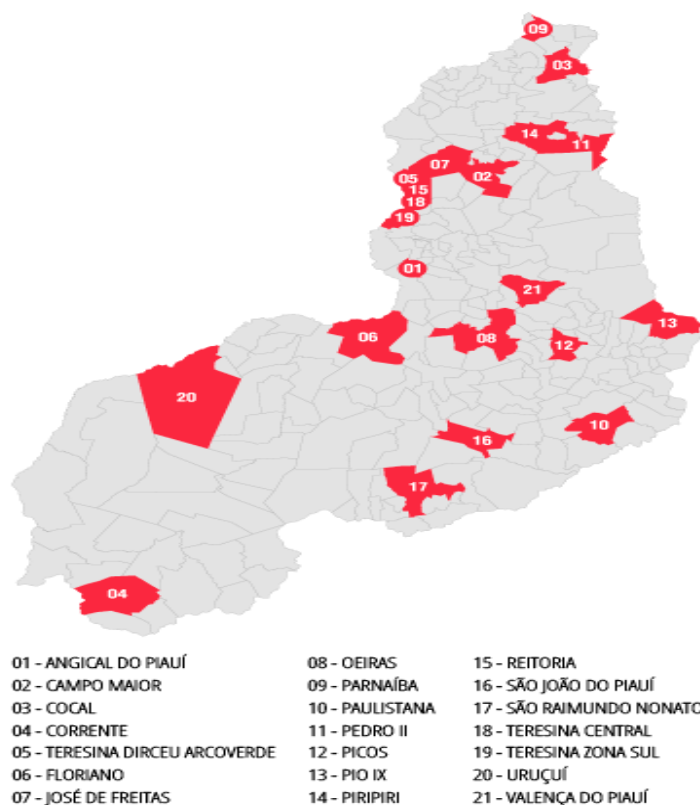
APRESENTAÇÃO	6
1 JUSTIFICATIVA.....	8
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 Geral	12
2.2 Específicos.....	12
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	13
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	13
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
5.1 Ementas Núcleo Básico	18
5.2 Ementas Núcleo Tecnológico.....	57
5.3 Ementas Núcleo Integrador	74
5.4 Ementas Núcleo Complementar.....	81
5.5 Orientações Metodológicas.....	114
5.6 Prática Profissional	115
5.7 Unidades Curriculares Eletivas Complementares.....	116
5.8 Natureza das Unidades Curriculares Eletivas Complementares.....	117
5.9 Estágio Profissional Supervisionado	118
6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	121
7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	123
8 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	126
9 SALAS DE AULA, SALA DE VIDEOCONFERÊNCIA E AUDITÓRIO	129
10 LABORATÓRIOS DE MINERAÇÃO, GEOLOGIA E MINERALOGIA, INFORMÁTICA.....	130
10.1 Laboratório de Mineração	130
10.1.1 Equipe Técnica	130
10.1.2 Equipamentos	131
10.2 Laboratório de Geologia e Mineralogia.....	133

10.2.1 Equipamentos	133
10.3 Laboratório de Informática.....	134
10.3.1 Equipamentos	134
11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	134
11.1 Corpo Docente	134
11.2 Corpo Técnico Administrativo.....	135
12 CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS	136
REFERENCIAS	137

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008; é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí é constituído pela Reitoria, pelos Campi Teresina Central, Teresina Zona Sul, Floriano, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Oeiras, Paulistana, Pedro II, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Cocal, Valença, Campo Maior, Uruçuí, Campi avançados do Dirceu Arcoverde, José de Freitas e Pio IX, conforme expresso na figura 1 abaixo.

Figura 1 - Mapa do Piauí por Campus implantado. Fonte: www.ifpi.edu.br.



Uma instituição centenária, de base educacional humanística-técnica-científica, que tem seu trabalho reconhecido na sociedade piauiense pela excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendem às expectativas dos estudantes e da comunidade em geral, no que diz respeito à empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social.

Os Institutos Federais, segundo o Art. 2º da lei 11.892 de 30 de dezembro de 2008, são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

O IFPI acima exposto como uma instituição centenária engajada na política local, regional e estadual é comprometida com a formação de mão de obra qualificada e com missão social de oferecer e promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, o IFPI propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, presencial, por entender que contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade. Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta pedagógica do curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, presencial, referente ao eixo tecnológico, Recursos Naturais, em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental. Este foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

Portanto, esta proposta vislumbra promover a readequação do Curso Profissional Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada (definido de acordo com o inciso II do art. 1º e os incisos II e III do parágrafo primeiro do art. 4º do Decreto nº5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº9.394/96), seguindo a resolução N° 4, de 17 de dezembro de 2018, que institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC – EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017 fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017.

1 JUSTIFICATIVA

A indústria extrativa mineral, pela sua grande importância no cenário econômico nacional e internacional, tem promovido grandes riquezas através da extração e processamento dos recursos naturais, figurando assim com um papel de grande importância tanto no desenvolvimento econômico e social quanto na redução das desigualdades regionais. A indústria mineral se destaca por contribuir decisivamente para gerar superávits à balança comercial brasileira. O Brasil exportou em 2018 um volume de mais de 409 milhões de toneladas de bens minerais, e gerou divisas de US\$ FOB 29,9 bilhões. Este valor representou 12,5% das exportações totais do Brasil, e 36,6% do saldo comercial.

O Produto Interno Bruto é formado predominantemente pelo setor de serviços, com 71,2%, seguido do setor industrial com 23,8% e por fim, o setor agropecuário com 5%, dados IBGE. A indústria extrativa representa 3,7% de todo PIB Brasil.

A pauta dos bens minerais exportados pelo Brasil no ano de 2018 atingiu um volume de 409 milhões de toneladas e representou, em dólares, US\$ FOB 29,9 bilhões. Os principais produtos exportados foram: minério de ferro, ouro, ferronióbio, cobre, bauxita, manganês, pedras naturais e de revestimentos, caulim e outros.

Já na importação, os principais produtos foram: potássio, carvão, cobre, enxofre, zinco, rocha fosfática, pedras naturais e de revestimentos e outros. Movimentou US\$ FOB 7,9 bilhões e cerca de 42,8 milhões de toneladas. As exportações do setor mineral em 2018 subiram 5,5% e o saldo mineral cresceu 5% em relação a 2017.

Produção Mineral Brasileira (PMB) apurada pelo IBRAM para o ano de 2018 ficou em US\$ 34 bilhões, sendo 6,25% maior do que a apurada em 2017, que foi de US\$ 32 bilhões. Observou-se que os volumes de produção das empresas de mineração no Brasil mantiveram-se estáveis em sua grande maioria, no entanto, a variação positiva do preço internacional das principais commodities ao longo do ano de 2018 fizeram com que o indicador apresentasse melhor desempenho. Para 2019, o IBRAM acredita numa ligeira recuperação deste número, estimado em US\$ 35 bilhões, se for mantida a alta dos preços das principais commodities minerais ao longo do ano.

A indústria da mineração empregou até janeiro de 2019 cerca de 195 mil trabalhadores diretamente, segundo dados da Secretaria do Trabalho do Ministério da Economia. Segundo a Agência Nacional de Mineração, o fator multiplicador para a indústria extrativa mineral com a indústria de transformação mineral é de 1 para 3,6 postos de trabalhos, ou seja, em janeiro de 2019 este setor empregava 703 mil trabalhadores diretamente. E ao longo da cadeia industrial, que o segmento extrativo mineral representa, o fator multiplicador é de 1 para 11 postos de trabalho. Foram gerados de forma direta, indireta e induzida de cerca de quase 2,1 milhões de empregos.

Nesse cenário, o Estado do Piauí, também, apresenta um potencial promissor na área de mineração. Estudos geológicos são realizados para identificação de recursos minerais e caracterização qualitativa e quantitativa das ocorrências de riquezas minerais do Estado. As pesquisas, que foram realizadas pela Companhia de Desenvolvimento do Piauí (COMDEPI) demonstram a existência de minérios diversos e variados.

Dentre os minerais pesquisados e/ou explorados, com grande parte das reservas já dimensionadas, destacam-se: mármore, amianto, crisotila, opala, diamante, argila, calcário, ardósia, níquel, talco e vermiculita. A produção de vermiculita, na região de Queimada Nova (próxima a Paulistana), coloca o Piauí como o segundo maior produtor brasileiro desse mineral de grande importância na construção civil, pelo emprego como isolante acústico. As gemas de opala de Pedro II conferem ao Estado, junto com a Austrália, a condição de maior produtor desse minério. As reservas de mármore, na região de Fronteiras e Pio IX, têm motivado a criação da Associação Piauiense de Produtores de Rochas Ornamentais, condição necessária para que o estado possa participar permanentemente do estande do Brasil na Marmotec em Carrara (Itália), que reúne produtores, importadores e exportadores de rochas ornamentais de todo o mundo. Além disso, acrescenta-se a importância do setor mineral para o desenvolvimento socioeconômico autossustentável do semiárido nordestino, já diagnosticado por inúmeros estudos de entidades como o Banco Mundial, SEBRAE, BNDES, entre outros.

A região do município de Paulistana é também privilegiada em minérios, a saber: ferro, cobre, níquel, talco, granito, quartzito, mármore, grafite, calcário dolomítico, calcário calcítico, pedra-sabão e gipsita, só para citar os mais importantes. No estágio atual das pesquisas, a extração de minérios como o ferro, níquel, granito, quartzito, gipsita e calcários deverá iniciar suas atividades nos próximos anos. A região conta ainda com a construção da ferrovia Transnordestina cruzando todo o município de Paulistana, que num futuro próximo, pode se transformar em importante entreposto de transporte intermodal (rodovia-ferrovia), viabilizando a atração de investimentos para o beneficiamento de sua diversificada produção mineral, gerando mais empregos e renda. O empreendimento mineral depende de mão-de-obra altamente qualificada, e não raramente, esta tem que ser treinada/formada pela própria empresa de mineração contratante. Por conseguinte, o mundo produtivo exige, cada vez mais, que os profissionais apresentem características diferenciais, tanto para a atuação eficiente e eficaz nos postos de trabalho, quanto para o próprio aperfeiçoamento e disposição a enfrentar as velozes mudanças da contemporaneidade.

O desafio a ser enfrentado pelo IFPI, na busca do cumprimento de sua missão, é de formar profissionais que sejam capazes de lidar com rapidez na produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicações na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em especial. A partir dessa concepção, o Técnico em Mineração encontra espaço privilegiado no mundo do trabalho, podendo dar apoio operacional ao geólogo ou aos engenheiros de minas, metalúrgicos, químicos e sanitaristas no desenvolvimento de inúmeras atividades ligadas à mineração e à geologia, tais como:

- I. Operacionalização de equipamentos de extração e separação mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte;
- II. Execução de projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios;
- III. Monitoramento da estabilidade de maciços rochosos em minas subterrâneas e a céu aberto (estabilidade de taludes);
- IV. Auxílio na elaboração de mapeamento geológico e amostragem de superfície e/ou subsolo;
- V. Operacionalização de equipamentos de cominuição e classificação, de concentração mineral, desaguamento (espessamento e filtração) e secagem.

Nessas premissas, o IFPI orientando-se, também, pelos objetivos delineados em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, propõe a Implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada no Campus de Paulistana, da grande contribuição que o curso trará para que a pesquisa mineral, a extração e o beneficiamento de recursos minerais avancem no âmbito local, posto que o IFPI, imbuído da responsabilidade de atender essa demanda e somando-se a importância do setor mineral, estará formando profissionais capacitados para atuarem dentro desse segmento tão promissor para o Piauí.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

O Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, busca desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes necessários com vistas a preparar o estudante para o mundo do trabalho, por meio da integralização de competências técnicas e de habilidades práticas e cognitivas, bem como capacitá-lo a aprender, a buscar novas experiências e oportunidades de aprendizado.

2.2 Específicos

- Aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental;
- Promover a formação do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Promover a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática;
- Preparar profissionais Técnicos de Nível Médio em Mineração, com conhecimento técnico-científico inerente às exigibilidades de um mercado globalizado e em permanente estado de transformação, capazes de contribuir para o desenvolvimento da sociedade;
- Criar condições objetivas para o reconhecimento da importância da Mineração pelos profissionais formados no Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, como mecanismo de alavancar o desenvolvimento socioeconômico, em especial, na geração de emprego e renda;
- Mostrar a importância atual da mineração como uma atividade imprescindível na melhoria da qualidade de vida da população local e regional, visando a melhoria no que diz respeito aos aspectos econômicos, sociais e ambientais promovendo assim um desenvolvimento sustentável.

3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso ao curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente, em instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (Art. 36-C, inciso I, da Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional). O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público - Exame Classificatório e por meio de Chamada Pública -, obedecendo ao Edital do certame que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Projeto Curso em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus. Casos de transferência interna ou externa serão analisados pelo Núcleo Docente Básico do curso seguindo estritamente as Orientações Didáticas do IFPI.

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do curso Técnico em Mineração oferecido pelo IFPI deve apresentar um perfil que o habilite a gerenciar atividades próprias da área como a prospecção e pesquisa mineral, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração e tratamento de minérios. Esse profissional deverá demonstrar as capacidades de:

- I. Realiza atividades de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento e extração referente aos recursos naturais.
- II. Operar equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte;
- III. Auxiliar na caracterização de minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico;
- IV. Executar projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios;
- V. Monitorar a estabilidade de maciços rochosos em minas subterrâneas e a céu aberto (estabilidade de taludes);
- VI. Auxiliar na elaboração de mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo;
- VII. Operar equipamentos de cominuição e classificação, concentração mineral, separação sólido/líquido, hidrometalúrgicos e de secagem.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular fundamenta-se no compromisso ético do IFPI em relação à concretização do perfil do egresso, que é definido pela explicitação dos conhecimentos e saberes que compõem a correspondente formação.

O estrutura pedagógica do curso está estruturada em 3 (três) anos, sendo desenvolvida em regime semestral, diurno, com o ano civil de, no mínimo, 200 dias letivos de trabalho escolar efetivo.

A estruturação do Curso Técnico em Mineração articulada com o ensino médio na forma integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, encontra-se organizada pelos seguintes núcleos:

I. NÚCLEO BÁSICO (1800 horas): Compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão.

II. NÚCLEO TECNOLÓGICO (1000 horas): Refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos. Refere-se às unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

III. NÚCLEO INTEGRADOR (360 horas): Trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo

Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos.

Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social. Contempla os processos produtivos sociais, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética, profissional, ética da tecnologia, cidadania, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, trabalho, tecnologia e poder, convivência com o bioma.

IV. NÚCLEO COMPLEMENTAR (360 horas): Refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

Quadro 01 – Matriz curricular curso técnico integrado ao médio em mineração.

CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO															
40 SEMANAS															
Núcleo	Área do Conhecimento	Disciplinas	1º Ano				2º Ano				3º Ano				CHT-A
			1º Sem.		2º Sem.		1º Sem.		2º Sem.		1º Sem.		2º Sem.		
			AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	
NÚCLEO BÁSICO	Linguagens e Suas tecnologias	Língua Portuguesa	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
		Arte			2	40			2	40					80
		Espanhol	2	40					2	40					80
		Educação Física	2	40			2	40							80
		Inglês							2	40			2	40	80
	Matemática e suas tecnologias	Matemática	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
	Ciências da natureza e suas tecnologias	Biologia	2	40			2	40			2	40			120
		Física			2	40	2	40			2	40			120
		Química			2	40			2	40			2	40	120

	Ciências humanas e sociais aplicadas	História			2	40			1	20			2	40	100
		Geografia	2	40			1	20			2	40			100
		Filosofia			2	40			1	20			2	40	100
		Sociologia			2	40	1	20			2	40			100
	TOTAL DO NÚCLEO		14	280	18	360	14	280	16	320	14	280	14	280	1800
NÚCLEO TECNOLÓGICO	Mineração	Geologia Geral	3	60											60
		Introdução a Mineração	2	40											40
		Mineralogia e petrografia			3	60									60
		Noções de Geologia Estrutural e Estratigrafia					3	60							60
		Geoprocessamento					3	60							60
		Topografia					3	60							60
		Perfuração e Desmonte de Rochas					3	60							60
		Lavra de Minas a Céu Aberto							3	60					60
		Tratamento de Minérios I							3	60					60
		Mecânica das Rochas							3	60					60
		Tratamento de Minérios II									3	60			60
		Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais									3	60			60
		Manutenção e Movimentação de Equipamentos Mineiros									3	60			60
		Legislação Mineral									3	60			60
		Tratamento de Minérios III											3	60	60
		Lavra de Minas Subterrânea											3	60	60
		Prospecção e Pesquisa Mineral											3	60	60
	TOTAL DO NÚCLEO		5	100	3	60	12	240	9	180	12	240	9	180	1000
	TEMA		AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	AS	CH-A	CHT-A
NÚCLEO INTEGRADOR	Saúde e Segurança do Trabalho		2	40											40
	Legislação e Gestão Ambiental na Mineração										2	40			40
	Fundamentos para o Tratamentos de Minérios								2	40					40
	Ciências da Natureza e suas tecnologias		3	60											60
	TOTAL DO NÚCLEO		5	100	0	0	0	0	2	40	2	40	0	0	180
	Complementar I		3	60											60
	Complementar II						2	40							40
	Complementar III								2	40					40
	Complementar IV										2	40			40
	Complementar V												2	40	40
	TOTAL DO NÚCLEO		3	60	0	0	2	40	2	40	2	40	2	40	220
TOTAL FORMAÇÃO TECNICA PROSSIONALIZANTE INTEGRADA			24	540	21	420	26	560	27	580	28	600	23	500	3200

Quadro 02 – Disciplinas núcleo complementar.

Núcleo Complementar		
Nº	Disciplinas	CH
1	Matemática Aplicada	60
2	Leitura e Produção de Textos	40
3	Minerais Industriais	40
4	Economia Mineral	40
5	Desenho Técnico	40
6	Gestão da Produção	40
7	Empreendedorismo	40
8	Filosofia e Ética Profissional aplicados à Mineração	40
9	Clube de Línguas – Inglês	40
10	Clube de Línguas – Língua Espanhola	40
11	Física Experimental e Tratamento de Dados	40
12	Introdução a Astronomia, Gravitação e Cosmologia	40
13	Tópicos Espaciais em Física	40
14	Laboratório Criativo de Artes	40
15	Núcleo Temático Saberes Populares	40
16	Arte para Enem e Vestibulares	40
17	Análise e Criação do Discurso Publicitário Usando Plataformas Online	40
18	Ateliê de Desenho	40
19	Ateliê de Pintura	40
20	Ateliê de Fotografia	40
21	Ateliê de Arte Contemporânea	40
22	Leitura Dramatizada como Recurso na Aprendizagem	40
23	Laboratório de Teatro I	40
24	Laboratório de Teatro II	40

25	OCM - Oficina de Criação Musical	40
26	Teoria e Percepção Musical Básica I	40
27	Apreciação Musical I	40

Legenda:

- 1° Sem. = 1° Semana.
- 2° Sem. = 2° Semana.
- AS = Aulas Semanais.
- CH-A = Carga Horária – Anual.
- CHT-A = Carga Horária Total – Anual.
- CH = Carga Horária.

5.1 Ementas Núcleo Básico

1º Ano

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA I	
1º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Leitura – relação texto e contexto. Ideias principais e secundárias. Intertextualidade. Produção textual. Gêneros e tipos textuais. Gênero Restritivo. Comunicação e linguagem. O Processo de Comunicação. Funções da linguagem. Literatura Portuguesa – Revisão: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo. Literatura de Informação e Literatura Jesuítica no Brasil. Arcadismo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens . Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. 2. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos . Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. 3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa . Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	

BIBLIOGRAFIA COPLEMENTAR	
4. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio. 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.	
5. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.	
6. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.	
7. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.	
8. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA II	
1º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Leitura – relação texto e contexto. Produção textual. O gênero narrativo: Poesia épica, conto, crônica, fábula, anedota, romance, novela; Semântica – Signo linguístico, sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia, polissemia e ambiguidade. Estilística-vícios e figuras de linguagem. Literatura - plurissignificação da linguagem literária. Versificação (métrica, rima, escansão). Morfologia: estrutura e formação de palavras. Ortografia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.	
2. DE NICOLA, José. Língua, Literatura e Produção de Textos. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.	
3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COPLEMENTAR	
4. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio. 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.	

5. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa:** gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996.
6. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto:** leitura e redação. 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
7. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna.** 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
8. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental.** 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ARTES	
1º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Conceitos de Arte. Arte, Artística e sociedade. As várias linguagens da Arte. Alfabetização visual.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. ARGAN, Giulio Carlo. A Arte Moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992. 2. ARNHEIM, Rudolf. Arte e Percepção visual. São Paulo: Pioneira, 1997. 3. ASCHER, M. Arte Contemporânea. São Paulo: Martins Fontes, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. COLI, Jorge. O que é arte. São Paulo: Brasiliense, 1981. 5. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 6. MANGUEL, Alberto. Lendo imagens: Uma história de amor e ódio. São Paulo: Cia. das letras, 2001. 7. NUNES, Benedito. Introdução à Filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1990. 8. OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 9. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2001. 10. PROENÇA, Graça. Descobrimos a História da Arte. São Paulo: Ática, 2008.	

11. READ, Herbert. **O sentido de arte**. São Paulo: IBRASA, 1978.
12. TIRAEI, Percival. **Arte brasileira: arte moderna e contemporânea**. São Paulo: companhia Editora Nacional, 2006.
13. ----- . **Arte brasileira: Arte Imperial**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.
14. ----- . **Arte popular**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.
15. ZANINI, Walter. **História Geral da Arte no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL	
1º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas básicas (vocabulário, fonologia e tópicos gramaticais básicos) do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais elementares da interação humana, em especial nos âmbitos pessoal e social, através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006. 2. FANJUL, Adrian Pablo. Gramática y Prática de Español para Brasileños. Ed. Santillana, 2005.	

3. HERMOSO, A G. **Conjugar es fácil en español**. Madrid: Edelsa, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. MARTIN, Ivan. **Síntesis** – Curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.

5. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español** – Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.

6. MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

7. MORÍNIGO, A.M. **Diccionario del Español de América**. Madrid: Anaya, 1993.

8. HERMOSO A. M. **Gramática de español lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1995.

9. MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 1999.

10. REAL ACADEMIA. **Diccionario práctico de la lengua española**. Madrid: Espasa, 1998.

11. JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA

1º Ano/ I Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, IMC, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade). Higiene da atividade física. Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças). Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva. Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas. Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e

prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERNANDES, F., J. **A Prática da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
2. MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo se Aprende na Escola**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2005.
3. MELHEM, Alfredo. **Brincando e Aprendendo Basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
4. MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo futsal**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

5. BREDÁ, Mauro et al. **Pedagogia do esporte aplicado as Lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.
6. GOODMAN, F. **Manual Prático de Artes Marciais**. Lisboa: Editora Estampa, 2000.
7. TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.
8. GUISELINI, M. **Aptidão física, saúde e bem estar – fundamentos teórico exercícios práticos**. São Paulo: Phorte Editora, 2006.
9. AYOUB, E. **Ginástica geral e educação física geral**. Editora UNICAMP. Campinas, 2007.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA I

1º Ano/ I Semestre

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Horas: 60 h/a

EMENTA

Grandezas e financeira: Razão e proporção. Grandezas. Unidades de medida. Porcentagem. Divisão proporcional. Regra de três. Ordem de grandeza. Notação científica. Regime de capitalização simples e composta. Taxas e índices. Sequências numéricas: Introdução. Progressões aritméticas. Progressões geométricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações . Volume Único. 2º edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004. 2. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação . Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004. 3. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem . Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação . Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001. 5. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. Matemática aula por aula . 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula). 6. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva . 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.1 e v.2. 7. Ribeiro, Jackson. Matemática, Ciências e Linguagem . São Paulo: Ática, 2012. (Ensino Médio – vol. Único). 8. SICSU, Bernardo. Fundamentos de matemática financeira . 2.ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA II	
1º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Estudo das Funções – Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem. Funções polinomiais de 1º grau e suas aplicações. Funções polinomiais de 2º grau e suas aplicações. Funções definidas por mais de uma sentença e suas aplicações. Funções exponenciais e suas aplicações. Funções logarítmicas e suas aplicações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações . Volume Único. 2º edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.	

2. IEZZI, Gelson. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Editora Saraiva, 2010, São Paulo.
3. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.
5. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).
6. PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.1.
7. Ribeiro, Jackson. **Matemática, Ciências e Linguagem**. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino Médio – vol. Único).
8. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 11 vols. São Paulo: Atual.
9. DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. 4 vols. São Paulo: Ática.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA	
1º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Biomoléculas. Tecnologia do DNA e mutação. Exobiologia e origem da vida. Organização celular. Empregos das células-tronco. Respiração celular. Fotossíntese.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. 2. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. 3. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

4. UZUNIAN, A, BIRNER, E. **Biologia**. São Paulo: Harbra, 2005.
5. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das células**. v.1,2 e 3, 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004.
6. LOPES, SÔNIA. **Bio 1**. São Paulo: Saraiva, 2002.
7. CESAR & SEZAR. **Biologia**. v. 1. Editora Saraiva.
8. LINHARES, Sergio. **Biologia Hoje**. v. 1. Editora Ática.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA	
1º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Estática. Dinâmica. Cinemática. Gravitação e Unidade de medidas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. MÁXIMO & ALVARENGA, B. Curso de Física. V. 1. 4 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2002. 2. C. M. Penteado. Física Conceitos e Aplicações. V. 1. 1 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004. 3. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, Nicolau G.; SOARES, P. A. Toledo. Os Fundamentos da Física. V. 1. 8 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de física. v. 1, Editora Scipione, 2008. 5. FERRARO JUNIOR, Francisco Ramalho; SOARES, Nicolau Gilberto; TOLEDO, Paulo Antônio de. Os fundamentos da física 1. Mecânica. 9ª edição. 6. DOCA, Ricardo Helo; BISCUOLA Gualter José; VILLAS BOAS Newton. Tópicos de Física-Mecânica, incluindo Hidrodinâmica. v. 1. São Paulo: Scipione, 2007. 7. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. 8. PENTEADO, P. C. M. & TORRES, C. M. A. Física: Ciência e Tecnologia. V. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2005.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA	
1º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Estrutura da matéria. Leis ponderais. Modelos atômicos, subatômicos e espectro eletromagnético. Transformações químicas (ex: obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros). Cálculo estequiométrico. Meio ambiente (ciclo da água, poluição, camada de ozônio e efeito estufa).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. FELTRE, Ricardo. Química Geral . Volume 1. São Paulo: Moderna. 2004. 2. LEMBO, Antônio. Química Geral . Volume 1. São Paulo: Ática, 1999. 3. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. Química na abordagem do cotidiano . V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. REIS, Martha. Química Geral . Volume 1. São Paulo: FTD, 2004. 5. SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Química Geral . Volume 1. São Paulo: Ática, 1998. 6. CAMARGO, Geraldo. Química . v. 1, São Paulo: Scipione, 1995. 7. PERUZZO, Tito Mimgaia, CANTO, Eduardo Leite do. Química . v. 1, São Paulo: Moderna, 1994. 8. NOVAIS, Vera. Química . v. 1, São Paulo: Atual, 1993.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA	
1º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
O trabalho do historiador. Modos de produção e construção da sociedade pré-histórica, antiga, medieval e moderna: Paleoíndios Brasileiros, Servidão coletiva,	

Escravidismos, Feudalismo e Mercantilismos. Relações entre política e religião da antiguidade à modernidade: conceitos e práticas de democracia, República e teocracia. Diversidade cultural e religiosa: Cultura cristã e sua relação com minorias sociais e religiosas; História e cultura da África: Impérios do Sahel, Bantos e Iorubás.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. volume 1. São Paulo: Scipione, 2010.
2. MORAES, José. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2009.
3. SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da história**. São Paulo: Escola Educacional, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. CONTRIM, Gilberto. **História e consciência do mundo**. São Paulo: Saraiva, 1997.
5. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo, 2002.
6. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
7. NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.
8. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA

1º Ano/ I Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos. A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais. O espaço geográfico: o aporte físico e humano. A cartografia como instrumento de

leitura do espaço.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. Editora Ática, 2005.
2. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia a construção do mundo: Geografia Geral e do Brasil**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005.
3. COELHO, Marcos de Amorim & TERRA, Lygia. **Geografia Geral**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas Geográfico: espaço mundial**. São Paulo: Moderna, 2010.
5. ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2005.
6. TERRA, Lygia; ARAUJO Regina; GUIMARÃES Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral**. São Paulo: Moderna, 2010.
7. TERRA, Lygia; ARAUJO Regina; GUIMARÃES Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2010.
8. TERRA, L. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**. Volume único/Lygia Terra, Marcos Amorim Coelho – 1ª Ed- São Paulo: Editora Moderna, 2005.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA

1º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Pensamento crítico e senso comum (EM13CHS101). Ética (EM13CHS501/502). Filosofia Política (EM13CHS103). Trabalho e alienação (EM13CHS404).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 4º ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.

2. CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.
3. GALLO, Silvio (Coord.). **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia**. 16ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. CORDI, Cassiano et al. **Para Filosofar**. São Paulo: Scipione, 2005.
5. COTRIM, Gilberto. **Filosofia Temática**. São Paulo: Saraiva, 2008.
6. FEITOSA, Charles. **Explicando a Filosofia com Arte**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
7. MARCONDES, Danillo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.
8. SOUZA, Sônia Maria Ribeiro de. **Outro Olhar: Filosofia**. São Paulo: FTD, 1995.
9. _____. **Temas de Filosofia**. 3ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2005.
10. CHALITA, Gabriel. **Vivendo a Filosofia**. 3ed. São Paulo: Ática, 2006.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA

1º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Contexto de surgimento da sociologia. Tipos de conhecimento. Métodos e técnicas de pesquisa sociológica. Cultura brasileira Urbanidades e ruralidades. Indivíduo e sociedade na sociedade de consumo. Sustentabilidade e produção de alimentos. Indústria cultural e racismo ambiental. Meio ambiente: Estado, neoliberalismo e ultraliberalismo. Antropoceno: colapso ambiental, aquecimento global, e demais consequências do capital. Socialização. A neutralidade da ciência, seus limites e impasses.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
2. BRYM, Robert J. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

3. COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. DAMATTA, Roberto. **O que faz o Brasil, Brasil?**. Rio de Janeiro: Rocco, 1984.
5. DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Pearson: 2009.
6. DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez Lições de Sociologia**. FTD, 2008.
7. GALLIANO, A. Guilherme. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981.
8. GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. São Paulo: Artmed, 2007.
9. MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
10. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução a Sociologia**. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.
11. TOMAZI, Nelson Dácio (org.). **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.
12. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos Modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
13. BENTO, Maria Aparecida Silva. **Cidadania em preto e branco: discutindo as relações raciais**. São Paulo: Ática, 2003.

2º Ano

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA III	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Leitura – relação texto e contexto. Ideias principais e secundárias. Produção textual – texto dissertativo-argumentativo. Tópico frasal. Estrutura do período, do parágrafo e do texto. Competências textuais: competência linguística, fidelidade ao tema e ao gênero, progressão textual, articulação. Literatura: Romantismo e Real-Naturalismo. Morfossintaxe: núcleos nominais substantivos e adjetivos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

1. BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
2. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português Linguagens**. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.
3. TERRA, Ernani. **Gramática, Literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo**. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002.

BIBLIOGRAFIA COPLEMENTAR

1. TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho**. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.
2. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**. 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
3. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
4. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
5. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
6. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA IV

2º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Horas: 60 h/a

EMENTA

Leitura – relação texto e contexto. Competências textuais- articulação, coesão e coerência, proposta de intervenção. Literatura-Parnasianismo, Simbolismo e Pré Modernismo. Morfossintaxe: núcleos verbais e suas expansões. Conectores vocabulares e oracionais (conjunções, preposições, pronomes relativos...) interjeição como recurso expressivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
2. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português Linguagens**. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.
3. TERRA, Ernani. **Gramática, Literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo**. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002.

BIBLIOGRAFIA COPLEMENTAR

4. TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho**. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.
5. FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**. 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
6. FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.
7. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16 ed., São Paulo: Ática, 2006.
8. GARCIA, Othon Moacy. **Comunicação em prosa moderna**. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
9. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: ARTES

2º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e Estética, enfocando o contexto sociocultural e histórico, a leitura de obras e o fazer artístico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo e reconhecer a diversidade cultural, investigando os diferentes processos, matérias, técnicas e tecnologia aplicadas na produção artística, percebendo a identidade estética e as estratégias visuais. Análise dos elementos constitutivos das obras e objetos de arte: forma,

estilo e composição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARGAN, Giulio Carlo. **A Arte Moderna**. São Paulo: Cia das Letras, 1992.
2. ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. São Paulo: Pioneira, 1997.
3. ASCHER, m. **Arte Contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991
5. MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.
6. NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 1990.
7. OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2001.
8. READ, Herbert. **O sentido de arte**. São Paulo: IBRASA, 1978.
9. ZANINI, Walter. **História Geral da Arte no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Walter Moreira Salles, 1999.
10. BARBOSA, Ana Mae. **A Imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva, 2002.
11. EISNER, Elliot. **A Estrutura e Mágica no Ensino da Arte**. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Arte-Educação: leitura no subsolo**. São Paulo: Cortez, 2005.p. 79-94.
12. FREIRE, Antonio Flavio; TADEU, Tomaz. **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 2013.
13. OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 1987.
14. READ, Herbet. **A Educação pela Arte**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.
15. SAFÓN, Ramón. **O racionalismo combatente de Francisco Ferrer y Guardia**. Rio de Janeiro: Imaginário, 2003.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS	
2º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Simple presente. To be (present and past). Verbos auxiliares. Simple Past. Verbos regulares e irregulares. Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, adjetivos possessivos. The future tense (simples e imediato).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. KENERMAN, Lionel. Passwoed – English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. 2. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. 3. _____. New Password . São Paulo: Ática, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês . São Paulo: Melhoramentos, 1987. 5. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use . England: Cambridge University Press, 1995. 6. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental . São Paulo: Disal, 2005. 7. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I . São Paulo: Textonovo, 2001. 8. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II . São Paulo: Textonovo, 2001. 9. GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática. Módulo I . São Paulo: Ícone, 2008. 10. MARINOTTO, D. Reading on info tech . São Paulo: Novatec, 2007.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL	
2º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão	

cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas mais elaboradas (vocabulário e tópicos gramaticais básicos) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais comuns da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Ma Angélica. **Hacia el Español:** curso de lengua y cultura hispánica – nivel básico. Saraiva, São Paulo, 2004.
2. CASTRO, Francisca. **Uso de la gramática española.** Nivel intermedio. Edelsa, Madrid, 1997.
3. FANJUL, Adrian Pablo. **Gramática y Práctica de Español para Brasileños.** Ed. Santillana, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión.** Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.
5. HERMOSO, A. González. **Conjugar es fácil en español.** Edelsa, Madrid, 1997.
6. MARTIN, Ivan. **Síntesis** – curso de lengua española. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.
7. MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español** – Lengua y Cultura. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.
8. MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños.** 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
9. HERMOSO, A. González et alli. **Gramática de español lengua extranjera.** Edelsa, Madrid, 1995.
10. MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros.** Saraiva, São Paulo, 1999.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, IMC, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade). Atividade física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças). Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva. Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas. Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao handebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática). Estudo dos aspectos históricos, conceituais, técnicos e culturais dança escolar.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. FERNANDES, F., J. A Prática da Avaliação Física: Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas, Academias de Ginásticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. 2. MELHEM, Alfredo. Brincando e Aprendendo Basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. 3. MELHEM, Alfredo. Brincando e aprendendo Handebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

4. TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.
5. GUARIZE, Mario Roberto. **Basquetebol: da iniciação ao jogo**. Jundiaí: Fontoura, 2007.
6. PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). **Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível**. São Paulo. Phorte Editora, 2012.
7. GOODMAN, F. **Manual Prático de Artes Marciais**. Lisboa: Editora Estampa, 2000.
8. SILVA, José Milton Ferreira da. **A linguagem do corpo na Capoeira**. Rio de Janeiro: 2003.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA III	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Estatística Descritiva: Apresentação de dados. População e amostra. Séries estatísticas. Gráficos estatísticos. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central: Média aritmética, média ponderada, mediana, moda. Medidas de Dispersão: Amplitude, variância, desvio padrão, coeficiente de variação. Análise Combinatória: Princípio fundamental de contagem. Número fatorial. Arranjos simples. Permutações simples. Permutações com repetições. Permutações circulares. Combinações simples. Combinações com repetições. Probabilidade: definição. União de eventos. Probabilidade condicional. Intersecção de eventos. Probabilidade binomial.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004. 2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001. 3. IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo:	

Editora Atual, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).
5. PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.2.
6. Ribeiro, Jackson. **Matemática, Ciências e Linguagem**. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino Médio – vol. Único).
7. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 11 vols. São Paulo: Atual.
8. DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. 4 vols. São Paulo: Ática.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA IV

2º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Horas: 60 h/a

EMENTA

1ª Parte: Tópicos de Geometria Plana: Teorema de Tales, triângulos, quadriláteros e suas propriedades. Circunferências, Círculos e suas propriedades. Áreas de figuras planas. Polígonos regulares e ladrilhos. Transformações isométricas e homotéticas. 2ª Parte: Tópicos de Geometria Espacial: Poliedros, prismas, pirâmides, cilindros, cones, esferas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
3. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).
5. PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.3.
6. Ribeiro, Jackson. **Matemática, Ciências e Linguagem**. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino Médio – vol. Único).
7. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 11 vols. São Paulo: Atual.
8. DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. 4 vols. São Paulo: Ática.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Biodiversidade. Processos epidemiológicos. Órgãos e sistemas. Reprodução. Vacinação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009. 2. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005. 3. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005. 5. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das células. v.1, 2 e 3, 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 6. LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004. 7. CESAR & SEZAR. Biologia. v. 1. Editora Saraiva. 8. LINHARES, Sergio. Biologia Hoje. v. 1. Editora Ática.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Ondas. Óptica. Termologia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BONJORNO, José Roberto et al. Física . Vol. II São Paulo: Ed. FTD, 1992. 2. PARANÁ, Djalma Nunes. Física . Vol. II. São Paulo: Ed. Ática, 1993. 3. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. Os Fundamentos da Física . Vol. II. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual . Vol. II. São Paulo: Ed. Atual, 1993. 5. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física . 6. PENTEADO, C. M.; TORRES, C. M. A. Física Ciência e Tecnologia . 1 ed. Vol. I. São Paulo: ed. Moderna, 2005. 7. FERRARO JUNIOR, Francisco Ramalho; SOARES, Nicolau Gilberto; TOLEDO, Paulo Antônio de. Os fundamentos da física 2 – Termologia, óptica e ondas. 9ª edição. 8. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de física . v. 1, Editora Scipione, 2008.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA	
2º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Leis da termodinâmica. Cinética. Equilíbrio químico. Radioatividade (fusão e fissão nucleares).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. Volume 2. São Paulo: Moderna. 2004.
2. LEMBO, Antônio. **Química Geral**. Volume 2. São Paulo: Ática, 1999.
3. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. V. 2. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. REIS, Martha. **Química Geral**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2004.
5. SARDELLA, Antônio. **Curso de Química: Química Geral**. Volume 2. São Paulo: Ática, 1998.
6. USBERCO, João. **Química**. 8ª edição. Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2005.
7. CAMARGO, Geraldo. **Química**. v. 2, São Paulo: Scipione, 1995.
8. NOVAIS, Vera. **Química**. v. 2, São Paulo: Atual, 1993.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA

2º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 01

Total de Horas: 20 h/a

EMENTA

Estruturas coloniais na América Portuguesa: latifúndio, escravismo e monocultura exportadora. Protagonismo indígena e negro no processo de colonização e formação do Brasil. Iluminismo, revoluções e a ruína do Antigo Regime.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. volume 1. São Paulo: Scipione, 2010.
2. CONTRIM, Gilberto. **História e consciência do mundo**. São Paulo: Saraiva, 1997.
3. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. MORAES, José. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2009.

5. SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da história**. São Paulo: Escola Educacional, 2007.
6. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
7. NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.
8. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Horas: 20 h/a
EMENTA	
Relação sociedade e natureza no Brasil. Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos (Geologia, Geomorfologia, Clima, Vegetação e hidrografia). Industrialização, urbanização e suas consequências socioambientais. As novas ruralidades e os arranjos produtivos no território brasileiro. Sociedade, energia e meio ambiente no Brasil.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia Geral e do Brasil. Volume único. Editora Ática. 2005. 2. COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. Geografia Geral. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006. 3. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. Geografia: a construção do mundo. Geografia geral e do Brasil. Volume único. Editora Moderna: São Paulo, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008. 5. VESENTINI, José William. Brasil: Sociedade e Espaço. São Paulo: Ática, 2006.	

6. _____. Sociedade e espaço: **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Ática, 2005.
7. ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2005.
8. TERRA, Lygia; ARAUJO Regina; GUIMARÃES Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral**. São Paulo: Moderna, 2010.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA	
2º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Horas: 20 h/a
EMENTA	
Epistemologia (EM13CHS103). Lógica (EM13CHS103). Filosofia da ciência (EM13CHS603).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à Filosofia. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009. 2. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; Martins, Maria Helena Pires. Temas de filosofia. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005. 3. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2000. 5. _____. Filosofia: ensino médio. volume único. São Paulo: Ática, 2005. 6. GALLO, Sílvio & KOHAN, Walter O. Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000. 7. MENDES, Ademir Aparecido Pinhelli et al. Filosofia. Curitiba: SEED-PR, 2006. 8. JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. Dicionário Básico de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 01	Total de Horas: 20 h/a
EMENTA	
Desigualdades sociais. Globalização. Formação econômica, cultural e espacial do Brasil. Trabalho e desigualdade social. Trabalho na era da economia criativa. Os sentidos do trabalho em diferentes contextos. Movimentos trabalhistas, ambientalistas e culturais globais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993. Coleção Primeiros Passos. 2. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. 3. BRYM, Robert J. et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Miderna, 2005. 5. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009. 6. DIMENSTEIN, Gilberto. Dez Lições de Sociologia. FTD, 2008. 7. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1981. 8. GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo: Artmed, 2007. 9. MEKESENAS, Paulo. Sociologia da Educação. 7 ed. São Paulo: Loiola, 1995. 10. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução a Sociologia. 25 ed. São Paulo: Ática, 2006. 11. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	

12. _____. **Iniciação à sociologia.** São Paulo: Atual, 2000.

3º Ano

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LINGUA PORTUGUESA V	
3º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Prática de Leitura – relação texto e contexto. Texto dissertativo-argumentativo. Apresentação do problema na introdução textual. Discursão do problema no desenvolvimento do texto dissertativo. Proposta de intervenção para o problema na conclusão do texto dissertativo-argumentativo. Literatura: Modernismo no Brasil – A Semana de Arte Moderna e a Primeira Geração. Segunda Geração Modernista- Poesia. Pontuação. Sintaxe de colocação pronominal.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens. Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. 2. DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. 3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MURRIE, Zuleika de Felice et al. Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos. 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004. 5. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio. 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. 6. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas. São Paulo: FTD, 1996. 7. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. 8. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna. 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010.	

9. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. **Português instrumental**. 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LINGUA PORTUGUESA VI	
3º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Produção textual – Texto dissertativo-argumentativo. Segunda Geração Modernista-Prosa. A Geração de 45 e a Literatura contemporânea. Pontuação. Sintaxe de concordância e regência. Crase. Ortografia. Semântica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: Linguagens . Vol. 3. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012. 2. DE NICOLA, José. Português: Ensino Médio . Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011. 3. FERREIRA, Mauro et al. Novas palavras: língua portuguesa . Ensino médio. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MURRIE, Zuleika de Felice et al. Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos . 1 ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2004. 5. FERREIRA, Marina. Redação, palavra e arte: Ensino Médio . 3 ed., São Paulo: Atual, 2010. 6. FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas . São Paulo: FTD, 1996. 7. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação . 16 ed., São Paulo: Ática, 2006. 8. GARCIA, Othon Moacy. Comunicação em prosa moderna . 27 Ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2010. 9. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP. Português instrumental . 29 ed., São Paulo: Atlas, 2010.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS	
3º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Present continuous. Present continuous x simple presente. Past continuous. Past continuous x simple Past. Modal verbs. Presente perfeito. Presente perfeito x passado simples. Passado perfeito.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. KENERMAN, Lionel. Passwoed – English dictionary for speakeres of portuguese. São Paulo: Martins Fontes. 2. MARQUES, Amadeus. Inglês – Ano Brasil. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2004. 3. _____. New Password . São Paulo: Ática, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MICHAELIS. Dicionário prático: Inglês-Português, Português-Inglês . São Paulo: Melhoramentos, 1987. 5. MUPHY, Raymond. English Grammar in Use . England: Cambridge University Press, 1995. 6. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental . São Paulo: Disal, 2005. 7. LIBERATO, Wilson. Compact . São Paulo: FTD, 1988. 8. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo I . São Paulo: Textonovo, 2001. 9. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, Módulo II . São Paulo: Textonovo, 2001.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA V	
3º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Geometria Analítica Plana – Plano cartesiano. Distância entre dois pontos. Ponto médio de um segmento. Condição de alinhamento de três pontos. Retas: equação geral e equação reduzida. Sistemas Lineares: Resolução de sistemas de duas variáveis (adição, substituição). Classificação de um Sistema Linear.	

Escalonamento de Sistemas Lineares. Problemas envolvendo Sistemas Lineares. Interpretação geométrica de equações lineares e de sistemas de equações lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.
2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
3. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática**. v. único, 4. ed. Editora Atual, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).
5. PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.3.
6. Ribeiro, Jackson. **Matemática, Ciências e Linguagem**. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino Médio – vol. Único).
7. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 11 vols. São Paulo: Atual.
8. DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. 4 vols. São Paulo: Ática.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA VI

3º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Horas: 60 h/a

EMENTA

Trigonometria: Trigonometria no triângulo retângulo. Medidas de arcos e ângulos. Trigonometria no ciclo. Trigonometria no triângulo qualquer (lei dos senos e lei dos cossenos). Relações fundamentais. Função Seno. Função Cosseno. Equações trigonométricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

2. GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
3. IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).
5. PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.3.
6. Ribeiro, Jackson. **Matemática, Ciências e Linguagem**. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino Médio – vol. Único).
7. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 11 vols. São Paulo: Atual.
8. DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. 4 vols. São Paulo: Ática.
9. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática**. v. único, 4. ed. Editora Atual, 2007.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA	
3º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Organismos, populações e ecossistemas. Teias alimentares. Ciclos biogeoquímicos. Controle biológico de pragas. Poluição, camada de ozônio e efeito estufa. Hereditariedade e Genética mendeliana. Evolução biológica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. AMABIS, J. M & MARTHO, G. R. Biologia: biologia das populações. Volume 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2009. 2. LOPES, Sônia. Bio 3. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 3. PAULINO, W. R. Biologia. Volume 3. 1 edição. São Paulo: Ática, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005. 5. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das células. v. 3, 2ª edição, Editora Moderna. São Paulo 2004.	

6. LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje: os seres vivos**. V. 3. 7 ed. São Paulo: Ática, 2000.
7. LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje: citologia, histologia, origem da vida**. V. 1. 7 ed. São Paulo: Ática, 2000.
8. PAULINO, Wilson Roberto. **Seres vivos: fisiologia**. V. 2. 15 ed. São Paulo: Ática, 2002.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA	
3º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Eletricidade. Eletromagnetismo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BONJORNO, José Roberto et al. Física. Vol. III. São Paulo: Ed. FTD, 1992. 2. PARANÁ, Djalma Nunes. Física. Vol. III. São Paulo: Ed. Ática, 1993. 3. RAMALHO JÚNIOR, Francisco et al. Os Fundamentos da Física. Vol. III. 8 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. ARRUDA, Miguel Augusto de Toledo; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na Escola Atual. Vol. III. São Paulo: Ed. Atual, 1993. 5. BRASIL. Ministério da Educação. PCN + - Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Física. 6. DOCA, Ricardo Helo; BISCUOLA Gualter José; VILLAS BOAS Newton. Física Moderna e análise dimensional. v.3. 7. FERRARO JUNIOR, Francisco Ramalho; SOARES, Nicolau Gilberto; TOLEDO, Paulo Antônio de. Os fundamentos da física 3: eletricidade. 9. ed. 8. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de física. v. 3, Editora Scipione, 2008.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA	
3º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Estrutura e propriedades de compostos orgânicos (agroquímicos e conservantes alimentícios): Introdução à química orgânica, Funções orgânicas, Propriedades (propriedades físicas, isomeria, acidez e basicidade).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. FELTRE, Ricardo. Química Orgânica . Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2004. 2. REIS, Martha. Química Orgânica . São Paulo: FTD, 2004. 3. SARDELLA, Antônio. Química Orgânica . Vol. 3. São Paulo: Ática, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. CANTO, E. L. & PERUZZO, F. M. Química: Na Abordagem do Cotidiano . São Paulo: Editora Moderna, 2001. 5. COVRE, G. J. Química: o homem e a natureza . (Volume 2). São Paulo: Editora FTD, 2000. 6. FELTRE, R. Química Geral . (Volume 2). São Paulo: Editora Moderna, 2000. 7. HARTWING, D. R.; SOUZA, E. & MOTA, R. N. Química . (Volume 2). São Paulo: Editora Scipione, 1999. 8. LEMBO, A. Química: Realidade e Contexto . (Volume 2). São Paulo: Editora Ática, 2001. 9. NOVAIS, V. L. D. Química . (Volume 2). São Paulo: Editora Atual, 1999. 10. USBERCO, J. & SALVADOR, E. Química . (Volume 2). São Paulo: Editora Saraiva, 2000.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA	
3º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Montagem da nação e do Estado Brasileiro: implementação, relações étnico-raciais, apogeu e crise do Império. República Brasileira: continuidades e rupturas com as heranças coloniais e imperiais. A Era dos Extremos: Guerras, crise de 1929, fascismos e comunismo. Populismo e autoritarismo no Brasil: de Vargas ao golpe	

civil-militar de 1964.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MORAES, José. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da história**. São Paulo: Escola Educacional, 2007.
3. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. CONTRIM, Gilberto. **História e consciência do mundo**. São Paulo: Saraiva, 1997.
5. MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao terceiro milênio**. São Paulo, 2002.
6. SERACOPI, Gislane e AZEVEDO, Campos. **História**. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.
7. NEVES, Joana. **História Geral: a construção de um mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2002.
8. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História Geral e Brasil: trabalho, cultura e poder**. São Paulo: Atual, 2004.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA

3º Ano/ I Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Conceito de território e novas territorialidades. A produção do espaço no mundo globalizado. A nova ordem geopolítica internacional. O papel dos blocos econômicos e das organizações internacionais na integração mundial. Conflitos étnicos nacionalistas. As dinâmicas populacionais e movimentos migratórios no Brasil e no mundo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. Editora Ática, 2005.
2. MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo**. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.
3. ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia: Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 2008.
5. VESENTINI, José William. **Brasil: Sociedade e Espaço**. São Paulo: Ática, 2006.
6. _____. **Sociedade e espaço: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Ática, 2005.
7. TERRA, Lygia; ARAUJO Regina; GUIMARÃES Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral**. São Paulo: Moderna, 2010.
8. COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. **Geografia Geral**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA

3º Ano/ II Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Filosofia da linguagem (EM13CHS101). Hermenêutica (EM13CHS101). Filosofia da técnica (EM13CHS106/202). Filosofia do meio ambiente (EM13CHS301/302/304). Filosofia da Arte: concepções estéticas (EM13CHS104). Teoria crítica e Indústria cultural (EM13CHS303).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 4 ed. Rev. São Paulo: Moderna, 2009.

2. RIBEIRO, Luiz Carlos. **Tecnologia e Sociedade**. In: CORDI, Cassiano et al. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000, p. 223-248.

3. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; Martins, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

5. _____. **Filosofia**: ensino médio. volume único. São Paulo: Ática, 2005.

6. GALLO, Sílvio & KOHAN, Walter O. **Filosofia no Ensino Médio**. Petrópolis: Vozes, 2000.

7. MENDES, Ademir Aparecido Pinhelli et al. **Filosofia**. Curitiba: SEED-PR, 2006.

8. POLITZER, G.; BESSE, G. & CAVEING, M. **Princípios fundamentais de filosofia**. São Paulo: Editora Hemus, 2002.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA

3º Ano/ I Semestre

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Horas: 40 h/a

EMENTA

Democracia digital e novas formas de participação e reivindicação. Crises e desenvolvimentos no capitalismo. Formação do Estado moderno. Tipos de Estados modernos. Territoriedades geracionais: demarcações, conflitos e cooperações. Movimentos sociais ambientais e outros movimentos sociais. Estratégias de racionalização do trabalho e avanço das forças produtivas. Cidadania. Violência. Políticas afirmativas e desenvolvimento social. Os donos do poder. Caracterização do Brasil na perspectiva do estado, sistema político, eleitoral, regime e sistema de governo. Geração de direitos no mundo e no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BAUMAN, Zygmunt. **O Mal-Estar da Pós-modernidade**. Jorge Zahar Editor.

2. _____. **Globalização**: As Consequências Humanas. Jorge Zahar Editor.

3. BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos Modernos, tempos de**

sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. BRYM, Robert J. et al. **Sociologia:** sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
5. CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.
6. COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.
7. COVRE, Maria de Lourdes Manzini. **O que é cidadania.** São Paulo: Brasiliense.
8. DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia.** 2 ed. São Paulo: Pearson: 2009.
9. DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez Lições de Sociologia.** FTD, 2008.
10. GIDDENS, Anthony. **Sociologia.** São Paulo: Artmed, 2007.
11. LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral.** São Paulo: Atlas, 1987.
12. ODALIA, Nilo. **O que é violência.** 6 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.
13. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia.** 25 ed. São Paulo: Ática, 2006.
14. SCURO NETO, Pedro. **Sociologia Ativa e Didática.** São Paulo: Saraiva, 2004.
15. TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio.** 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
16. _____. **Iniciação à sociologia.** São Paulo: Atual, 2000.
17. TOURAINE, Alain. **Um novo paradigma:** para compreender o mundo de hoje. Petrópolis: Vozes, 2006.
18. VITA, Álvaro de. **Sociologia da Sociedade Brasileira.** São Paulo: Editora Ática, 1989.

5.2 Ementas Núcleo Tecnológico

1º Ano

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: GEOLOGIA GERAL	
1º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Introdução ao estudo da Geologia. Constituição interna do planeta Terra. Dinâmica interna e externa da Terra. Tectônica de placas e as deformações associadas. Sismicidade. Minerais. Rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. O ciclo das rochas. Vulcanismo. Intemperismo. Noções de hidrogeologia. Recursos minerais e energéticos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. LEINZ, V. & AMARAL, Sérgio E. Geologia Geral . 11ª ed. São Paulo, Nacional, 1989. 2. POPP, José Henrique. Geologia Geral . 5ª edição, Rio de Janeiro, LTC Editora, 1999. 3. TEIXEIRA, Wilson. TOLEDO, Maria Cristina M.de. FAIRCHILD, Thomas Rich. (organizadores) et al. Decifrando a Terra . São Paulo: Oficina de Textos, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. DANA, J. Manual de Mineralogia . Revisto por S. Hurlbut Jr., tradução de Rui Ribeiro Franco. Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1984. 5. MENDES, Josué Camargo. Elementos de Estratigrafia . São Paulo, T.A> Queiroz Editora Ltda., 1984. 6. WINCANDER, R.; MONROE, J.S.; PETERS, K. Fundamentos de Geologia . Tradução e adaptação: CARNEIRO, M.A. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 7. FETTES, Douglas; DESMONS, Jacqueline (Org.). Rochas Metamórficas: classificação e glossário . São Paulo: Oficina de textos, 2014. XIII,313 p. ISBN 978-7975-135-6. 8. SGARBI, G.N.C. 2012. Petrografia Macroscópica das Rochas ígneas, Sedimentares e Metamórficas . 2 ed. Ed. UFMG, Belo Horizonte.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A MINERAÇÃO	
1º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 02	Total de Horas: 40 h/a
EMENTA	
Importância dos recursos minerais para a sociedade. Atuação e importância do técnico de mineração. Conceitos básicos da mineração. Fases da mineração. Polpas. Balanço de massa.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CURI, Adilson. Lavra de Minas. São Paulo: Oficina de Texto 2017. 2. LUZ, Adão Benvindo da et al. Tratamento de Minérios. 6ª ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCTT 2018. 3. VALADÃO, George Eduardo Sales; ARAÚJO, Armando Corrêa de. Introdução ao tratamento de minérios. Belo Horizonte: UFMG 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. FURTADO, João. Recursos naturais e desenvolvimento: estudos sobre o potencial dinamizador da mineração na economia brasileira. 2011. 5. Sumário Mineral Brasileiro. Disponível em: http://www.dnrm.gov.br. 6. FERNANDES, R.S – Mineração e Meio Ambiente: Impactos Previsíveis e Formas de Controle – Revista da Escola de Minas, 43 (5): 48, 66, Imprensa universitária UFOP. 7. HARTMAN, H.L – Introductory Mining Engineering – Ed. John Wiley and Sons, inc. Wiley – Interscience publication – Canadá, 1987. 8. HUSTUNG, W.A – Underground Mining Methods Handbook. SME – AIME New York, 1982.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MINERALOGIA E PETROGRAFIA	
1º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Conceitos fundamentais. Composição química da terra e dos minerais. Geoquímica da crosta terrestre. Cristaloquímica. Cristalografia (Sistemas cristalinos, Estruturas dos cristais). Propriedades físicas dos minerais. Classes mineralógicas. Mineralogia descritiva. Minerais formadores de rochas. Petrografia Ígnea. Petrografia sedimentar. Petrografia metamórfica. Métodos analíticos. Identificação mineralógica. Análises químicas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. KLEIN, Cornelis. Manual de Ciência dos Minerais. 23.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xiv, 706 p. ISBN 978-85-7780-963-9. 2. SGARBI, G.N.C. 2012. Petrografia Macroscópica das Rochas ígneas, Sedimentares e Metamórficas. 2 ed. Ed. UFMG, Belo Horizonte. 3. FETTES, Douglas; DESMONS, Jacqueline (Org.). Rochas Metamórficas: classificação e glossário. São Paulo: Oficina de textos, 2014. XIII,313 p. ISBN 978-7975-135-6.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MENEZES, Sebastião de Oliveira. Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012. 127 p. ISBN 978-85-7975-050-2. 5. PEREIRA, Ronaldo Mello; ÁVILA, Ciro Alexandre; LIMA, Paulo Roberto Amorim dos Santos. Minerais em grãos: técnicas de coleta, preparação e identificação. São Paulo: Oficina de textos, 2005. 128 p. ISBN 978-85-86238-46-8. 6. SUGUIO, Kenitiro. Geologia sedimentar. São Paulo: Blücher, 2003. ix, 400 p. ISBN 978-85-212-0317-9. 7. MACHADO, F.B. A., NARDY, J. R.; Mineralogia Óptica. Oficina de textos, 2016. 128 p. ISBN 978-85-7975-245-2. 8. JERRAM, Dougal; PETFORD, Nick. Descrição de rochas ígneas. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. xv, 264 p. (Guia geológico de campo). ISBN 978-85-8260-166-2.	

2º Ano

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: NOÇÕES DE GEOLOGIA ESTRUTURAL E ESTRATIGRAFIA	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Conceitos fundamentais sobre geologia estrutural. Introdução ao estudo da tensão e deformação dos materiais rochosos. Dobras, falhas, fraturas, juntas, foliações e lineações. Zonas de cisalhamento. Conceitos fundamentais sobre estratigrafia. Princípios da estratigrafia. Discordâncias. Correlação estratigráfica. Interpretação de perfis e mapas estratigráficos. Noções de desenho geológico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. ARTHAUD, M.H. Elementos de Geologia Estrutural. 2003. 118 pp. 2. FOSSEN, H. 2012. Geologia Estrutural. Editora OFICINA DE TEXTOS. 584 pp. 3. NADALIN, R.J.; HINDI, E.C.; SALAMUNI, E.; NADALIN, L.F.; ANGULO, R.J.; SOUZA, M.C.; FERREIRA, F.J.F.; CASTRO, L.G.; STEVANATO, R. Tópicos Especiais em Cartografia Geológica. Editora UFPR. Curitiba, PR. 2014. 296 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. DELLA FÁVERA, J. C. Fundamentos de estratigrafia moderna. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2001. 5. MENDES, J. C. Elementos de Estratigrafia. São Paulo: EDUSP, 1984. 6. McCLAY, K. The Mapping of Geological Structures. Great Britain: Open University Press. 1987. 7. HOBBS, B. E.; MEANS, W. D.; WILLIAMS. Geologia Estructural. Barcelona (Espanha): Ediciones Omega, 1981. 8. SUGUIO, K. Geologia sedimentar. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: GEOPROCESSAMENTO	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Elementos de Cartografia. O Conjunto das Geotecnologias. Introdução ao Geoprocessamento. Característica dos SIGs. Dados Espaciais. Fontes de Dados. Bases digitais na Internet. Atlas digitais. Estruturas de Dados: modelos vetorial e matricial. Topologia. Aquisição e Manipulação de Dados. Gerenciamento de Dados. Integração de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento por Computador. Sistemas aplicativos. Sistemas Gratuitos. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Espectro Eletromagnético. Plataformas e Sensores. Sistemas sensores mais usuais no Brasil. Aquisição de Imagens. Fotointerpretação. Processamento Digital de Imagens. Tipos de GNSS e sua Aplicação. Atividades Práticas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 978-85-86238-76-5. 2. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. 3. SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org.). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 363p. ISBN 978-85-286-1076-5.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. FLORENZANO, T. G.; Iniciação em sensoriamento remoto. São Paulo: Oficina de textos, 2011. 123 p. ISBN 978-85-7975-016-8. 5. IBRAHIM, Francini Imene Dias. Introdução ao geoprocessamento ambiental. São Paulo: Érica, 2014. 128 p. (Eixos). ISBN 978-85-365-0836-8. 6. SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento & Meio Ambiente. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 330 p. ISBN 978-85-286-1489-3. 7. VIEIRA, Valdira de Caldas Brito; BARROS, Rômulo Oliveira (Org.); FIGUEREDO NETO, Abílio Gomes (Colab.). Aplicações de geoprocessamento e	

sensoriamento remoto: coletânea de trabalhos acadêmicos. Brasília: 2018. ISBN 978-85-67082-31-8.

8. BOSSLE, R.C. **QGIS e geoprocessamento na prática.** São José dos Pinhais: Íthala, 2015.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Introdução à Topografia. Instrumentos topográficos. Escala. Ângulos e distâncias importantes à Topografia. Levantamento topográfico: planimétrico, altimétrico e planialtimétrico. Cálculo de áreas e volumes. Curvas de níveis.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BORGES, A. B. Topografia aplicada a engenharia civil. v. 2. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1994. 2. CASCA, J. M. Topografia Geral. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, 208p. 3. TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio; TEIXEIRA, André. Manual de práticas de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. COMASTRI, José Aníbal. Topografia Aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990. 5. BORGES, A. C. Exercícios de Topografia. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 1992. 6. DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014. 7. McCORMAC, Jack. Topografia. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 8. BORGES, A. C. Topografia aplicada a engenharia civil. v. 1. São Paulo: Edgard Blücher.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: PERFURAÇÃO E DESMONTE DE ROCHAS	
2º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Definição de desmonte mecânico e por explosivos. Métodos de perfuração. Controle e Supervisão da qualidade da perfuração da Rocha. Cálculo dos custos da perfuração por: hora, metro, m³ e tonelada. Explosivos (definição, histórico, interação explosivo/rocha, efeitos da expansão gasosa). Propriedades dos explosivos (força, energia absoluta ou energia disponível, velocidade de detonação, densidade, pressão de detonação, resistência, sensibilidade, volume gasoso, classificação gasosa). Classificação dos explosivos (nitroglicerizados, carbonitratos, lamas explosivas e aquagéis, emulsões, agentes detonantes ou agentes explosivos). Elementos do plano de fogo (Introdução, Altura da Bancada, Ângulo de Inclinação, Subfuração, Profundidade dos Furos, Malha de Perfuração, Tipo de Carregamento, Carga de Fundo, Carga de Coluna, Tampão, Razão de Carga, Razão Linear de Carregamento, Razão de Carregamento). Segurança (normas de transporte, armazenamento, manuseio, detonação, gases, destruição de explosivos, segurança no uso de explosivos, procedimentos para o combate ao incêndio com explosivos, detonação e gases gerados, destruição dos explosivos). Fogos secundários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CAMERON, A.; HAGAN, T. Tecnologia de desmonte de rochas com explosivos para minas a céu aberto e subterrâneas. Curso Internacional “Tecnologia de desmonte de rochas com explosivos para minas a céu aberto e subterrâneas”, Belo Horizonte, 1996. 2. SILVA. VALDIR COSTA. Desmonte de Rochas. Oficina de Textos, 2019. 3. RICARDO. HÉLIO DE SOUZA. Manual Prático de Escavação, Terraplanagem e Escavação de Rocha. Editora Pini, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. ALENCAR, C. R. A.; CARANASSIOS, A.; CARVALHO, D. Tecnologia de Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais. Fortaleza: Instituto Evaldo Lodi - IEL, v. 3, 1996.	

5. GERALDI, J. L. P. **O ABC das Escavações de Rocha**. Interciência, Rio de Janeiro, 2011.
6. HERRMANN. C. **Manual de Perfuração de Rocha**. Polígono, São Paulo, 1972.
7. JIMENO, L. J. et al. **Manual de perforacion y voladura de rocas**. 2.ed., Madri, Espanha, Instituto Tecnológico Geominero de España, 1994. DUPONT, Segurança no manuseio e uso de explosivos, Boletim Técnico N° 15.
8. SILVA, V. C., **Apostila do Curso de Desmonte e Transporte de Rocha**. Departamento de Engenharia de Minas da Escola de Minas da UFOP, 2001.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LAVRA DE MINAS A CÉU ABERTO	
2º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Empolamento e ângulo de repouso. Fases da mineração. Planejamento na lavra a céu aberto. Relação Estéril/Minério. Desenvolvimento na lavra a céu aberto. Parâmetros que definem a geometria de uma mina a céu aberto. Etapas de uma lavra a céu aberto. Métodos de Lavra a céu aberto.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CURI, A.; Lavra de Minas. São Paulo: Oficina de Texto, 2017. 2. CURI, A.; Minas à Céu Aberto: Planejamento de Lavra. São Paulo: Oficina de Texto, 2014. 3. OLIVA, L.A. (Coordenador Técnico). 1985. Métodos e Técnicas em Pesquisa Mineral. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Brasília, 355p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. AGUIAR, P.R.M (Organizador). 2003. Código de Mineração e Legislação Correlata. (Coleção Ambiental – Volume II). Senado Federal (Secretaria Especial de Editoração e Publicações). Brasília, 118p. 5. TULCANAZA, Edmundo. Avaliação de Empreendimentos e Recursos Minerais. Tradução Cecília de Souza Leite Floresta, São Paulo: Oficina de Textos – 2015. 6. LOPES, G. F. Transição da mina a céu aberto para subterrânea no morro da mina. 2012. 97p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2012.	

7. RZHEVSKY, V.V. 1987. **Opencast Mining** – Technology and Integrated Mechanization. Mir Publishers, Moscow, 495p.
8. HARTMAN, H.L – **Introductory Mining Engineering** – Ed. John Wiley and Sons, inc. Wiley – Interscience publication – Canadá, 1987.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TRATAMENTO DE MINÉRIOS I	
2º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Princípios da amostragem - Definições básicas, Tipos de amostragem. Erros na amostragem - Erro de amostragem, Erro de preparação. Preparação de amostras - Métodos de preparação de amostras. Granulometria. Grau de liberação – Definições, Método de Gaudin. Princípios e leis da fragmentação. Estágios de britagem, Tipos de britadores e Dimensionamento de britadores. Moagem, Tipos de moinhos, Circuitos de moagem e Dimensionamento de moinhos. Moagem autógena. Tipos de moagem autógena. Comparação entre a fragmentação convencional e autógena. Classificação. Fundamentos da classificação. Tipos de Classificadores. Peneiramento. Experimento: Análise granulométrica por peneiramento. Tipos de equipamentos. Eficiência de peneiramento. Dimensionamento dos equipamentos. Usinas de beneficiamento.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. ARTHUR PINTO CHAVES. Teoria e Prática do Tratamento de Minérios: Bombeamento de Polpa e Classificação. Vol. 1. 4ª Ed. São Paulo: Oficina de Textos Editora, 2012. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 2. LUZ, Adão Benvindo da <i>et al.</i> Tratamento de Minérios. 6. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2018. 3. VALADÃO, George Eduardo Sales; ARAÚJO, Armando Corrêa de. Introdução ao tratamento de Minérios. Belo Horizonte: UFMG, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

4. ARTHUR PINTO CHAVES. **Teoria e Prática do Tratamento de Minérios:** Britagem, Peneiramento e Moagem. Vol. 3. 5ª Ed. São Paulo: Oficina de Textos Editora, 2012. 324 p.
5. FOUST et al. **Princípios das operações unitárias.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 1982. 670p.
6. FUNDAÇÃO INSTITUTO TECNOLÓGICO DO ESTADO DE PERNAMBUCO. **Tratamento de minérios e hidrometalurgia.** In memoriam professor Paulo Abib Andery. Recife, 1980.
7. KELLY, E.G. , SPOTTISWOOD, D. J. **Introduction to mineral processing.** New York: John Wiley, 1982.
8. METSO MINERALS. **Manual de Britagem.** 6ª Ed. Sorocaba: Metso minerals, 2005.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MECÂNICA DAS ROCHAS	
2º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Introdução e campos de atuação da mecânica das rochas. Conceitos básicos da mecânica das rochas. Propriedades-índice das rochas. Propriedades de resistência das rochas: Ensaio de resistência das rochas em laboratório. Classificação e caracterização do maciço rochoso. Métodos de estabilização do maciço rochoso. Estabilidade de taludes: Tipos de ruptura.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. AZEVEDO, Isabel Christine Duarte; MARQUES, Eduardo Antônio Gomes. Introdução à Mecânica das Rochas. Viçosa: UFV 2002. 2. FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas – Aplicações na estabilidade de taludes. Curitiba: UFPR, 2001. 3. CURI, Adilson. Lavra de Minas. São Paulo: Oficina de Texto 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

4. Fiori, Alberto Pio. **Estabilidade de Taludes** – Exercício Práticos. São Paulo: Oficina de Texto 2016.
5. Geraldi, J. L. P. (2011), **O ABC das escavações de rocha**, Rio de Janeiro: Interciência, 2011.
6. Goodman, R. E., 1989. **Introduction to Rock Mechanics**. John Wiley & Sons - 2o Edição, USA, 562 p.
7. Franklin, J. A. & Dusseault, 1989. **Rock Engineering**. McGraw-Hill, New York, USA, 600 p.
8. Jaeger, J. C. & Cook, N.G.W., 1979. **Fundamentals of Rock Mechanics**. Chapman and Hall, London, UK, 593 p.

3º Ano

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TRATAMENTO DE MINÉRIOS II	
3º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Concentração gravítica: Introdução, princípios de concentração gravítica, critério e eficiência de concentração gravítica, equipamentos gravíticos. Separação em meio denso: Introdução, tipos de meio denso, densidade de uma suspensão, reologia do meio denso, princípio de separação em meio denso, equipamentos de separação em meio denso. Separação magnética: Introdução, fundamentos teóricos, partículas minerais submetidas a ação de campo magnético, matrizes ferromagnéticas, equipamentos de separação magnética. Separação eletrostática: Introdução, eletrização de partículas minerais, equipamentos de separação eletrostática. Separação sólido-líquido: Espessamento (Introdução, tipos de espessadores), Filtração com formação de torta (Introdução, teoria da filtração com formação de torta, tipos de filtros usados na indústria mineral).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. Chaves, A. P.; Filho. R. C. C., Separação densitária – Teoria e Prática Tratamento de Minérios. Vol. VI, Oficina de Textos, 1º Edição, 2013. 2. LUZ, Adão Benvindo da. Tratamento de Minérios. 3. ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. SAMPAIO, João Alves; FRANÇA, Silvia Cristina Alves; BRAGA, Paulo Fernando Almeida.	

3. Sampaio, J.A; França. S.C.A. & Braga, P.F.A. 2007. **Tratamento de Minérios: Práticas Laboratoriais**. CETEM/MCT. Rio de Janeiro, 570p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. Chaves, A. P. e Colaboradores., **Desaguamento, Espessamento e Filtragem** – Teoria e Prática Tratamento de Minérios. Vol. II, Oficina de Textos, 4º Edição/Revista e aprimorada, 2013.
5. Luz, A. B. e Almeida, S.L.M. **Manual de Usinas de Beneficiamento**. Rio de Janeiro/CETEM/CNPq/DNPM/FINEP, 1989, 88p.
6. Sampaio, C.H. & Tavares, L.M.M. 2005. **Beneficiamento Gravimétrico** – uma introdução aos processos de concentração mineral e reciclagem de materiais por densidade. Editora da UFRGS. Porto Alegre, 603p.
7. TAGGART, A. F. **Handbook of Mineral Processing**. New York: J. Wiley, 1945.
8. VIANA Jr. A. et alii, **Métodos físicos de concentração de minérios**. in: Tratamento de Minérios e Hidrometalurgia. In Memoriam Professor Paulo Abib Andery, capítulo 2, Masini, E. ed., ITEP, Recife, p. 115-204.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: LAVRA E BENEFICIAMENTO DE ROCHAS ORNAMENTAIS

3º Ano/ I Semestre

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Horas: 60 h/a

EMENTA

Histórico e mercado. Conceitos e definições. Classificação e Tipologia das rochas ornamentais de revestimento. Caracterização tecnológica das rochas para fins ornamentais. Metodologias de lavra. Técnicas de corte. Equipamentos de corte. Tipos de corte. Técnicas de tombamento. Técnicas de beneficiamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARUSO, L. G. **Pedras naturais** – Extração beneficiamento e aplicação, Rochas e Equipamentos. Lisboa - Portugal, n. 43, p.98-116, 1996.
2. CHIODI FILHO, C. **Aspectos Técnicos e Econômicos do Setor de Rochas Ornamentais**. Série Estudos e Documentos, Rio de Janeiro, n. 28, 1995.
3. VIDAL, F.W.H.; AZEVEDO, H.C.A.; CASTRO, N.F. **Tecnologia de Rochas Ornamentais** – Pesquisa, Lavra e Beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. ALENCAR, C. R. A.; CARANASSIOS, A.; CARVALHO, D. Tecnologia de Lavra e Beneficiamento de Rochas Ornamentais . Fortaleza: Instituto Evaldo Lodi - IEL, v. 3, 1996.	
5. CHIODI FILHO, C. Aspectos Técnicos e Econômicos do Setor de Rochas Ornamentais . Série Estudos e Documentos, Rio de Janeiro, n. 28, 1995.	
6. CHIODI FILHO, C.; ONO, P. A. Tipos de lavra e técnicas de corte para desmonte de blocos . Rochas de Qualidade, São Paulo, n. 120, p.93-106, 1995.	
7. CHIODI FILHO, C. et al. A Geofísica Aplicada na Análise de Blocos e Jazidas . Revista Rochas de Qualidade, Edição 121, p. 109-114, mar./abr. 1995.	
8. FRAZÃO, E. B. Caracterização tecnológica de rochas ornamentais de revestimento . Rochas de Qualidade, São Paulo, n. 110, p.111-113, 1992.	

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: MANUTENÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MINEIROS	
3º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Tipos de equipamentos mineiros. Manutenção preventiva, preditiva, corretiva e ocasião. Empolamento. Sistemas de escavação mecânicas. Estimativa de produção dos equipamentos mineiros. Dimensionamento de equipamentos mineiros. Estudos econômicos de equipamentos mineiros. Controle e proteção ao meio ambiente.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. Alvarez, Omar Emir. Manutenção Industrial . Editora UFPB, João Pessoa, 1986.	
2. Abraam, Isaac. Rocha, Aroldo Vieira. Manual Prático de Terraplanagem . 1ª Ed. Aneor, Salvador, 2000.	
3. Ricardo, Hélio de Souza. S.: Catalani, G. Manual Prático de Escavação Terraplanagem e Escavação de Rocha . 3ª ed. Editora PINI, São Paulo, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. Caterpillar, Caterpillar performance handbook . – Edition 30, 2006.	
5. Souza, J. C., Métodos de Lavra à Céu Aberto . Apostila DEMINAS/UFPE, 2002.	

6. Kennedy, B.A. (org.) 1990. **Surface Mining**. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Littleton, 2ª. ed.
7. Senço, W. 1980. **Terraplenagem**. Grêmio Politécnico, São Paulo, 363p.
8. Walker, S.C. 1988. **Mine Winding and Transport**. Elsevier, 546 p.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LEGISLAÇÃO MINERAL	
3º Ano/ I Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Constituição Federal – 1988. Introdução a Legislação Mineral. Regimes de aproveitamento dos recursos minerais. Demais assuntos da Legislação minerária (Guia de utilização, disponibilidade, Fechamento de Mina, sanções, Anulações e nulidades, transferência de direitos minerários). Regime fiscal-tributário. Agência Nacional de Mineração (ANM).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BARBOSA, Alfredo Ruy; MATOS, Humberto. O novo código de mineração: índice remissivo, tabela de prazos e notas de referências. São Paulo: Signus editora, 1997. 2. Código de Mineração de ‘A’ a ‘Z’. Herrmann, Hildebrando. Millenium Editora – 2010. 3. ENRÍQUEZ, Maria Amélia. Mineração: Maldição ou dádiva?. São Paulo: Signus editora, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. ALMEIDA, Humberto Mariano de. Mineração e meio ambiente na Constituição Federal. São Paulo: LTr, 1999. 5. ALVES, S.L.M.; GONÇALVES, F.N.; PIRES R.; VICENTE L.L.M.; DECINA T.G. Mineração Sustentável. São Paulo, 2007 – <i>no prelo</i>. 6. ANDRADE, Lúcia Mendonça Morato de. Terras Quilombolas em Oriximiná: pressões e ameaças. 1ª ed. Comissão Pró-Índio de São Paulo: São Paulo, 2011. 7. ANTUNES, Paulo Bessa. Direito Ambiental. 12. ed. ampl. reform. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. (disponível – acervo pessoal). desmonte de rochas.	

8. PINTO, Uile Reginaldo. **Consolidação da legislação mineral e ambiental**. 12. ed. Brasília, 2010.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: TRATAMENTO DE MINÉRIOS III	
3º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Flotação: Introdução, processos de flotação, equipamentos, circuito de beneficiamento, instalações de beneficiamento, reagentes de flotação. Flotação em coluna: Introdução, descrição da coluna, terminologia, características operacionais, variáveis da coluna de flotação, instrumentação e controle, comparação célula mecânica x coluna de flotação. Processos de agregação: Introdução, sistemas coloidais, processos de agregação, fatores que influenciam a eficiência da floculação, polímeros sintéticos, velocidade de adsorção, fatores que influenciam na densidade de adsorção, conformação da molécula adsorvida, formação e crescimento dos flocos, mecanismos de floculação, estrutura e características dos flocos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. Baltar, C. A. M., Flotação no Tratamento de Minérios. Carlos Adolpho Magalhães Baltar. Recife: Departamento de Engenharia de Minas/ UFPE, 2008, 211 p. 2. Chaves, A. P., A Flotação no Brasil – Teoria e Prática Tratamento de Minérios. Vol II, Oficina de Textos, 3ª Edição, 2013. 3. Luz, A. B., Tratamento de Minérios. 5ª Edição. Editores: Adão Benvindo da Luz – João Alves Sampaio – Silvia Cristina Alves França. Rio de Janeiro: CETEM/MTC, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. WILLS, B. A. Mineral Processing Technology. University Of British Columbia, VANCOUVER., D. C.; PERGAMON PRESS, 1992.	

5. Leja, J., **Surface Chemistry of Froth Flotation**. Plenum Press, New York, 1982, 758p.
6. KELLY, E. G.; SPOTTISWOOD, D. J. **Principles of Mineral Dressing**. John Wiley & Sons Inc., 1982.
7. Matis, K. A. **Flotation science and engineering**. New York: 1995, Marcel Marcel Dekker 558p.
8. Furstenau, M. C. **Flotation**. A. M. Gaudin Memorial. Volume 1. (1976). American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, Inc. M. C. Furstenau editor. New York. 621p.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: LAVRA DE MINAS SUBTERRÂNEA	
3º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Definição dos métodos de lavra. Equipamentos de carregamento e transporte. Desenvolvimento mineiros. Perfuração e desmonte de rochas aplicado a mina subterrânea. Etapas da lavra de minas subterrânea. Métodos convencionais da lavra de minas subterrânea. Métodos de estabilização do maciço rochoso. Informações técnicas e planejamento preliminar. Viabilidade econômica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. Nieble, Carlos Manuel. Desmontes Cuidados com Explosivos. São Paulo: Oficina de Texto, 2017. 2. CURI, Adilson. Lavra de Minas. São Paulo: Oficina de Texto, 2017. 3. Harrin, Hans. Guide to underground mining – methods and aplicattion. Stockholm, Atlas Copo, 1988.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. Lopez Jimeno, C., Lopez Jimeno, E., e Ayala Carcedo, F.J. (1995). Drilling and Blasting of Rocks. Balkema, Rotterdam, 391 p. 5. Brady & E.T. Brown. (1993), Rock mechanics for underground mining., B.H.G. 6. CURT, H. 1972. Manual de Perfuração de Rocha. Editora Polígono, 2ª edição, São Paulo.	

7. ITGE. **Mecânica das Rochas aplicada a mineração subterrânea**. Editora ITGE (Madrid).
8. RICARDO, H.S. & CATALANI, G. 1990. **Manual prático de escavação** – terraplanagem e escavação de rocha. São Paulo, 488p.

IDENTIFICAÇÃO	
COMPONENTE CURRICULAR: PROSPECÇÃO E PESQUISA MINERAL	
3º Ano/ II Semestre	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Horas: 60 h/a
EMENTA	
Introdução à Pesquisa Mineral. Conceitos básicos: minério, ganga, depósito, jazida, teores e anomalia. Controles e formas das mineralizações. Registro gráfico dos depósitos minerais: noções de cartografia. Mapas e escalas de trabalho da Prospeção Mineral. Prospeção com martelo. Prospeção Geofísica. Prospeção Geoquímica. Prospeção Aluvionar. Estudo dos Minerais Pesados. Investigação e Mapeamento em subsuperfície. Avaliação de Reserva. Estudo geral dos depósitos minerais (sistemática, gênese e elementos característicos).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. Biondi, João Carlos. Processos metalogenéticos e os depósitos minerais Brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 528 p. il. 2003. 2. Cavalcanti Neto, M.T.O.; Rocha, A.M.R. Noções de Prospeção e Pesquisa Mineral para Técnicos de Geologia e Mineração. Editora IFRN. 2010. 267 p. 3. Maranhão, R. J.L. Introdução à pesquisa mineral. SUDENE, 4ed. 751p. 1989.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. FETTES, Douglas; DESMONS, Jacqueline (Org.). Rochas Metamórficas: classificação e glossário. São Paulo: Oficina de textos, 2014. XIII,313 p. ISBN 978-7975-135-6. 5. GILL, Robin. Rochas e processos ígneos: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2014. viii, 427 p. ISBN 978-85-8260-183-9. 6. Pereira, R. M. Fundamentos de Prospeção Mineral: Prospeção Geofísica, Prospeção de Minérios pesados. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2003, 168p. 7. SUGUIO, Kenitiro. Geologia sedimentar. São Paulo: Blücher, 2003. ix, 400 p. ISBN 978-85-212-0317-9.	

8. SGARBI, G.N.C. 2012. **Petrografia Macroscópica das Rochas ígneas, Sedimentares e Metamórficas**. 2 ed. Ed. UFMG, Belo Horizonte.

5.3 Ementas Núcleo Integrador

EIXO TECNOLÓGICO Recursos Naturais	
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR Núcleo Tecnológico – Mineração	
TEMA Saúde e Segurança do Trabalho	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/ I Semestre	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Conceitos básicos de Saúde e Segurança no Trabalho. Principais Fatores de Risco no Setor Mineral. Normas Regulamentadoras aplicadas à Mineração. Normas Reguladoras da Mineração.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer técnicas modernas de segurança do trabalho, visando promover a proteção do trabalhador no local de trabalho; • Desenvolver atividades de segurança do trabalho voltadas para a prevenção de acidentes, a prevenção de incêndios e a promoção da saúde; • Desenvolver e aprofundar o estudo de temas de maior complexidade que envolva as Empresas dentro do contexto de Segurança do Trabalho.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Segurança do trabalho: guia prático e didático. São Paulo, SP: Érica, 2012. 348 p. 2. Barreiros, D. Risco de Acidentes da Ind. Extrativa Mineral. Fundacentro Atualização em Prevenção de Acidentes, São Paulo, V.17, n. 199, p. 13-14 – 1986. 3. CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança, integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. Seminário Nacional sobre Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho no Setor Mineral. 2002.	

5. CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e saúde no trabalho**: NRs 1 a 36 comentadas e descomplicadas. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método: 2015.
6. **Normas Regulamentares da Mineração** – DNPM. Publicado no D.O.U. 18/10/2001.
7. CAMPOS, A. Cipa. **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes** – Uma Nova Abordagem. 21ª Ed. Senac São Paulo, 2013- Guia Prático de Segurança do Trabalho, Érica, 2009.
8. PAOLESCHI, B. Cipa. **Guia Prático de Segurança do Trabalho**. Érica, 2010.

EIXO TECNOLÓGICO Recursos Naturais	
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR Núcleo Tecnológico – Mineração; Núcleo Básico – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	
TEMA Legislação e Gestão Ambiental na Mineração	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/ I Semestre	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Leis de Crimes Ambientais. A crise ambiental. Conceitos ambientais. Poluição. Resíduos sólidos na mineração. Aspectos legais e institucionais referente ao controle ambiental mineração. Impactos ambientais decorrentes das operações de lavra e tratamento de minérios. Avaliação de impactos ambientais. Recuperação de áreas degrada mineradas. Gestão ambiental. Auditoria ambiental. Licenciamento ambiental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer as leis que regulam o setor mineral no âmbito da legislação mineral e ambiental pertinentes; • Associar as atividades profissionais dentro do trinômio mineração, meio ambiente e desenvolvimento sustentável; • Identificar os processos de recuperação ambiental de áreas degradadas através da revegetação, construção de barragens e depósitos de rejeitos; • Identificar e reconhecer os processos de reaproveitamento e reuso dos rejeitos do tratamento de minérios; • Propor alternativas de solução com vistas à recuperação do meio ambiente; • Identificar os impactos ambientais, medidas de controle e proteção ambiental na área de Mineração;	

- Identificar fundamentos para a utilização racional e conservação do meio ambiente e dos recursos minerais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALBA, J. M.F. **Recuperação de Áreas Mineradas**. 3º edição. EMBRAPA, 2018.
2. FIORILLO. C.A.P.; PEGORARI. C. **Crimes Ambientais**. 2º edição. São Paulo: Saraiva, 2017.
3. GUERRA. A.J.T.; JORGE. M.C.O. **Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. NAGALLI, A.; **Resíduos Sólidos na Construção Civil**. 1ª edição: São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
5. SANTOS, R.F. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. 1ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
6. SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de textos, 2013.
7. Silvestre, Mariel. 2007. **Mineração em área de preservação permanente**. São Paulo, Editora Signus, 255p.
8. Corrêa, Rodrigo Studart. **Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado**. 2º edição. Brasília, Editora: Universa.

EIXO TECNOLÓGICO

Recursos Naturais

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Núcleo Tecnológico – Mineração; Núcleo Básico – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias

TEMA

Fundamentos para o Tratamento de Minérios

ANO/PERÍODO: 2º Ano/ II Semestre

CARGA HORÁRIA: 40 h

EMENTA

Estática dos Fluidos. Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

COMPETÊNCIAS:

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e

global.

2. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios da Ciência, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais.

HABILIDADES:

- Explicar fenômenos relacionados aos fluidos e seu comportamento em situações de equilíbrio;
- Compreender a natureza elétrica da matéria, a indissociabilidade com o conceito de carga elétrica, e sua conservação nos processos;
- Compreender os princípios e a dinâmica das cargas em movimento ao longo dos circuitos fechados, bem como suas distintas formas de associação;
- Discutir sobre os fundamentos do Magnetismo e suas propriedades características, em especial no contexto das interações de campo;
- Introduzir o estudo da indução eletromagnética e Lei de Faraday, sendo capazes de relacionar variações de grandezas elétricas com geração de grandezas magnéticas, e vice versa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAMALHO, Francisco; NICOLAU, Gilberto; TOLEDO, Paulo. **Os Fundamentos da Física** – Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2017.
2. HELOU, Ricardo; BISCUOLA, Gualter; VILLAS BÔAS, Newton. **Tópicos de Física:** Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.
3. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física** – Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. **Fundamentos de Física 1, 2 e 3**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
5. HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.
6. SEARS, F. W. & ZEMANSKY, M. W. **Física**. Vols. I, II e III. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017.
7. TREFIL, J.; HAZEN, R. M. **Física Viva** – Uma Introdução à Física Conceitual, Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: LTC, 2006.
8. ROCHA J. F. **Origens e Evolução das Ideias da Física**. Salvador: EDUFBA, 2002.

EIXO TECNOLÓGICO Recursos Naturais	
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR Núcleo Tecnológico – Mineração; Núcleo Básico – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	
TEMA Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/ I Semestre	CARGA HORÁRIA: 60 h
EMENTA	
Introdução a Física. Fundamentos de Mecânica. Vetores. Propriedades da matéria. Substâncias puras e misturas. Estados físicos da matéria. Separação de misturas. Transformações da matéria. Introdução ao estudo da Biologia. Conceitos sobre ciência, vida e biodiversidade. Importância do estudo das ciências naturais, sua aplicabilidade na vida cotidiana e suas tecnologias. O método científico: noções básicas sobre fenômenos, fatos, hipóteses, leis e teorias científicas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
COMPETÊNCIAS: 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 2. Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e	

a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.

3. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

HABILIDADES:

- (EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas;
- (EM13CNT102) Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos;
- (EM13CNT202) Interpretar formas de manifestação da vida, considerando seus diferentes níveis de organização (da composição molecular à biosfera), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas;
- (EM13CNT206) Justificar a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta;
- (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir,

avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica;

- (EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAMALHO, NICOLAU E TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. Vols. 1, 2 e 3. Editora Moderna.
2. FELTRE, Ricardo. **Química 1: química geral**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
3. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia: Volumes 1, 2 e 3**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. HELOU, GUALTER E NEWTON. **Tópicos de Física**. Vols. 1, 2 e 3. Editora Saraiva.
5. FONSECA, Martha Reis Marques da. **Interatividade química: cidadania, participação e transformação**. volume único. São Paulo: FTD, 2003. 720 p.
6. PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2007. 760 p.
7. SILVA JUNIOR, Cesar da; SASSON, Sezar. **Biologia 1: as características da vida, biologia celular, vírus: entre moléculas e células, a origem da vida, histologia animal**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 400 p.
8. RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 144 p.
9. ALVARENGA, Jenner Procópio de. et al. **Ciências naturais no dia-a-dia**. Curitiba: Positivo, 2004.
10. AMABIS, José Mariano. **Fundamentos da Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 2015.

5.4 Ementas Núcleo Complementar

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA APLICADA	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/ I Semestre	CARGA HORÁRIA: 60 h
EMENTA	
Notação científica em alguns cálculos na área da Mineração. Razão e proporção de medidas de objetos na área da Mineração. Regra de três e porcentagem na aplicabilidade em problemas de algumas áreas na Mineração. Sistemas de equações e equação do 2º Grau nas resoluções de problemas aplicados na Mineração. Transformações de unidades de medidas na área da Mineração. Cálculo de comprimento de objeto usando a trigonometria na área da Mineração. Áreas e Perímetros de objetos planos na área da Mineração. Áreas e Volumes de corpos geométricos dentro da Mineração.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
COMPETÊNCIAS: 1. Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral. HABILIDADES: • Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de tecnologias digitais; • Analisar gráficos e métodos de amostragem de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas; • Interpretar e compreender o emprego de unidades de medida de diferentes grandezas, inclusive de novas unidades, como as de armazenamento de	

dados e de distâncias astronômicas e microscópicas, ligadas aos avanços tecnológicos, amplamente divulgadas na sociedade;

- Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, tais como índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros, investigando os processos de cálculo desses números;
- Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para analisar diferentes produções humanas como construções civis, obras de arte, entre outras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana**. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2005.
2. DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métricas**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. DANTE, Luís Roberto. **Matemática** – Contextos e Aplicações. São Paulo: Ática, 2011 (Ensino Médio – vol. 1, 2 e 3).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. IEZZI, Gelson. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Editora Saraiva, 2010, São Paulo.
5. PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013. v.1 e v.2.
6. Ribeiro, Jackson. **Matemática, Ciências e Linguagem**. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino Médio – vol. Único).
7. SOUZA, Joamir Roberto; GARCIA, Jacqueline da Silva Ribeiro. **#Contato Matemática**. 1ª ed. São Paulo: FTD, 2016. v. 1 e v.2.
8. SICSU, Bernardo. **Fundamentos de matemática financeira**. 2.ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	
ANO/PERÍODO:	–
CARGA HORÁRIA: 40 h	
EMENTA	
Tipo dissertativo-argumentativo. Gêneros: artigo de opinião, reportagem, prosa argumentativa, carta argumentativa, documentário. Texto e textualidade: aspectos semânticos, formais e pragmáticos. Relações lógico-semânticas. Estudos de autoria, interdisciplinaridade e intertextualidade. Leitura de gráficos, tabelas e estatísticas. Oficinas de texto. Retextualização.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
COMPETÊNCIAS: 1. Utilizar a linguagem verbal para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos. 2. Interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção. 3. Analisar as intenções dos autores na escolha dos temas, das estruturas, dos estilos, gêneros discursivos e recursos expressivos como procedimentos argumentativos. 4. Identificar em um texto a importância e o sentido dos mecanismos linguísticos utilizados na construção da argumentação. 5. Relacionar textos ao seu contexto de produção/recepção histórico, social, político, cultural, estético. HABILIDADES: • (EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em linguagem verbal, levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos;	

- (EM13LGG302) Compreender e posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos, levando em conta seus contextos de produção e de circulação;
- (EM13LGG303) Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões manifestados, para negociar e sustentar posições, formular propostas, intervir e tomar decisões democraticamente sustentadas, que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DELL' ISOLA, Regina Lúcia. **Retextualização de gêneros escritos**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
2. FÁVERO, L. L. **Coesão e Coerência Textuais**. 11 ed. São Paulo: Ática, 2009.
3. MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. Editora Ática, São Paulo, 2010.

BIBLIOGRAFIA

4. BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª edição, Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 2009.
5. COLARES, Virgínia. **Estratégia de retextualização**: um estudo de caso da TD Nº 0201/FO2A. Interlocuções, Recife, v. 1, n. 2, p. 100-240, jul. – dez. 2001.
6. GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em Prosa Moderna**. 26ª edição Rio de Janeiro: Editora FGV, Rio de Janeiro, 2006.
7. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 1993.
8. SACCONI, Luiz Antônio. **Nossa gramática**: Teoria e Prática. Editora Atual, São Paulo, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: MINERAIS INDUSTRIAIS

ANO/PERÍODO: – CARGA HORÁRIA: 40 h

EMENTA

Generalidades. Características físicas, químicas e mineralógicas dos minerais industriais. Definições, termos, teores e especificações dos tipos comerciais. Aspectos peculiares da pesquisa, lavra e beneficiamento. Reservas mundiais e brasileiras, Produção, consumo e comércio exterior. Estudo e aplicações: Amianto, areia, argila, calcário, diamante, diatomita, feldspato, fertilizantes fosfatados,

nitrogenados e potássios, fluorita, gemas, gipsita, gráfica, lítio, magnésia, mica, pedras britadas e ornamentais, pigmentos minerais, pirofilita, quartzo, talco, titânio e vermiculita.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Compreender a importância dos recursos naturais, como as rochas e minerais industriais na sociedade moderna, com base nos conhecimentos do ponto de vista de suas características mineralógicas, ocorrências e suas aplicações tecnológicas na construção civil e mineração, assim como, a escolha adequada para suas diferentes utilizações;
- Conhecer as peculiaridades dos Minerais Industriais, diferenciando-os dos metálicos, que caracterizam a cultura mineral predominante no país;
- Contemplar as escalas mais adequadas e típicas para cada mineral não-metálico que é pré-requisito para a viabilização e valorização ótima dos empreendimentos neste setor mineral;
- Desenvolver o foco no mercado deve ser assegurado em todas as fases da produção dos Minerais Industriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **Principais depósitos minerais do Brasil.** Departamento Nacional da Produção Mineral, vol. IV, parte: As Gemas e Rochas Ornamentais, 461p. 1991.
2. LUZ, Adão Benvindo. **Rochas e Minerais Industriais: Usos e Especificações.** CETEM, 2008.
3. HARBEN, P.W. e Bates, R.L. **Geology of the Nonmetallics.** Metal Bulletin Inc., 392p, 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. HARBEN, P.W. e Kuzvart, M., **Industrial Minerals.** A global geology, Industrial Minerals Information, Ltd, London, 1997.
5. CARR, D.D., **Industrial Minerals and Rocks.** American Society of Mining and Metallurgy Engineers, SME, Littleton, Colorado, 1994.
6. CAMERON, N. E. John Wiley & sons, 1961. Short, M.N. : V. S. **Geological Survey.** Buel. n. 914, 1940.
7. UYTENBOGAARD, W e Burke, E.A.J. : **Tables for microscopic identificationm of ore minerals.** Elsevier Publ. Co., 1971.

8. LUZ, A. B., & Damasceno, E. C. (1994). **Caulim: um mineral industrial importante**. Rio de Janeiro: Cetem.

COMPONENTE CURRICULAR: ECONOMIA MINERAL	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Introdução à Economia. Conceitos de Microeconomia: Demanda, Oferta, Equilíbrio de mercado, Elasticidade, Produção - Custos de produção, Estrutura de mercado - Externalidades. Conceitos de Macroeconomia. Introdução à economia dos recursos minerais. Os minerais como insumos industriais: Importância tecnológica, social e econômica dos minérios. Formação de preços de matérias-primas minerais e concentrados. Mercado Internacional de bens minerais. Teoria da Exaustão: Exaustão física e Exaustão econômica.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Compreender os conceitos básicos da Economia para posterior aplicação de conhecimento teórico e variáveis econômicas na área de mineração; • Dominar os aspectos econômicos e financeiros próprios das empresas de recursos minerais e projetos de engenharia geológica e mineira e a preparação para a adequada inserção no mercado de trabalho; • Caracterizar o funcionamento do mercado; • Interpretar tabelas e gráficos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. FURTADO, João. Recursos naturais e desenvolvimento: estudos sobre o potencial dinamizador da mineração na economia brasileira. 2011. 2. VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de, Economia micro e macro. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2011. 3. BLANCHARD, Olivier (Olivier J.). Macroeconomia. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. MACHADO, I. F.; SUSLICK, B. K. Recursos Minerais e Sustentabilidade Territorial. Ed. Komedi.2005. 5. PINDYCK, Robert S. Microeconomia. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.	

6. **Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira.** Disponível em: <http://www.ibram.org.br>.
7. **Plano nacional de mineração 2030 (PNM-20130).** Disponível em: <http://www.mme.gov.br> Lumen Juris, 2009.
8. **Sumário Mineral Brasileiro.** Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br>.

COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO	
ANO/PERÍODO: -	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Introdução, materiais e instrumentos de desenho técnico. Noções de desenho geométrico. Normas ABNT para desenho técnico. Noções de desenho arquitetônico. Conceitos básicos de Autocad. Autocad aplicado à Mineração.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Representar e interpretar elementos próprios das instalações civis; • Conhecer e aplicar técnicas, normas e convenções estabelecidas pela ABNT; • Treinar para o uso de instrumental próprio do desenho técnico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. ABRANTES, José; FILHO, Filgueiras. Desenho Técnico Básico: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. 2. FERREIRA, Joel; SILVA, Maria Regina. Apostila telecurso: desenho técnico completo. São Paulo, 2000. 3. ROCHA, A. J. F.; SIMÕES, R. G. Curso de Desenho Técnico. v. II. São Paulo: Editora Plêiade, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Autocad 2D 2016: apostila de comandos básicos. 2017. 5. XAVIER, Natália. AGNER, Albano. VELLO, Valdemar. DIAZ, Luís H. Desenho Técnico Básico. São Paulo, Editora Ática, 1990. 6. GIONGO, Fa. – Curso de Desenho Geométrico – Nobel, São Paulo, 1984. 7. SAAD, Ana Lúcia. AutoCAD 2004 2D e 3D. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. 	

8. ABNT, **Norma NBR 8403.**

9. ABNT, **Norma NBR 10067.**

10. ABNT, **Norma ABNT 8196.**

COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO DA PRODUÇÃO	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Fundamentos da administração: funções e áreas funcionais. Administração da produção: princípios, estratégia e projeto. Sistemas produtivos: planejamento, controle e qualidade.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Possibilitar ao aluno o entendimento sobre a gestão produtiva mineral de um modo geral, bem como sua importância no âmbito da mineração; • Possibilitar ao aluno um entendimento diferenciado no tocante a administração da produção norteando assim os seus princípios, estratégias e projetos, mais especificamente; • Conhecer de um modo mais abrangente os sistemas produtivos da mineração, englobando assim o planejamento, controle e qualidade, como pilares norteadores destes sistemas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 2. SALCK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 3. PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. Administração da produção: operações industriais e de serviços. Curitiba: Unicenp, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. CHIAVENATO, Idalberto. Administração da produção: uma abordagem introdutória. Elsevier Brasil, 2013. 5. DE ARAUJO, Marco Antônio. Administração de Produção e Operações – uma abordagem prática. Brasport, 2009. 6. MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. Editora Saraiva, 2017.	

7. CORREA, Henrique Luiz. GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira. CAON, Mauro. **Planejamento, Programação e Controle da Produção – MRP II / ERP**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2019.
8. RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Entendendo, Aprendendo e Desenvolvendo Sistema de Produção Learn Manufacturing**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

COMPONENTE CURRICULAR: EMPREENDEDORISMO	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Atividade Empreendedora no Brasil e no mundo. A empresa numa visão empreendedora. Empreendedorismo e mercado de trabalho. Criação e evolução do movimento empreendedor. Conceito de Empreendedorismo. Características e Perfil do Empreendedor. Noções de Marketing: 4 P's, Consumidor, Concorrência. Oportunidades do mercado digital. Plano de negócios: importância, estrutura e apresentação.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer a evolução do empreendedorismo; • Identificar oportunidades do mercado digital; • Conceituar o empreendedorismo sob a visão do aluno; • Elaborar um plano de negócios.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6 ed. São Paulo: Empreende/Atlas, 2016. 2. FERRARI, R. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 3. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor. 4ª Ed. Manole, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. BERNARDI, L. A. Manual de Empreendedorismo e Gestão – Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. São Paulo: Atlas. 2003. 5. DOLABELA, F. A Oficina do Empreendedor. São Paulo: Cultura Editores, 2001. 6. TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier: 2006. xvi, 282.	

7. MALHEIROS, R. C. C.; FERDA, L. A.; CUNHA, C. J. C. **Viagem ao mundo do Empreendedorismo**. 2ª ed. Florianópolis: IEA, 2005.
8. DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. São Paulo: Sextante, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA E ÉTICA PROFISSIONAL APLICADOS A MINERAÇÃO	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Principais impactos socioambientais da mineração. Importância da reflexão para a atividade profissional; Ação ética e responsabilidade pessoal, social e ambiental. Ética e filosofia da ciência. Os costumes morais e os valores sociais. A dimensão ética e política da vida social. Ética e cidadania no mundo contemporâneo. Inteligência artificial e a questão da interação homem-máquina. As relações de trabalho. Princípios constitucionais voltados ao consumidor; Lei 8.078/90: o consumidor; o fornecedor; Publicidade e oferta de produtos e serviços; Responsabilidade por vícios do produto e do serviço; Responsabilidade pelo fato do produto e do serviço; Práticas e cláusulas abusivas; A proteção judicial do consumidor; Lei Carolina Dieckmann – Lei N° 12.737/12; Marco Civil da Internet – Lei N° 12.965/14.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Entender que os conceitos de bom e mau, certo e errado, justo e injusto são construídos historicamente pelo homem; • Identificar os valores que regem a ação coletiva e individual; • Distinguir juízos de valor de juízos de fato; • Compreender que ética está associada a valores; • Conhecer as concepções éticas filosóficas; • Propor alternativas de solução com vistas à recuperação do meio ambiente; • Identificar os impactos ambientais, medidas de controle e proteção ambiental na área de Mineração; • Identificar fundamentos para a utilização racional e conservação do meio ambiente e dos recursos minerais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. Disponível em <<http://www.anm.gov.br/>>. Acesso em 01/03/2020.	

2. ASPIS, R. L.; GALLO, S. **Ensinar Filosofia: um livro para professores**. São Paulo: ATLAS, 2009.
3. COLETO, A. C. **Direito aplicado a cursos técnicos**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. GHEDIN, E. **Ensino de Filosofia no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2008.
5. JONAS, HANS. **O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica**. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2006.
6. KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Coleção Os Pensadores).
7. RESENDE, R. **Direito do trabalho esquematizado**. São Paulo: Editora – Grupo GEN, 2015.
8. LAW, S. **Filosofia**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
9. CAPISTRANO, P. **Simples Filosofia: a história da filosofia em 47 crônicas de Jornal**. Rio de Janeiro: ROCCO, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: CLUBE DE LÍNGUAS – INGLÊS		
ANO/PERÍODO:	–	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA		
Consolidação das estruturas complexas da Língua Inglesa em seus aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos, lexicais, fonológicos e pragmáticos, desenvolvendo habilidades de compreensão e expressão oral e escrita.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES		
• Estimular a compreensão do inglês como uma expressão sociocultural, linguística a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos gramaticais do inglês entendendo como se configura a área de conhecimento; • Instigar o pensamento crítico e a percepção de que o inglês se faz presente no cotidiano e incita questionamentos; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre inglês a partir da experimentação do fazer prático, percebendo a linguagem; • Desenvolver a percepção do inglês como campo de pesquisa sistemático.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. MARQUES, Amadeu. On Stage 1 . 1ª ed. São Paulo: Ática, 2009. 224 p. ISBN 978-85-08-12529-6 Classificação: 420.7 M357o 2009 / 1 ed. (BC) Ac.3266.	
2. RICHARDS, Jack C. Interchange : intro student's book. 4. ed. New York, USA: Cambridge University Press, 2013. ix, 151 p. ISBN 978-1-10764866-1. Classificação: 420.7 R516i 2013/ 4. ed. (CP) Ac.14781.	
3. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa : o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 448p. ISBN 978-85-02-06352-5. Classificação: 420.7 T693g 2007 /10. ed. (BC) (BR-PicIFP) (CAng) (BPAR) (CP) (CF) Ac.3270.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. PALMA, Candida et al. Keys . volume único: ensino médio. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 432 p. (Volume Único) ISBN 978-85-02-10193-7 Classificação: 420.7 K44 2010 / 2. ed. (BR-PicIFP) (CP) Ac.4158.	
5. PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Ensino de língua inglesa no ensino médio : teoria e prática. São Paulo: SM, 2012. 183 p. (Somos Mestres). ISBN 978-85-7675-988-1 (broch.). Classificação: 420.7 P142e 2012 (CAng) (BPAR) (CC) (BUr) (BJGC) (CP) (CF) (Ccal) Ac.12924.	
6. WHEELDON, Sylvia; CAMPELL, Colin; MATTOS, Airton Pozo de. Achieve 1 : student book. Oxford: Oxford University Press, 2010. 135 p. ISBN 978-0-19-455603-3. Classificação: 420.7 W561a 2010 (CP) Ac.21014.	
7. MURPHY, Raymond. English grammar in use : a self- study reference and practice book for intermediate learners of english. 4. ed. São Paulo: Cambridge University Press, 2012. x, 380 p. ISBN 978-0-521-18906-4. Classificação: 425 M978e 2012/4. ed (CP) Ac.15915.	
8. MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês : fale a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 250 p. ISBN 978-85-3520686-9. Classificação: 428.24 M385c 2012 (CP) Ac.14768.	

COMPONENTE CURRICULAR: CLUBE DE LÍNGUAS – LÍNGUA ESPANHOLA	
ANO/PERÍODO:	– CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Estudos das estruturas e dos vocabulários elementares da Língua Espanhola, por meio de atividades envolvendo as quatro habilidades linguísticas básicas. Leitura Intensiva e extensiva. Desenvolvimento das competências auditivas e expressão oral	

da língua espanhola.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Estimular a compreensão da língua espanhola como uma expressão sociocultural, linguística e percepções racionais e subjetivas;
- Estudar conceitos gramaticais da língua espanhola entendendo como se configura a área de conhecimento;
- Instigar o pensamento crítico e a percepção de que a língua espanhola se faz presente no cotidiano e incita questionamentos;
- Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre a língua espanhola a partir da experimentação do fazer prático, percebendo a linguagem;
- Desenvolver a percepção da língua espanhola como campo de pesquisa sistemático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BAPTISTA, Livia Rádis (Org.). **Espanñl único**. São Paulo: Moderna, 2011. 279 p (volume único).
2. CHOZAS, Diego; DORNELES, Flavia. **Dificultades del español**: para brasileños. Madrid: SM, 2003.
3. ERES FERNÁNDEZ, Gretel et al. **Gêneros textuais e produção escrita**: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: Ibep, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. **ESPAÑOL esencial 2**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2013.
5. MILANI, Maria Esther. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo, Saraiva, 2003.
6. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. **Diccionario de la lengua española** – 22. ed. Madrid: Espasa Calpe, 1992.
7. ROMANOS, Henrique: **Español Expansi3n**: ensino médio. volume único. São Paulo, FTD, 2004.
8. SILVA, Cecilia Fonseca da; SILVA, Luz María Pires da. **Español através de textos**: estudio contrastivo para brasileños. 1. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 2008.
9. **VERBOS españoles**. Torrelaguna, Madrid: Santillana, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA EXPERIMENTAL E TRATAMENTO DE DADOS	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Medição e Erros. Tratamento Estatístico de Dados Experimentais. Relatório de Atividades Experimentais. Práticas envolvendo as áreas da: Cinemática, Dinâmica, Termologia, Calorimetria, Eletricidade, Magnetismo.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
COMPETÊNCIAS: 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 2. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). HABILIDADES: • (EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas; • (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica;	

- (EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de Física Básica**: Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2012.
2. HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. **Fundamentos de Física 1, 2 e 3**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
3. TAYLOR, J. R. **Introdução à Análise de Erros – O Estudo de Incertezas em Medições Físicas**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. SILVA, W. P. e SILVA, C. D. P. **Mecânica Experimental**. EdUEPB. João Pessoa, 1996.
5. GREF. **Mecânica/Termodinâmica/Eletromagnetismo**. São Paulo: Edusp. 1998.
6. RAMALHO, F.; NICOLAU, G.; TOLEDO, P. **Os Fundamentos da Física – Vols 1, 2 e 3**. São Paulo: Moderna, 2017.
7. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica – vols. 1, 2 e 3**. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.
8. HELOU, GUALTER E NEWTON. **Tópicos de Física**. Vol. 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.
9. HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A ASTRONOMIA, GRAVITAÇÃO E COSMOLOGIA

ANO/PERÍODO:	–	CARGA HORÁRIA: 40 h

EMENTA

Mecânica do Sistema Solar. Rotação da Terra. Sistema Terra-Lua. Planetas. Meio Interplanetário. Cosmogonia. Telescópio e detectores. O Sol. Estrelas: distância e magnitude. Sistemas Binários. Galáxias. Evolução Estelar. Evolução Galáctica. Estrutura do Universo. Cosmologia. O Modelo Padrão (Big Bang).

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

COMPETÊNCIAS:

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
2. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

HABILIDADES:

- (EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas;
- (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica;
- (EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAMALHO, Francisco; NICOLAU, Gilberto; TOLEDO, Paulo. **Os Fundamentos da Física** – Volume 1. São Paulo: Editora Moderna, 2017.

2. HELOU, Ricardo; BISCUOLA, Gualter; VILLAS BÔAS, Newton. **Tópicos de Física:** Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.
3. OLIVEIRA, Kepler; SARAIVA, Maria de Fátima. **Astronomia e Astrofísica.** São Paulo: Livraria da Física, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. CARVALHO FILHO, J.; GERMANO, A. **Astronomia:** Interdisciplinar. Natal: EDUFRN, 2007.
5. PICAZZIO, E. (Org.). **O Céu Que Nos Envolve.** São Paulo: IAG/USP, 2011.
Livrentemente disponível em:
< <http://www.astro.iag.usp.br/OCeuQueNosEnvolve.pdf> >
6. HAWKING, S. **O Universo numa Casca de Noz.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2013.
7. HELOU, GUALTER E NEWTON. **Tópicos de Física.** Vol. 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.
8. HEWITT, P. G. **Física Conceitual.** 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Tópicos Complementares de Física envolvendo as áreas de: Mecânica, Termodinâmica, Gases, Ondulatória, Eletromagnetismo.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
COMPETÊNCIAS: • Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. • Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por	

meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

HABILIDADES:

- (EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas;
- (EM13CNT102) Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos;
- (EM13CNT107) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade;
- (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica;
- (EM13CNT303) Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAMALHO, F.; NICOLAU, G.; TOLEDO, P. **Os Fundamentos da Física** – Vols 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2017.
2. HELOU, GUALTER E NEWTON. **Tópicos de Física**. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.
3. HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. **Fundamentos de Física 1, 2 e 3**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. TREFIL, J.; HAZEN, R. M. **Física Viva** – Uma Introdução à Física Conceitual, Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: LTC, 2006.
5. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica** – vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.
6. HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
7. YOUNG, H.; FREEDMAN, R. **Física**. Vols. I, II e III. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
8. KAZUHITO, Y.; FUKE, L. F. **Física para o Ensino Médio**. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2016.

COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO CRIATIVO DE ARTES	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Laboratórios Criativos nas distintas modalidades e linguagens artísticas das Artes Visuais, Artes Cênicas e/ou Música de forma autônoma e interdisciplinar, contemplando pesquisas conscientes de cunho teórico-prática. Colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento; • Instigar o pensamento crítico e a percepção de que a arte se faz presente no cotidiano e incita questionamentos; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro;	

- Desenvolver o senso estético crítico e conduzir ao respeito à diversidade sociocultural e artística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COLI, J. **O que é arte?** Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.
2. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura:** um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
3. SALLES, C. A. **Redes de Criação:** construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** arte. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
5. FERREIRA, Martins. **Como usar a música na sala de aula.** 8ª ed., São Paulo: Ed. Contexto, 2012.
6. MASON, Antony. **História da arte ocidental:** da pré-história ao século 21. São Paulo: Rideel, 2009.
7. HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual:** proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007.
8. SELBACH, S.; TURELLA, C.E.; ROSSI, D. et al. **Arte e didática.** Coleção como bem ensinar. Petrópolis: Vozes, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: NÚCLEO TEMÁTICO SABERES POPULARES

ANO/PERÍODO:

-

CARGA HORÁRIA: 40 h

EMENTA

Núcleo Temático voltado para o estudo da problemática arte institucionalizada e cultura/ saberes populares, abordando conceitos do fazer e apreciar artístico, do mercado e da marginalização nas artes, dos aspectos midiáticos, identitários e representacionais. Contemplará pesquisas conscientes de cunho teórico-prática com estudantes das diversas séries e cursos da instituição, paralelo a vivências no e com o contexto local, conhecendo a produção e os criadores locais, bem como a realização de trocas de experiências através de conversas e oficinas com convidados com produções nas distintas modalidades e linguagens artísticas de cunho popular seja nas Artes Visuais, Artes Cênicas e/ou Música.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas;
- Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento;
- Instigar o pensamento crítico e a percepção de que a arte se faz presente no cotidiano e incita questionamentos;
- Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro;
- Desenvolver o senso estético crítico e conduzir ao respeito à diversidade sociocultural e artística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COLI, J. **O que é arte?** Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.
2. GREFFE, Xavier. **Arte e mercado**. 1. ed. São Paulo: Iluminuras: Itaú Cultural, 2014.
3. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica**. São Paulo: L&PM, 2018.
5. CANCLINI, Néstor G. **Culturas híbridas estratégias para entrar e sair da modernidade**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2018.
6. HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2010.
7. HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual: proposta para uma nova narrativa educacional**. Porto Alegre: Medição, 2007.
8. SALLES, C. A. **Redes de Criação: construção da obra de arte**. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.
9. SILVA, Tomás Tadeu (Org.). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: ARTE PARA ENEM E VESTIBULARES	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/ I ou II Semestre	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Tratar das perspectivas teóricas dos principais movimentos artísticos e do contexto produtivo dos/as artistas, preparando os/as estudantes para saber identificar elementos inerentes ao fazer artístico no tocante aos aspectos estéticos e conceituais, seus impactos psicossociais e relevância sociohistórica. Analisar obras de arte e visualidades diversas com foco nas demandas dos exames do Enem e Vestibulares, conhecendo formas sistematizadas de abordagem dos conteúdos de arte e as habilidades necessárias para resolver as questões cobradas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estudar a arte como um produto humano construído a partir de um processo sociohistórico e cultural; • Analisar criticamente as peculiaridades constitutivas de cada período artístico, das obras de arte e visualidades diversas; • Desenvolver o senso estético crítico e as habilidades necessárias para a análise das produções visuais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: arte. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 2. FARTHING, Stephen (Ed.). Tudo sobre a arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. 3. HERNÁNDEZ, Fernando. Catadores da cultura visual: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. BARBOSA, Ana Mae. Mudanças e inquietações no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2007. 5. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora. Brasiliense: São Paulo, 1995. 6. LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001. 7. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006. 8. SELBACH. S.; TURELLA, C.E.; ROSSI, D. et al. Arte e didática. Coleção como	

bem ensinar. Petrópolis: Vozes, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE E CRIAÇÃO DO DISCURSO PUBLICITÁRIO USANDO PLATAFORMAS ONLINE	
ANO/PERÍODO: 3º Ano/ I ou II Semestre	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Analisar visualidades do cotidiano, os textos multissensoriais, midiáticos e multimodais focando no discurso publicitário, seus impactos culturais e psicossociais. Desenvolver projetos visuais simplificados de designer publicitário em plataformas online partindo de conhecimentos do campo das artes e do marketing associado ao contexto de atuação da área e local, bem como as problemáticas suscitadas pelo consumo e a realidade pós-moderna globalizada.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Perceber a dinâmica do discurso publicitário, identificando seus impactos culturais e psicossociais; • Estudar conceitos do campo das artes, associado ao marketing; • Problematicar a realidade pós-moderna e globalizada, bem como a questão do consumo; • Desenvolver projetos visuais simplificados de designer publicitário em plataformas online.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. HERNÁNDEZ, Fernando. Catadores da cultura visual: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007. 2. HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2010. 3. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. São Paulo: L&PM, 2018. 5. CANCLINI, Néstor G. Culturas híbridas estratégias para entrar e sair da modernidade. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2018. 6. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.	

7. HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 25 ed. São Paulo: Edições Loyola, 1992.
8. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: ATELÊ DE DESENHO	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Disciplina voltada para a experimentação do Desenho como linguagem expressiva dentro das Artes Visuais. Contemplando pesquisas criativas conscientes de cunho teórico-prática. Poderá ser composto por estudantes das diversas séries e cursos da instituição, no intuito de fomentar ainda mais as artes no IFPI, colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro; • Desenvolver a percepção da arte como campo de pesquisa sistemático.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BARGUE, Charles. Curso de desenho. 1. ed. São Paulo: Criativo, 2014. 2. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995. 3. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. DANTO, A. C. Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: Odysseus, 2006. 5. FERRAZ, M. H. C. T.; FUSARI, M. F. de R. Arte na educação escolar. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 6. LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.	

7. HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual**: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007.
8. ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte**: um paralelo entre arte e ciência. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: ATELÊ DE PINTURA	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Disciplina voltada para a experimentação da Pintura como linguagem expressiva dentro das Artes Visuais. Contemplando pesquisas criativas conscientes de cunho teórico-prática. Poderá ser composto por estudantes das diversas séries e cursos da instituição, no intuito de fomentar ainda mais as artes no IFPI, colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro; • Desenvolver a percepção da arte como campo de pesquisa sistemático.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995. 2. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006. 3. ZAMBONI, S. A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. HERNÁNDEZ, Fernando. Catadores da cultura visual: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007. 5. DANTO, A. C. Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: Odysseus, 2006.	

6. FERRAZ, M. H. C. T.; FUSARI, M. F. de R. **Arte na educação escolar**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
7. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
8. IAVELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: ATELIÊ DE FOTOGRAFIA	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Disciplina voltada para a experimentação da Fotografia como linguagem expressiva dentro das Artes Visuais. Contemplando pesquisas criativas conscientes de cunho teórico-prática. Poderá ser composto por estudantes das diversas séries e cursos da instituição, no intuito de fomentar ainda mais as artes no IFPI, colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro; • Desenvolver a percepção da arte como campo de pesquisa sistemático.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995. 2. HEDGECOE, John. O novo manual de fotografia: guia completo para todos os formatos. 4. ed. São Paulo: Senac, 2006. 3. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. DANTO, A. C. Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: Odysseus, 2006.	

5. HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual**: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007.
6. FERRAZ, M. H. C. T.; FUSARI, M. F. de R. **Arte na educação escolar**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
7. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
8. ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte**: um paralelo entre arte e ciência. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: ATELIÊ DE ARTE CONTEMPORÂNEA	
ANO/PERÍODO:	– CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Disciplina voltada para a experimentação de Arte Contemporânea como campo de pesquisa dentro das Artes Visuais. Contemplando pesquisas criativas conscientes de cunho teórico-prática em modalidades como a performance, a vídeo-arte, instalações e Arte Urbana (grafite, stencil, etc) a depender das demandas dos grupos formados. Poderá ser composto por estudantes das diversas séries e cursos da instituição, no intuito de fomentar ainda mais as artes no IFPI, colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro; • Desenvolver a percepção da arte como campo de pesquisa sistemático.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. DANTO, A. C. Após o fim da arte: a arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: Odysseus, 2006. 2. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006. 3. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. COHEN, Renato. Performance como linguagem . 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2019.	
5. HERNÁNDEZ, Fernando. Catadores da cultura visual : proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Medição, 2007.	
6. MARTIN, Sylvia. Videoarte . Espanha:Tachen S.A.U., 2006.	
7. PALLAMIN, Vera M. Arte urbana : São Paulo: região central (1945 - 1998): obras de caráter temporário e permanente. São Paulo: Fapesp, 2000.	
8. ZAMBONI, S. A pesquisa em arte : um paralelo entre arte e ciência. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.	

COMPONENTE CURRICULAR: LEITURA DRAMATIZADA COMO RECURSO NA APRENDIZAGEM	
ANO/PERÍODO:	–
CARGA HORÁRIA: 40 h	
EMENTA	
Estudo de textos literários, poesias e roteiros teatrais como recurso no desenvolvimento da aprendizagem, estimulando a leitura e a interpretação. Promover momentos de debates e experimentações cênicas com pequenas montagens e intervenções a partir do estudo de elementos básicos do teatro.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Desenvolver o senso estético crítico e as habilidades necessárias para a leitura e interpretação de textos artísticos; • Estimular a leitura e contribuir para a aprendizagem com práticas interpretativas; • Estudos de elementos básicos do teatro; • Promover experimentações cênicas com pequenas montagens e intervenções.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BOAL, Augusto. Jogos para atores e não atores . São Paulo: Cosac Naify, 2015.	
2. KOUDELA, Ingrid Dormien. Texto e jogo . São Paulo: Perspectiva/FAPESP, 1996.	
3. SALLES, C. A. Redes de Criação : construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. BARBOSA, Ana Mae. Mudanças e inquietações no ensino da arte . São Paulo: Cortez, 2007.	

5. COLI, J. **O que é arte?** Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.
6. FERRAZ, M. H. C. T.; FUSARI, M. F. de R. **Arte na educação escolar**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
7. MACHADO, Maria Clara e ROSMAN, Maria. **100 jogos dramáticos**. Rio de Janeiro: Industriais de Artes Gráficas Atlan, 1971.
8. SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. São Paulo: Perspectiva, 1979.

COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE TEATRO I	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Disciplina voltada para a experimentação do Teatro como campo de pesquisa cênica. Contemplando pesquisas criativas conscientes de cunho teórico-prática nas modalidades e elementos básicos da área. Poderá ser composto por estudantes das diversas séries e cursos da instituição, no intuito de fomentar ainda mais as artes no IFPI, colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro; • Desenvolver a percepção da arte como campo de pesquisa sistemático.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BOAL, Augusto. Jogos para atores e não atores. São Paulo: Cosac Naify, 2015. 2. KOUDELA, Ingrid Dormien. Texto e jogo. São Paulo: Perspectiva/FAPESP, 1996. 3. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.	

5. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
6. MACHADO, Maria Clara e ROSMAN, Maria. **100 jogos dramáticos**. Rio de Janeiro: Industriais de Artes Gráficas Atlan, 1971.
7. SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. São Paulo: Perspectiva, 1979.
8. ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência**. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE TEATRO II	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Disciplina voltada a continuidade dos estudos voltados à experimentação do Teatro como campo de pesquisa cênica. Contemplando pesquisas criativas conscientes de cunho teórico-prática nas modalidades e elementos básicos da área. Poderá ser composto por estudantes das diversas séries e cursos da instituição, no intuito de fomentar ainda mais as artes no IFPI, colaborar na educação estética, no desenvolvimento do senso criativo e das habilidades inerentes a arte e seu exercício.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Estimular a compreensão da arte como uma produção sociohistórica sensível e inteligível, suscetível a percepções racionais e subjetivas; • Estudar conceitos do campo das artes entendendo como se configura a área de conhecimento; • Aguçar a vontade de aprender a conhecer sobre arte a partir da experimentação do fazer artístico, percebendo a própria expressividade e a do outro; • Desenvolver a percepção da arte como campo de pesquisa sistemático.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. BOAL, Augusto. Jogos para atores e não atores. São Paulo: Cosac Naify, 2015. 2. KOUDELA, Ingrid Dormien. Texto e jogo. São Paulo: Perspectiva/FAPESP, 1996. 3. SALLES, C. A. Redes de Criação: construção da obra de arte. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. COLI, J. O que é arte? Coleção Primeiros Passos. 15ª ed. Editora Brasiliense: São Paulo, 1995.	

5. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
6. MACHADO, Maria Clara e ROSMAN, Maria. **100 jogos dramáticos**. Rio de Janeiro: Industriais de Artes Gráficas Atlan, 1971.
7. SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. São Paulo: Perspectiva, 1979.
8. ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência**. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: OCM – OFICINA DE CRIAÇÃO MUSICAL	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Atividades de experimentação da criação musical através da prática em conjunto, com o uso da voz e corpo, bem como a execução de instrumentos musicais de forma simples e objetiva, promovendo assim a produção musical coletiva.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Escutar música de diversos gêneros musicais, praticando a audição ativa; • Compreender e executar música de forma simples e objetiva; • Conhecer instrumentos musicais mais utilizados em práticas musicais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. PAREJO, Enny. Pedagogias em educação musical. Org. Tereza Mateiro, Beatriz Ilari. Curitiba: Ed. Intersaberes, 2012. 2. COELHO, Márcio; FAVARETTO, Ana Maria. Batuque Batuta: música na escola. Vols. 1, 2, 3, 4 e 5. São Paulo: Saraiva, 2010. 3. COPLAND, Aron. Como ouvir e entender música. 2. impressão. Realizações Editora: São Paulo 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: arte. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 5. BRITO, Teca Alencar de. Hans-Joachim Koellreutter: ideias de mundo, de música, de educação. São Paulo: Peirópolis, 2015. 6. CAETANO, Mônica Cristina, GOMES, Roberto Kern. A importância da música na formação do ser humano em período escolar. Educação em Revista, Marília, v. 13, n. 2, p. 71-80, Jul.-Dez., 2012.	

7. FERREIRA, Martins. **Como usar a música na sala de aula**. 8ª ed., São Paulo: Ed. Contexto, 2012.
8. SOUZA, Jusamara; TORRES, Maria Cecília. **Maneiras de ouvir música: uma questão para a educação musical com jovens**. Música na educação básica. Porto Alegre, v. 1, n. 1, out. 2009, p.46-59.

COMPONENTE CURRICULAR: TEORIA E PERCEPÇÃO MUSICAL BÁSICA I	
ANO/PERÍODO:	–
CARGA HORÁRIA: 40 h	
EMENTA	
Introdução de fundamentos conceituais elementares da Teoria e Percepção Musical, evidenciando a relevância da área de conhecimento para a formação musical e social do aluno. Conhecer, analisar e executar códigos de teoria, bem como decodificar partituras musicais e exercitar de maneira lúdica música através do canto coral, expressão corporal e/ou instrumentos musicais, de forma a contribuir para o desenvolvimento estético, crítico e sensível do/a estudante.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Conhecer códigos e elementos próprios de teoria e percepção musical; • Estudar teoria musical e usá-la de forma prática através de exercícios de percepção e execução musical; • Instigar o pensamento crítico e a percepção de que a música se faz presente no cotidiano e incita questionamentos; • Estimular a prática de educação musical na sala de aula a partir experimentação da prática de conjunto do fazer musical, contribuindo para a convivência salutar entre os discentes.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CAMPOS, Moema Craveiro. A educação musical e o novo paradigma. Rio de Janeiro: Ed. Enelivros, 2000. 2. FONTEERRADA, M. T. O. De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação. 2, ed. São Paulo: Unesp, 2008. 3. BRITO, Teca Alencar de. Hans-Joachim Koellreutter: ideias de mundo, de música, de educação. São Paulo: Peirópolis, 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

4. CAETANO, Mônica Cristina, GOMES, Roberto Kern. **A importância da música na formação do ser humano em período escolar**. Educação em Revista, Marília, v. 13, n. 2, p. 71-80, Jul.-Dez., 2012.
5. MARREIRA, Abraão. **Do som à legislação** – Da matéria-prima da música até a Lei 11.769\08 da LDBEN 9.394\96. Camaragibe-PE: IGP ed., 2011.
6. FERREIRA, Martins. **Como usar a música na sala de aula**. 8ª ed., São Paulo: Ed. Contexto, 2012.
7. MEDEIROS, Ana Elisa. **Música: Soluções para dez desafios do professor**. São Paulo: Ed. Ática, 2011.
8. SALLES, C. A. **Redes de Criação: construção da obra de arte**. 3. ed. São Paulo: Fapesp, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: APRECIACÃO MUSICAL I	
ANO/PERÍODO: –	CARGA HORÁRIA: 40 h
EMENTA	
Atividades de escuta e apreciação musical. Conhecimento de canções, elementos musicais e instrumentos de épocas diversas da história da música ocidental. Fundamentos para uma audição ativa e prazerosa de diferentes tipos de música. Apreensão da linguagem musical através da escuta. Organização de atividades didáticas sobre a escuta musical.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
• Escutar música de diversos gêneros musicais, praticando a audição ativa; • Compreender a linguagem musical através da apreciação musical; • Refletir sobre para a prática da escuta musical nos diferentes níveis de ensino.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. CAMPOS, Moema Craveiro. A educação musical e o novo paradigma. Rio de Janeiro: Ed. Enelivros, 2000. 2. COELHO, Márcio; FAVARETTO, Ana Maria. Batuque Batuta: música na escola. Vols. 1, 2, 3, 4 e 5. São Paulo: Saraiva, 2010. 3. COPLAND, Aron. Como ouvir e entender música. 2. impressão. Realizações Editora: São Paulo 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
4. BRITO, Teca Alencar de. Hans-Joachim Koellreutter: ideias de mundo, de música, de educação. São Paulo: Peirópolis, 2015.	

5. CAETANO, Mônica Cristina, GOMES, Roberto Kern. **A importância da música na formação do ser humano em período escolar**. Educação em Revista, Marília, v. 13, n. 2, p. 71-80, Jul.-Dez., 2012.
6. FERREIRA, Martins. **Como usar a música na sala de aula**. 8ª ed., São Paulo: Ed. Contexto, 2012.
7. PAREJO, Enny. **Pedagogias em educação musical**. Org. Tereza Mateiro, Beatriz Ilari. Curitiba: Ed. Intersaberes, 2012.
8. SOUZA, Jusamara; TORRES, Maria Cecília. **Maneiras de ouvir música: uma questão para a educação musical com jovens**. Música na educação básica. Porto Alegre, v. 1, n. 1, out. 2009, p.46-59.

5.5 Orientações Metodológicas

Considerando a necessidade de orientar as ações e estratégias educacionais para a elaboração, planejamento e implementação da proposta de reformulação curricular dos projetos pedagógicos dos cursos de educação profissional técnica de nível médio articulada com o ensino médio na forma integrada, baseando-se também na Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio, a Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso das atribuições que lhe confere o art. 75 do Regimento Interno Geral do IFPI, expede, por meio deste instrumento, orientações acerca da estruturação da proposta curricular institucional para os cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Neste projeto pedagógico a metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral do estudante. Durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas o docente deve levar em consideração as características individuais de cada estudante contemplando entre outros procedimentos:

- **Aulas Teóricas** – A realizarem-se no âmbito da sala de aula. O assunto será exposto por meio da interação entre o professor e os alunos. Serão disponibilizados ao professor, recursos como quadro de acrílico, pincéis, DVD, televisor, data show, etc.

- **Aulas Práticas** – A realizarem-se nos Laboratórios de mineralogia e geologia, tratamento de minérios do IFPI no *campi* Paulistana.
- **Palestras, Seminários e Mini-Cursos** – A realizarem-se em sala de aula ou no auditório do IFPI. Oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral e da administração de forma particular.
- **Visitas Técnicas** – Sempre com a presença de um professor responsável pela atividade serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade das organizações. Os alunos, por solicitação dos professores deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, etc. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.
- **Elaboração de projetos** – A partir de uma situação-problema o aluno será estimulado e orientado a desenvolver uma proposta de trabalho buscando resolvê-la de acordo com a realidade.

5.6 Prática Profissional

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional vinculadas ao perfil do egresso e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

A prática profissional deverá ser PARTE DO COMPONENTE CURRICULAR e poderá ser desenvolvida por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária deverá ser prevista na organização curricular do PPC e descrita na matriz curricular do curso, com no mínimo, 10% da carga horária total de cada unidade curricular do curso, devendo estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

O estágio profissional supervisionado obrigatório (quando necessário em função da natureza do itinerário formativo, ou exigido pela natureza da ocupação) e o estágio profissional supervisionado não obrigatório devem ser incluídos no plano de curso, com carga horária mínima de 300 horas adicionada à carga horária mínima estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação ou prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio.

5.7 Unidades Curriculares Eletivas Complementares

Segundo a LDB 9394/96, Art. 26, “os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

Conforme a LDB 9394/96, Art. 23; III, poderão organizar-se classes, ou turmas, com alunos de séries distintas, com níveis equivalentes de adiantamento na matéria, para o ensino de línguas estrangeiras, artes, ou outros componentes curriculares.

Nos termos da Resolução CNE/CEB nº 3/ 2018, Art. 12; § 7º, “a critério dos sistemas de ensino, os currículos do ensino médio podem considerar competências eletivas complementares do estudante como forma de ampliação da carga horária do itinerário formativo escolhido, atendendo ao projeto de vida do estudante.

O PPC deverá prever a oferta de unidades curriculares eletivas que firmem discussões e reflexões frente a realidade regional na qual os cursos estão inseridos, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento social.

As unidades curriculares eletivas compõem a parte diversificada do currículo escolar e, junto ao currículo formal, ampliam e enriquecem temas relativos aos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade. Esses componentes curriculares possibilitam a aproximação do ensino com os interesses e a realidade dos alunos, como protagonistas de sua própria aprendizagem.

5.8 Natureza das Unidades Curriculares Eletivas Complementares

Os componentes curriculares eletivos devem considerar as demandas e necessidades do mundo contemporâneo, estar sintonizados com os diferentes interesses dos estudantes e sua inserção na sociedade.

Tais componentes integram a estrutura curricular diversificada e complementar, ampliando a carga horária da formação do aluno para além das cargas horárias mínimas do curso, mediante escolha pelo estudante, a partir de um conjunto de competências e habilidades complementares explícitas no PPC.

As unidades curriculares eletivas são de oferecimento obrigatório, com caráter compulsório no que se refere à participação dos alunos, como forma de totalizando da carga horaria para integralização curricular.

Do ponto de vista pedagógico, alguns aspectos são importantes na oferta de unidades curriculares eletivas como integradoras do currículo escolar: Propositura de temas e de práticas pedagógicas interdisciplinares, monitoramento sistemático do trabalho pedagógico por uma avaliação contínua, processual e diferenciada.

As unidades curriculares eletivas deverão manter equivalência entre os demais componentes curriculares previstos para o curso no que se refere às metodologias, formas de integração curricular, colaboração interdisciplinar, elementos constituintes, procedimentos de avaliação e a natureza interdisciplinar.

Deverão ter carga horária mínima de 40 horas e não poderão ser compostas por menos de 2 unidades curriculares, visto que apresentam caráter eminentemente integrador, numa propositura de temas e de práticas pedagógicas interdisciplinares, de modo a contemplar as áreas de conhecimento e os núcleos instituídos no PPC.

Não há a obrigatoriedade de os educandos estarem matriculados na mesma série/turma para cursarem um componente curricular eletivo. A oferta se estende a estudantes de períodos letivos diversos, desde que não exceda o tempo de duração do curso: três anos.

No histórico escolar do aluno constará a relação das unidades curriculares eletivas com as respectivas cargas horárias, o desempenho e a frequência do aluno.

5.9 Estágio Profissional Supervisionado

O estágio profissional supervisionado, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008, no Regulamento da Organização Didático Pedagógica do IFPI (2018), na Resolução CONSUP nº 17/2014, que regulamenta os estágios dos Cursos Técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí e nas demais legislações e atos normativos em vigor.

O estágio consiste um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo. Em razão disso, suas diretrizes estão estabelecidas no Regulamento de Estágio dos Cursos Técnicos do IFPI.

É preciso considerar, ainda, que o estágio consiste em atividade com carga horária própria para ampliação do universo de formação dos alunos e poderá ocorrer sob a forma de estágio obrigatório ou não obrigatório.

As atividades para o desenvolvimento do estágio devem ser realizadas pela Coordenação de Curso em conjunto com a Coordenação de Estágio do campus, sendo a primeira responsável pela orientação pedagógica, e a segunda pelos trâmites administrativos do estágio.

O Estágio Supervisionado não será obrigatório, obedecendo às normas instituídas pelo IFPI. As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio deverá ser acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) Plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) Reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) Relatório do estágio supervisionado de ensino.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas

que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. Este objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos.

Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

O Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular NÃO OBRIGATÓRIA, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional. Caso o aluno venha a realizá-lo, sua carga horária deverá ser acrescida à carga horária regular e obrigatória.

São obrigações do Instituto Federal do Piauí, em relação aos estágios profissionais de seus educandos:

I – Celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluto ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

II – Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

III – indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

IV – Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;

V – Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

VI – Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo das 3 (três) partes, deve ser incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

São obrigações da parte concedente:

I – Celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

IV – Contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja /compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;

V – Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI – Manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Quanto ao estagiário:

A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

Para concessão do estágio, devem ser observados os seguintes requisitos:

- Matrícula e frequência regular do estudante nos cursos que admitem estágio e atestados pela instituição de ensino;
- Celebração de Termo de Compromisso entre o estudante, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;
- Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo do compromisso.

6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores na Educação Técnica Profissional de nível médio têm previsão legal na legislação educacional em vigência no país, expressos no artigo 41 da LDB (Lei nº 9394/96), nos

artigos 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012 e na Resolução nº 07/2018 CONSUP/IFPI, no capítulo XI.

De acordo com a Lei nº 9394/96, “*o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos*” (art. 41). Dessa forma, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados à Formação Inicial e Continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012).

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdo. Quanto aos

conhecimentos não-formais, será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação da aprendizagem adotados no Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, estão de acordo com as diretrizes estabelecidas na Resolução CNE/CEB 06/2012 e Resolução 07/20018 CONSUP/IFPI 07/2018 que tratam, respectivamente, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Diretrizes Institucionais do IFPI.

O artigo 34 da Resolução CNE/CEB 06/2012, estabelece que a avaliação da aprendizagem dos estudantes vise à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Colaborando com este marco legal educacional, a Diretrizes Institucionais do IFPI- Resolução 07/2018 CONSUP/IFPI, estabelece no artigo 55:

§1º A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à ressignificação do trabalho pedagógico.

§2º A Sistemática de Avaliação do IFPI compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem tem o objetivo de favorecer a transformação social nos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, na medida em que oportuniza aos mesmos a possibilidade de reflexão e ressignificação dos papéis.

Perrenoud (1999) reforça a ideia que a avaliação da aprendizagem deve ter caráter processual, ao enfatizar que o professor não permita que os resultados de provas periódicas, que têm caráter classificatório, sejam supervalorizados em detrimento de suas observações diárias, de caráter diagnóstico.

Nesse sentido, a avaliação do desempenho escolar será feita de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem, bem como deve ser assegurada adaptação curricular, quando necessária, para estudantes com necessidades específicas.

Os critérios e instrumentos de avaliação a serem utilizados pelos docentes na execução deste Projeto Pedagógico de Curso devem ser planejados em conformidade com o princípio da avaliação formativa, no qual, ao avaliar o aluno, deve-se:

- Proceder a observações sistemáticas do acompanhamento da aprendizagem do aluno;
- Analisar as produções dos alunos, além das atividades específicas para avaliação;
- Garantir que as situações de aprendizagem sejam contextualizadas e tenham real significado para o mundo profissional de cada educando;
- Ressaltar a auto avaliação, como forma de incentivar a autonomia intelectual do educando, e como meio de comparar diferentes pontos de vista, tanto do aluno, quanto do professor.
- Além disso, na definição dos critérios e na preparação dos instrumentos de avaliação, o docente deve ter o cuidado de contemplar os princípios axiológicos do currículo e pontuar os aspectos considerados acima como importantes, a serem observados e registrados para a comprovação da aprendizagem do aluno tais como:
 - O domínio das bases do conhecimento, (conteúdos, conceitos, princípios científicos, dados específicos, regras), ou seja, os aspectos cognitivos – o saber conhecer;
 - A formação dos valores sociais, éticos, morais e políticos, ou seja, os aspectos sociais – o saber ser;
 - As atitudes, interações e comportamentos, ou seja, os aspectos socioafetivos – o saber conviver;

- A mobilização dos saberes no domínio de habilidades específicas, ou seja, os aspectos psicomotores – o saber fazer.

De acordo com a Resolução já referida, anteriormente, no artigo 56, a avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de um ou mais dos seguintes instrumentos:

- I. Prova escrita;
- II. Observação contínua;
- III. Elaboração de portfólio;
- IV. Trabalho individual e/ou coletivo;
- V. Resolução de exercícios;
- VI. Desenvolvimento e apresentação de projetos interdisciplinares;
- VII. Seminário;
- VIII. Relatório;
- IX. Prova prática;
- X. Prova oral.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), atribuindo-lhes notas, conforme organização didática do IFPI, homologada pelo Conselho Superior por meio da Resolução nº 07/2018.

As recuperações serão desenvolvidas de forma contínua e paralela, com o objetivo de corrigir as dificuldades de aprendizagem, conforme o Art. 94 da Organização Didática.

As recuperações serão realizadas bimestralmente, em turno oposto ao que aluno estudar ou aos sábados, por meio de atividades escolares planejadas, ministradas e orientadas, pelos professores das disciplinas, culminando com a aplicação de uma prova, no período fixado pelo calendário acadêmico.

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

8 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O Quadro 03, a seguir apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada.

Quadro 03 – Estrutura física.

Quantidade	Espaço Físico	Descrição
17	Salas de Aula	Destas tem-se 06 salas com tamanho de 3,5 x 7 m (área de 24,5 m²), 04 salas com tamanho de 4 x 8 m (32 m²), 01 sala com tamanho de 6 x 7 m (42 m²) e 06 salas com tamanho de 7 x 8 m (56 m²). Todas as salas apresentam projetores multimídia, fixo ou móveis, quadro branco acrílico e ar condicionado com capacidades de 60.000, 18.000 e 12.000 btus, dependendo do tamanho da sala.
01	Sala de Videoconferência	Possui um tamanho de 4 x 7 m (área de 28 m²), capacidade máxima de 28 ouvintes e equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Possui um tamanho de 24 x 8,5 m (área de 204 m²), 180 poltronas fixas, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Possui um tamanho de 24 x 8,5 m (área de 204 m²), espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
03	Laboratórios de Informática	Cada laboratório possui um tamanho de 8 x 8 m (área de 64 m²), 20 computadores (versão desktop) com acesso à Internet, projetores multimídia, fixo ou móveis,

		quadro branco acrílico e ar condicionado com capacidades de 60.000 btus.
01	Laboratório de Geologia e Mineralogia	Possui um tamanho de 8 x 8 m (área de 64 m ²), Acervo com os principais minerais, rochas e minérios. Com 03 microscópios petrográficos de luz polarizada, 01 Microscópio – Lupa/Estereomicroscópio binocular até 80x, 02 Bússola de geólogo.
01	Laboratório de Mineração	Possui um tamanho de 8 x 8 m (área de 64 m ²), equipamentos de cominuição e classificação, concentração mineral, desaguamento, amostragem, pesagem, secagem de minérios e topografia.

A Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPI) - Campus Paulistana (BIBCAPAU), encontra-se vinculada à Direção de Ensino e tem como missão “promover o acesso, a disseminação e a utilização das informações relativas às áreas de atuação do IFPI, dando suporte informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na Instituição” (Resolução CONSELHO SUPERIOR IFPI n. 87/2016 - REGULAMENTO INSTITUCIONAL DAS BIBLIOTECAS DO IFPI).

A Biblioteca do Campus Paulistana funciona de segunda a sexta-feira, das 7h30min às 21h. Presta diversos serviços que subsidiam as atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Trabalha constantemente para a melhoria da infraestrutura, dos seus serviços e processamento técnico tendo em vista a organização, a conservação e a preservação destes acervos ao longo do tempo e também oferecendo vagas de estágio.

A informatização se faz presente na biblioteca que disponibiliza os serviços de empréstimo, devolução, reserva e renovação por meio do sistema Pergamum. No link da biblioteca na página do IFPI, pode-se acessar bases de dados, periódicos eletrônicos de áreas específicas do conhecimento, portal da capes, repositório (bia), manual de normalização de trabalhos acadêmicos, COMUT entre outros. Dispõe ainda de página no Facebook para divulgação dos serviços e informações aos usuários.

A Biblioteca dispõe de rede wifi internamente em períodos pré-determinados, das 12h às 13h e das 18h às 19h, além de acesso ininterrupto ao wifi - mediante o cadastro de senha no Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) - computadores em cabines de estudo individual com acesso à internet destinados para pesquisa e elaboração de trabalhos acadêmicos.

Quadro 04 – Instalações e equipamentos da biblioteca.

Quantidade	DESCRIÇÃO
1.401	Acervo bibliográfico e de multimídia (neste acervo existem 48 títulos e 382 exemplares específicos para a área de Mineração).
7.285	Exemplares.
01	Computador (destinado para usuários com deficiência equipado com o sistema Dosvox e fone de ouvido).
06	Mesas redondas com capacidade para 30 usuários (espaço para estudo coletivo).
08	Terminais de computadores (espaço para estudo coletivo).
03	Cabines de estudo individuais (cada uma dispendo de uma mesa com 4 cadeiras e um terminal de computador com acesso à internet para pesquisas acadêmicas).
05	Estantes (disponibilizam as áreas do conhecimento, sinalizadas por meio de monitores de computador).
01	Computador (serve como terminal de consulta ao catálogo <i>online</i> , localizado próximo ao acervo).
01	TV 32" polegadas (informes da biblioteca).
01	Balcão de atendimento ao usuário.
01	Mesa de trabalho com computador (espaço de trabalho das bibliotecárias).
01	Estante (para colocar os materiais bibliográficos que irão para o processamento técnico).

A biblioteca realiza, anualmente, o Café Literário, um evento que objetiva incentivar a prática da leitura e da escrita, dinamizar o acervo, divulgar escritores por meio de bate papo literário, declamação de poesia, exposição literária, além de usar o viés da arte por meio da música, dança e teatro. Realiza também, semanalmente, o “Projeto Música na Biblioteca” que utiliza músicas: clássica e instrumental, com o objetivo de contribuir no processo de concentração e de relaxamento no momento de estudo, e assim, dinamizar o espaço da biblioteca. Em outubro de 2019, a biblioteca

iniciou um projeto de extensão no qual os alunos de escolas públicas de ensino fundamental da cidade de Paulistana são convidados para visitar e conhecer o espaço e ao mesmo tempo, participar de atividades de leitura, dramatização e música.

No campus foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

9 SALAS DE AULA, SALA DE VIDEOCONFERÊNCIA E AUDITÓRIO

As salas de aula, sala videoconferência e auditório são compostos pelos seguintes itens relacionados no quadro 05, abaixo:

Quadro 05 – Instalações, equipamentos e acessórios das salas de aula, sala de videoconferência e auditório.

Quant.	CLASSE	DESCRIÇÃO
06	Salas de Aula	Possui um tamanho de 3,5 x 7 m e área de 24,5 m ² por sala.
04		Tamanho de 4 x 8 m e área de 32 m ² por sala.
01		Tamanho de 6 x 7 m e área de 42 m ² por sala.
06		Tamanho de 7 x 8 m e área de 56 m ² por sala.
17		Projetores multimídia, fixo ou móveis.
17		Quadro branco acrílico.
17		Ar condicionado com capacidades de 60.000, 18.000 e 12.000 btus, dependendo do tamanho da sala.
01	Sala de videoconferência	Possui um tamanho de 4 x 7 m e área de 28 m ² .
01		Armário alto 800 x 600 x 750 mm.
03		Armários médio em madeira.
02		Armários médio fechado 800 x 478 x 1200 mm.
06		Cadeiras palito.
07		Cadeiras diálogo com braço.
12		Cadeiras giratórias secretária.
03		Cadeiras fixa sem braço em tecido.
01		Acumulador de tensão no-break até 3 kva.
01		Estante tipo rack para vídeo conferência.
01		Equipamento de vídeoconferência composto por câmera 10x full HD – microfone codec e software.
01		TV LCD 52".
02		TVs de LED 50".

01	Auditório	Possui um tamanho de 24 x 8,5 m (204 m²).
06		Cadeiras giratórias.
02		Poltronas giratórias.
03		Mastros de bandeira.
01		Pedestal.
01		Mesa retangular.
04		Ar condicionados split 60.000 BTUS.
180		Poltronas fixas.
01		Caixa amplificada watteson multiuso 350 w.
01		Tela triple retrátil para projeção.
04		Microfones.
01		Mesa de reunião.
01		Tela de projeção elétrica com 1 controle remoto com fio e 1 controle sem fio.
01		Quadro branco de fórmica.
01		Computador interativo.

10 LABORATÓRIOS DE MINERAÇÃO, GEOLOGIA E MINERALOGIA, INFORMÁTICA

10.1 Laboratório de Mineração

O laboratório de mineração está vinculado à coordenação do curso técnico de mineração, possui as dimensões de 8 x 8 m e uma área de 64 m² e também funciona com atividades administrativas e técnicas, respectivamente.

Este representa um importante espaço multidisciplinar de construção do conhecimento, sendo possível realizar atividades práticas, que venham fomentar a pesquisa e a inovação tecnológica.

As atividades desenvolvidas no laboratório, visam potencializar o processo de ensino-aprendizagem, através de ações paralelas ao curso, de forma a contribuir na formação do profissional do Técnico em Mineração.

10.1.1 Equipe Técnica

A equipe técnica do laboratório de mineração é formada pelos seguintes servidores, listados no quadro 06, abaixo:

Quadro 06 – Equipe técnica do laboratório de mineração.

SERVIDOR	CARGO
Francielson da Silva Barbosa	Técnico de Laboratório
Ijan de Carvalho Silva	Assistente de Laboratório

10.1.2 Equipamentos

O laboratório de mineração é equipado com os seguintes equipamentos listados no quadro 07, abaixo:

Quadro 07 – Equipamentos que compõe o laboratório de mineração.

Quantidade	CLASSE	DESCRIÇÃO
01	Cominuição	Britador de mandíbulas para laboratório (um eixo).
01		Britador de martelo para laboratório (raio de giro de 200 mm).
01		Moinho de disco para laboratório.
01		Moinho de bolas para determinação de WI em laboratório (capacidade de 40 litros).
01		Tacômetro digital óptico Photo laser (medidor de rotação RPM sem contato).
01		Conversor – Inversor de frequência (tensão de alimentação – 220 V [monofásico], tensão de saída 220 V [trifásico], potência – 1,5 KW, não inferior ao WEG modelo – CFW08).
01		Conversor – Inversor de frequência (tensão de alimentação – 220 V [monofásico], tensão de saída 220 V [trifásico], potência – 2,2 KW, não inferior ao WEG modelo – CFW08).
01	Classificação e peneiramento	Conjunto de peneiras vibratórias para laboratório, dimensões 0,6 x 1,20 m (área de peneiramento de 0,72 m²).
01		Conjunto de peneiras redondas para análise granulométrica (dimensões de 8" x 2").
01		Jogo de peneiras (dimensões de 50 x 50 x 10 cm).
01		Classificador espiral para laboratório.
01		Peneirador vibratório suspenso (capacidade para 8 peneiras de 8").
01		Agitador magnético (material gabinete metálico, anticorrosivo, ajuste mecânico, botão controle velocidade, capacidade até 10 peneiras, temporização – temporizador até 30 min, adicional vibratório).

01	Concentração	Hidrociclone portátil marca Engendrar (capacidade de 200 litros).
01		Jigue convencional (escala laboratório/planta piloto, completo com válvula de retenção).
01		Separador magnético de auto campo para laboratório de alta intensidade.
01		Célula de flotação para bancada (capacidade de 28 litros).
01		Medidor de pH para minerais.
01	Separação sólido/líquido	Espessador para laboratório marca Engendrar (potência 0,25 KW – 60 HZ e capacidade de 300 litros).
01		Filtro a vácuo marca Engendrar (potência 1,0 CV – 60 HZ, tensão 200 V e capacidade de 177 a 277 litros).
01	Amostragem	Quarteador tipo Jones Metallum (8 canais de 15 mm).
01		Divisor de Rifles tipo Jones (EJC-0412- 12 canais com abertura de 4 mm).
01	Pesagem	Balança eletrônica de bancada (capacidade de pesagem – 15 Kg x 5 g, display de cristal líquido, fixação de Tara, bivolt interna recarregável, prato inoxidável).
01		Balança de precisão (capacidade máxima – 5 Kg x 0,05 g, características adicionais corpo cilíndrico metal, divisão 50 em 50 g, de gancho).
01		Conjunto peso - Kit Hidrostático Superior (AD/AS – 1 a 6K e LS 1-10).
01	Secagem	Forno mufla (microprocessada faixa de trabalho de 3000 °C a 1200 °C).
01		Estufa para secagem de amostras (com circulação de ar e capacidade de até 300 °C).
01	Topografia	GPS geodésico.
15		GPS Dora Gray marca Magellan (velocidade 05 m/s resolução 64x128 Pixels, Interfaces: RS232 com NMEA 0183).
01		Antena GPS – GPS portátil (para trilha, à prova d' água, tela colorida 2,6" transflectiva, 4 GB de memória interna, com alta sensibilidade e capacidade de recepção GLONASS, bússola eletrônica de 3 eixos compensados, altímetro barométrico, roteamento automático, conectividade sem fio).

01		Estação total marca Geodetic.
01		Teodolito eletrônico LCD.
01		Nível automático marca Ruide (precisão – 1 mm/Km).
01		Tripé para estação total em alumínio com trava dupla rápida.
01		Tripé para nível em alumínio com trava dupla rápida.
01		Radio transceptor – Walk Talk (rádio comunicador com alcance de até 32 Km em campo aberto, 26 canais, presilha de cinto, com baterias recarregáveis, carregador bivolt, Motorola Talkabout T200BR ou superior.
02		Bússola de Geólogo.

10.2 Laboratório de Geologia e Mineralogia

O laboratório de Geologia e Mineralogia está vinculado à coordenação do curso técnico de mineração, possui as dimensões de 8 x 8 m e uma área de 64 m² e também funciona com atividades técnicas e ensino. Neste são realizadas atividades práticas tais como identificação de minerais e rochas bem como aulas práticas das disciplinas Geologia geral, mineralogia e petrografia.

10.2.1 Equipamentos

O laboratório de Geologia e Mineralogia e equipado com os seguintes equipamentos listados no quadro 08, abaixo:

Quadro 08 – Equipamentos que compõe o laboratório de geologia e mineralogia.

Quant.	DESCRIÇÃO
03	Microscópio petrográfico marca Physis (Luz transmitida e refletida, ampliação 400x).
01	Microscópio – Lupa/Estereomicroscópio binocular até 80x (Alimentação 220 V, cabeçote binocular prismático com inclinação de 45° e 360° de giro, iluminação dupla episcópica (incidente) e diascópica (transmitida).
08	Bússola de Geólogo.

10.3 Laboratório de Informática

Os laboratórios de Informática estão diretamente vinculados à coordenação do curso técnico em Informática e dão suporte aos demais cursos presentes no campus tais como técnico em mineração, agropecuária, administração, bacharelado em administração e zootecnia e licenciatura em química. Os mesmos possuem dimensões de 8 x 8 m e uma área de 64 m², respectivamente. Neste são realizadas atividades de ensino e desenvolvimento de projetos na área de informática bem como nos demais cursos presentes no campus incluindo o curso técnico em mineração.

10.3.1 Equipamentos

Os laboratórios de Informática são equipados com os seguintes equipamentos listados no quadro 09, abaixo:

Quadro 09 – Equipamentos que compõe os laboratórios de informática.

Quant.	DESCRIÇÃO
24	Computadores (versão desktop), com acesso à Internet.
06	Bancadas (3 à esquerda e 3 à direita, 4 máquinas em cada bancada).
01	Quadro branco acrílico.
01	Mesa tipo escritório para uso do professor.
01	Ar condicionado de 60.000 btus.

11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Os quadros 10 e 11 a seguir descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico- administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso.

11.1 Corpo Docente

O corpo docente que compõe o curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, está listado no quadro 10, abaixo:

Quadro 10 – Corpo docente que compõe o curso técnico de nível médio em mineração, na forma integrada.

Quant.	Professor (a)	Área de formação
04	Mineração	Bacharelado em Engenharia de Minas.
02	Geologia	Bacharelado em Geologia.
01	Topografia	Bacharelado em Engenharia de Agrimensura ou Cartográfica ou Engenharia Civil.

11.2 Corpo Técnico Administrativo

O corpo técnico administrativo necessário para o funcionamento do curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma Integrada, está listado no quadro 11, abaixo:

Quadro 11 – Corpo técnico administrativo necessário para o funcionamento do curso técnico de nível médio em mineração, na forma integrada.

Quant.	Servidor	Área de formação
01	Pedagogo	Curso Superior em Pedagogia reconhecido pelo MEC.
02	Técnico em Assuntos Educacionais	Curso Superior em Pedagogia ou licenciatura reconhecido pelo MEC.
01	Técnico em Laboratório - Mineração	Ensino Médio Profissionalizante ou Ensino Médio completo + curso técnico na área.
01	Assistente de Laboratório - Área Mineração	Ensino Fundamental Completo e experiência de 12 meses.
08	Assistente em Administração	Ensino Médio Completo.
03	Auxiliar em Administração	Ensino Fundamental Completo com certificado de conclusão devidamente registrado e fornecido por instituição de ensino reconhecida pelo MEC.
03	Assistente de Alunos	Ensino Médio Completo.
02	Bibliotecário – Documentalista	Curso Superior em Biblioteconomia ou Ciência da Informação reconhecido pelo MEC e registro no conselho competente.

12 CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS A SEREM EMITIDOS

É concedido Diploma de Técnico em Mineração de Nível Médio do eixo tecnológico Recursos Naturais ao aluno que concluir com êxito a carga horária total do curso, estando este apto a prosseguir os estudos em nível de educação superior.

REFERENCIAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 15/98 e da Resolução CEB/CNE n. 03/98. Trata das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 01/99 e da Resolução CEB/CNE n. 02/99. Trata das Diretrizes para o Curso Normal de Nível Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/99 e da Resolução CEB/CNE n. 04/99. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

_____. Resolução CONSELHO SUPERIOR IFPI n. 87/2016. Revoga a Resolução nº 55/2012, do Conselho Superior e atualiza o Regulamento Institucional das Bibliotecas do IFPI.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

_____. Organização Didática do IFPI.

ClAVATTA, Maria; Ramos, Marise (orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente. 33 ed. São Paulo: Paz e Vida, 1999.

FRIGOTO, Gaudêncio; ClAVATA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira. (orgs.) Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, Galdêncio. A Produtividade da Escola Improdutiva. São Paulo: Cortez, 1984.

IBRAM, Relatório Anual de Atividades Julho de 2018 – junho de 2019.

INSTITUTO FEDERAL DO Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica. Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.

PERRENOUD, Philippe. Construir as Competências desde a Escola. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL
MÉDIO EM SANEAMENTO NA FORMA INTEGRADA**

Teresina(PI), 2019

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Abraham Bragança de Vasconcellos Weintraub

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

**REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO PIAUÍ**

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO DO IFPI

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORA DE ENSINO DO IFPI

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO DO IFPI

José Luis de Oliveira e Silva

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO DO IFPI

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

DIRETORA GERAL DO IFPI *CAMPUS* TERESINA ZONA SUL

Francisca Assunção Almeida Félix

DIRETORA DE ENSINO DO IFPI *CAMPUS* TERESINA ZONA SUL

Nara Neide Lucas dos Santos

**COORDENADOR DO CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL
MÉDIO EM SANEAMENTO NA FORMA INTEGRADA**

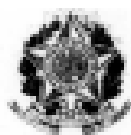
Benedito Alves

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO
PEDAGÓGICO DO CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL
MÉDIO EM SANEAMENTO NA FORMA INTEGRADA**

PORTARIA Nº 3.344, DE 03 DE OUTUBRO DE 2019.

SERVIDORES	CARGO/FUNÇÃO	CAMPUS
Benedito Palheta Alves	Docente/Coordenador do Curso	Teresina Zona Sul
Gilvan Moreira da Paz	Docente	Teresina Zona Sul
Lívia Tátila dos Reis Martins	Docente	Teresina Zona Sul
Maria Lúcia Portela de Deus Lages	Docente	Teresina Zona Sul
Marcelo Guerra Pires de Carvalho	Docente	Teresina Zona Sul
Telma Maria dos Santos Nascimento	Técnica em Assuntos Educacionais/Coordenadora Pedagógica	Teresina Zona Sul
Thays Ribeiro Torres Magalhães Xavier	Técnica em Assuntos Educacionais	Teresina Zona Sul

PORTARIA



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ.**

PORTARIA Nº 3.344, DE 03 DE OUTUBRO DE 2019.

**O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ**, em exercício, no uso de suas atribuições legais e
considerando o Memo. nº 283/2019/PROEN,

R E S O L V E:

Designar os servidores **Benedito Palheta Alves**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula 275932, **Marcelo Guerra Pires de Carvalho**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula 1576631, **Livia Tátilla dos Reis Martins**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula 1391326, **Maria Lúcia Portela de Deus Lages**, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula 276281, **Gilvan Moreira da Paz**, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula 1837906, **Telma Maria dos Santos Nascimento**, Técnica em Assuntos Educacionais, Matrícula 1572466 e **Thays Ribeiro Torres Magalhães Xavier**, Técnico em Assuntos Educacionais, Matrícula 1669967 para, sob a presidência do primeiro, constituírem comissão responsável pela Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Saneamento, na modalidade de Ensino Integrado - Campus Teresina Zona Sul- IFPI, com prazo de 60 dias para conclusão dos trabalhos.



PAULO BORGES DA CUNHA

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí.

SIGLA: IFPI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

ENDEREÇO: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330

CEP: 64053-390, Santa Isabel, Teresina – PI

Telefone: (86) 3131-1400

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico de nível médio em Saneamento na forma integrada
ao Ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Saneamento

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial

TURNO: Diurno

ESTÁGIO: 300 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 anos e Máxima: 06 anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 horas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	Erro! Indicador não definido.
1. JUSTIFICATIVA	Erro! Indicador não definido.
2. OBJETIVOS	Erro! Indicador não definido.
2.1 Objetivo Geral.....	Erro! Indicador não definido.
2.2 Objetivos Específicos	Erro! Indicador não definido.
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	Erro! Indicador não definido.
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	Erro! Indicador não definido.
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	Erro! Indicador não definido.
5.1 Componentes Curriculares de cada etapa	Erro! Indicador não definido.
5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar	Erro! Indicador não definido.
5.3 Orientações metodológicas	Erro! Indicador não definido.
5.4 Prática Profissional	Erro! Indicador não definido.
5.5 Estágio Profissional Supervisionado	Erro! Indicador não definido.
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	Erro! Indicador não definido.
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	Erro! Indicador não definido.
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	Erro! Indicador não definido.
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	Erro! Indicador não definido.
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI foi criado nos termos da Lei nº 11.892, de 30 de dezembro de 2008; é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação e surgiu como Escola de Aprendizizes e Artífices pelo Decreto Presidencial nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. O Instituto Federal do Piauí é constituído pela Reitoria, pelos Campi Teresina Central, Teresina Zona Sul, Floriano, Parnaíba, Picos, Angical, Corrente, Oeiras, Paulistana, Pedro II, Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Cocal, Valença, Campo Maior, Uruçuí, Campi avançados do Dirceu Arcoverde, José de Freitas e Pio IX.

O IFPI consagra-se como uma instituição centenária que tem seu trabalho reconhecido pela sociedade piauiense devido à excelência do ensino ministrado, marcado pela permanente preocupação de ofertar cursos que atendam às expectativas dos alunos e da comunidade em geral, no que diz respeito à empregabilidade, demanda do setor produtivo e compromisso com o social, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, o IFPI propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Saneamento, na forma Integrada, presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saneamento na forma integrada ao Ensino Médio é um curso que articula os conhecimentos da Educação Básica pertencentes ao Ensino Médio com os conhecimentos definidos para a formação de Técnico em Saneamento de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. A concepção para elaboração deste projeto de curso está pautada no entendimento de que a formação profissional do aluno é inerente a sua formação geral, compreendendo o trabalho como princípio educativo e ofertando aos alunos uma formação que possibilite a diminuição da dicotomia entre o trabalho intelectual e o trabalho laboral e produtivo.

A articulação da Educação Básica (Ensino Médio) e a formação técnica de nível médio dar-se-á por meio de um currículo que contemple a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, que define competências específicas para cada área do conhecimento e orientam a construção de itinerários formativos relacionados a essas áreas através de articulações que envolvam processos e métodos de ensino e aprendizagem

diversificados que integrem as competências específicas aos conhecimentos da formação profissional do Eixo Infraestrutura do Curso Técnico em Saneamento. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes modalidades, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA), e com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura (BRASIL, 2012).

O Curso Técnico em Saneamento já é ofertado no IFPI pelo *Campus* Teresina Zona Sul, tendo o mesmo passado por reformulações curriculares para atender as legislações educacionais e as atualizações necessárias ao perfil do egresso.

Assim sendo, este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da reformulação Pedagógica do curso Técnico em Saneamento, na forma Integrada, presencial, pertencente ao eixo tecnológico Infraestrutura, em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental. Este projeto foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 13.415, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, bem como o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394/ 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; a Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; a Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio; o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

1. JUSTIFICATIVA

A globalização da economia tem proporcionado transformações muito rápidas no setor produtivo, fazendo com que as demandas por mão-de-obra mudem de perfil constantemente impondo flexibilidade nas organizações para rápida adaptação ao mercado de trabalho.

Nesse contexto a evolução dos níveis de cobertura dos serviços de saneamento no Brasil revela que houve melhorias sensíveis no atendimento a população, sobretudo urbana. Por outro lado, constata-se, ainda, déficits significativos, que refletem o padrão desigual de crescimento trilhado pela economia do país nas últimas décadas. Basta lembrar que num país em que 40 milhões de brasileiros não dispõem de sistema de abastecimento de água adequado, mais de 100 milhões de pessoas não têm os esgotos de suas residências coletados, e que a grande maioria dos resíduos sólidos produzidos diariamente por cada habitante das grandes cidades tem como destino as esquinas, os bairros e os lixões a céu aberto, ficam evidentes o grande potencial de mercado de trabalho para os técnicos em Saneamento e Saneamento Ambiental.

Com relação ao Saneamento, no contexto da realidade nacional, observa-se à ausência de uma política sistemática voltada às necessidades básicas da população, agravada nos últimos anos pelo sucateamento das empresas que atuam no setor e contribuindo assim para a redução significativa de vagas no mundo do trabalho.

Fatores como o êxodo do campo e a conseqüente migração de grandes contingentes populacionais para as cidades fizeram com que as condições de vida nos grandes aglomerados urbanos fossem se tornando cada vez piores para os seus novos habitantes.

Apesar de existirem focos de pobreza em todas as nações do mundo é, sem dúvida, nos países subdesenvolvidos onde a situação é muito mais crítica. Nas cidades brasileiras, os problemas sociais se agravam com tamanha intensidade nas últimas décadas que já chegam a ameaçar a segurança e a estabilidade do seu conjunto de moradores.

Segundo dados do Ministério da Saúde, as doenças de veiculação hídrica provocam a morte de muitas crianças por ano no País, em sua maioria antes de completar um ano de idade. Nossa taxa de mortalidade infantil é superior a de países cujas economias são bem menores do que a nossa, como Argentina e Cuba onde esses índices são bem menores.

A falta de Saneamento básico é também responsável por mais de 50% das internações hospitalares, o que, além dos altos custos gerados para o setor de saúde, provoca o enfraquecimento da nossa capacidade produtiva.

O fator principal que colabora para essa triste realidade é a falta de água potável nas casas de milhões de brasileiros e a inexistência de sistemas de coleta para os esgotos em grande parte das residências do País.

No que diz respeito ao Estado do Piauí este tem apresentado um crescimento urbano e industrial em desenvolvimento e será desafiante conciliar crescimento econômico com equilíbrio ambiental uma vez que a saúde de uma população depende da qualidade de água que se utiliza, dos destinos dos dejetos, das soluções para eliminar os resíduos sólidos e líquidos, dos hábitos higiênicos e sanitários, do planejamento das ações de saneamento em geral para assegurar maior eficiência no desenvolvimento de ações, oferecendo normas e alternativas que permitam melhorar a distribuição dos recursos humanos, materiais e financeiros. Para tanto há necessidade de preparar profissionais em saneamento, dando-lhes uma formação adequada aos problemas da região com ênfase em planejamento e desenvolvimento de projetos para implantação de sistemas de limpeza pública, gerenciamento de ações de saneamento rural e urbano, estudos e projetos de implantação de sistema de esgotamento sanitário para a cidade de pequeno porte, controle de qualidade da água, desenvolvimento de atividades relacionadas à Saúde Pública e Vigilância Sanitária, podendo a população dessa forma desfrutar de uma melhor qualidade de vida.

Sendo assim, definimos Saneamento como um controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer algum efeito sobre seu bem estar físico, mental ou social. O saneamento também é conceituado como um conjunto de medidas que visa preservar ou modificar o meio ambiente a fim de prevenir doenças e promover a saúde. (MOTA, ROUQUAYROL 1999 p. 405.)

Nessa perspectiva, conciliando as demandas identificadas com a vocação do IFPI, na formação de técnicos e as reais condições de viabilização do projeto, o Campus Teresina Zona Sul, propõe a oferta deste curso com um novo perfil profissional para o atendimento das necessidades regionais, seja dos arranjos produtivos, seja na inclusão social através da qualificação profissional.

2 OBJETIVO

Formar profissionais Técnicos de Nível Médio em Saneamento, em oferta de curso na forma integrada ao Ensino Médio, habilitados dentro das áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) articuladas aos conhecimentos pertinentes ao Eixo Infraestrutura, atendendo ao perfil profissional de conclusão definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, proposto pelo Ministério da Educação/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (MEC/SETEC), conforme Resolução CNE/CEB nº 01/2014.

3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso nos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma integrada ao Ensino Médio ocorre mediante processo seletivo público - Exame Classificatório ou outro sistema de seleção -, obedecendo ao Edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção, conforme estabelece o artigo 33 da Organização Didática do IFPI, aprovada pela Resolução nº 07/2018 - CONSUP.

Os cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma Integrada ao Ensino Médio, são oferecidos somente a quem já tenha concluído ou esteja concluindo o Ensino Fundamental, em estabelecimento de ensino devidamente reconhecido, conforme prevê o art. 36-C, inciso I, da Lei nº 9.394/1996 (LDB).

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do curso Técnico em Saneamento é um profissional que coordena projetos e obras de aterros sanitários. Supervisiona a disposição e reciclagem de resíduos em unidades de compostagem. Desenvolve, coordena e executa projetos de obras de sistemas e estação de tratamento de águas (captação, transporte, tratamento e distribuição) e de esgotos (coleta, transporte, tratamento e disposição final). Executa e fiscaliza obras de drenagem urbana. Realiza a manutenção de equipamentos e redes. Estrutura o serviço de coleta de resíduos sólidos das obras. Controla os procedimentos de preservação do meio ambiente. Fiscaliza atividades e obras. Realiza vistorias, inspeções e análises técnicas de projetos, obras e processos. Promove a educação sanitária e ambiental.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saneamento na forma integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, foi estruturado em 3 (três) anos, com disciplinas distribuídas por área de conhecimento. Ele será desenvolvido em regime semestral, diurno, sendo o semestre letivo de, no mínimo, 100 dias letivos de trabalho escolar efetivo.

5.1 Componentes curriculares de cada etapa

A estruturação do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saneamento na forma integrada, orientou-se pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, será organizada por quatro núcleos:

I. NÚCLEO BÁSICO: compreende os conhecimentos e as habilidades nas áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas Tecnologias, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão, com carga horária de 1.800 horas.

II. NÚCLEO TECNOLÓGICO: refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas ao Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saneamento na forma Integrada. Contempla as unidades curriculares específicas da formação profissional, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional, com carga horária de 1.000 horas).

III. NÚCLEO INTEGRADOR: trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos.

Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social, com carga horária de 180 horas.

IV. NÚCLEO COMPLEMENTAR: refere-se à ampliação, diversificação, complementação de competências e habilidades acerca de conceitos, temas, conteúdos de interesses dos alunos, de modo a favorecer o protagonismo do estudante na escolha do seu itinerário formativo. Compõe-se de unidades curriculares eletivas complementares que possam enfocar situações da prática social dos estudantes, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento pessoal e social do educando.

A constituição dos núcleos deverá levar em consideração as dimensões integradoras do currículo com base na identificação dos objetos de estudos, conteúdos, conhecimentos e habilidades que possuem maior ênfase tecnológica e apresentem áreas de integração em relação à formação do perfil do egresso.

A carga horária máxima de cada núcleo deverá observar a seguinte prescrição:

- Núcleo Tecnológico: carga horária total de 1000.
- Núcleo Integrador: carga horária total de 180 horas.
- Núcleo Básico: carga horária total de 1.800 horas.
- Núcleo Complementar: carga horária total de 220 horas referentes à parte diversificada do currículo como forma de complementação de competências eletivas do estudante, acrescidas de 40 horas destinadas prioritariamente para a área de Linguagens, línguas estrangeiras e Libras.

As unidades curriculares de todos os núcleos podem adotar as seguintes Formas de Colaboração Interdisciplinar e Integração:

- **Multidisciplinaridade:** reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas Unidades Curriculares ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se de uma mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos seus elementos comuns.

- **Pluridisciplinaridade:** consiste na junção de Unidades Curriculares mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimento, visando melhorar as relações entre as elas. Refere-se a uma relação de mera troca de informações, uma simples acumulação de

conhecimentos. Um elemento positivo é o que produz um plano de igual para igual entre as Unidades Curriculares.

- **Disciplinaridade cruzada:** envolve uma abordagem baseada em posturas de força. Trata-se de uma forma de estruturar o trabalho em que a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das Unidades Curriculares dominará as outras. A matéria mais importante determinará o que as demais Unidades Curriculares deverão assumir.

- **Interdisciplinaridade:** reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. Implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das Unidades Curriculares em contato é modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais Unidades Curriculares, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. O ensino baseado na interdisciplinaridade tem um grande poder estruturador, pois os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias Unidades Curriculares.

- **Transdisciplinaridade:** é o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas Unidades Curriculares e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais Unidades Curriculares. A integração ocorre dentro de um sistema onicompreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as Unidades Curriculares que as supere.

- **Integração correlacionando diversas Unidades Curriculares:** é o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.

- **Integração através de temas, tópicos ou ideias:** é o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas as áreas ou Unidades Curriculares possuem o mesmo peso e se subordinam à ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.

- **Integração em torno de uma questão da vida prática e diária:** consiste em abordagens a partir de conceitos de diferentes Unidades Curriculares que subsidiarão a

reflexão em torno de problemas da vida cotidiana que requerem conhecimentos, destrezas, procedimentos que não podem ser localizados no âmbito de uma única disciplina. Os conteúdos são apresentados de maneira disciplinar, mas estruturados a partir de problemas sociais e práticos transversais, para facilitar o seu entendimento.

A constituição dos componentes curriculares, considerando a integração entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a integração entre a formação geral e formação técnica, deverá proporcionar que o agrupamento, ordenamento e distribuição dos conhecimentos na matriz explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da justaposição, sobreposição e fragmentação do conhecimento.

A integração curricular poderá ter as seguintes formas de composição: Oficinas de Integração; Módulos, Projetos Integradores; Projetos de Ação Comunitária; Eixos temáticos; Práticas Interdisciplinares, Laboratórios, Clubes, Observatórios, Incubadoras, Núcleos de estudos, Núcleos de criação artística, dentre outros compatíveis com os objetivos educacionais propostos e os objetos de estudos selecionados.

As supracitadas formas de composição para a integração curricular deverão apresentar, no mínimo, a seguinte estrutura:

- Título
- Unidades curriculares/áreas/núcleos envolvidos
- Professores
- Público a que se destina
- Justificativa
- Metodologia
- Recursos didáticos
- Carga horária
- Produto final/culminância (quando necessário)
- Avaliação/frequência
- Referenciais
- Competências e habilidades
- Objetos de estudos/conteúdos

Apenas as unidades curriculares de Língua Portuguesa e Matemática serão obrigatórias nos três anos letivos do curso.

5.2 Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saneamento na forma Integrada está configurada conforme o Quadro 5.

Quadro 5: Matriz Curricular do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saneamento na forma Integrada

Matriz Curricular - Saneamento - forma Integrada															
	Área do Conhecimento	Unidades curriculares	1º ano				2º ano				3º ano				CH TOTAL
			1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre		
			AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	AS	CH	
Núcleo Básico	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
		Artes			2	40	2	40							80
		Inglês	2	40					2	40					80
		Espanhol			2	40	2	40							80
		Educação Física	2	40					2	40					80
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	360
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	2	40					2	40	2	40			120
		Física			2	40	2	40					2	40	120
		Química	2	40					2	40	2	40			120
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	2	40					1	20	2	40			100
		Geografia	2	40					1	20	2	40			100
		Filosofia			2	40	1	20					2	40	100
		Sociologia			2	40	1	20					2	40	100
			18	360	16	320	14	280	16	320	14	280	12	240	1800
Núcleo Tecnológico	Infraestrutura	Fundamentos de Hidráulica	4	80											
		Topografia Aplicada	4	80											
		Saúde Pública			2	40									
		Química Aplicada			3	60									
		Análise de Água e Efluentes					6	120							
		Instalações Hidrossanitárias					2	40							
		Sistema de Abastecimento de Água					3	60							
		Sistema de Esgoto Sanitário							3	60					
		Resíduos Sólidos							4	80					
		Drenagem Urbana									4	80			
		Ciências do Ambiente									4	80			
		Tratamento de Esgoto Sanitário											3	60	
		Projeto de Saneamento Computadorizado											4	80	
		Tratamento de Água											4	80	
		8	160	5	100	11	220	7	140	8	160	11	220	1000	
Núcleo Integrador		Práticas Interdisciplinares I			2	40									40
		Práticas Interdisciplinares II					1	20	2	40					60
		Práticas Interdisciplinares III									2	40	2	40	80
			0	0	2	40	1	20	2	40	2	40	2	40	180
Núcleo Complementar		Clube de Línguas											2	40	40
		Complementar I			3	60									60
		Complementar II					2	40							40
		Complementar III							2	40					40
		Complementar IV									2	40			40
			0	0	3	60	2	40	2	40	2	40	2	40	220
		26	520	26	520	28	560	27	540	26	520	27	540	3200	

5.3. Orientações Metodológicas

Neste projeto pedagógico a metodologia é entendida como o conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral do estudante. Durante o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas o docente deve levar em consideração as características individuais de cada estudante contemplando entre outros procedimentos:

Aulas Teóricas – a realizarem-se no âmbito da sala de aula. O assunto será exposto por meio da interação entre o professor e os alunos. Serão disponibilizados ao professor, recursos como quadro de acrílico, pincéis, tv, data show, etc.;

Aulas Práticas – O laboratório de informática foi montado e disponibilizado aos professores e alunos para as aulas práticas de quase todas as disciplinas do curso. Por meio dos laboratórios, os estudantes compreendem os conhecimentos teóricos das aulas com uma vivência prática. Os laboratórios estão equipados com computadores modernos e já configurados com os softwares e ferramentas necessárias para que as disciplinas possam ser executadas de forma eficiente.

Palestras e/ou Seminários – a realizarem-se em sala de aula ou no auditório do IFPI. Oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando-se aspectos relevantes da sociedade em geral e da computação de forma particular;

Visitas Técnicas – a realizarem-se sempre com a presença de pelo menos um professor responsável. Serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade das organizações. Os alunos, por solicitação dos professores, deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, as políticas de gestão adotadas pelas organizações visitadas, etc. Será disponibilizado pelo IFPI, o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

Elaboração de projetos – a partir de uma situação-problema o aluno será estimulado e orientado a desenvolver uma proposta de trabalho buscando resolvê-la.

5.4 Prática profissional intrínseca ao currículo

A Prática Profissional é uma estratégia educacional favorável para a contextualização dos conhecimentos, significação dos objetos de estudo/conteúdos, flexibilização e integração

curricular abrangendo as diversas configurações da formação profissional **vinculadas ao perfil do egresso** e que pode se dar tanto diferentes situações de vivência e aprendizagem que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

A prática profissional deverá ser PARTE DO COMPONENTE CURRICULAR e poderá ser desenvolvida por meio de: **situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como:** Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária deverá ser prevista na organização curricular do PPC e descrita na matriz curricular do curso, com no mínimo, **10% da carga horária total de cada unidade curricular** do curso, devendo estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

5.5 Estágio profissional supervisionado

A organização Didática do IFPI considera como estágio curricular as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao (à) aluno(a) pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação do IFPI (IFPI, 2018).

As normas para realização do estágio supervisionado observarão a Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e as resoluções CONSUP 17/2014, 18/2014 e 18/2015 que regulamentam, respectivamente, os estágios no ensino técnico, nas tecnologias/bacharelados e licenciaturas ou demais legislações e atos normativos em vigor.

O estágio profissional supervisionado **obrigatório** (quando necessário em função da natureza do itinerário formativo, ou exigido pela natureza da ocupação) e o estágio profissional supervisionado **não obrigatório** devem ser incluídos no plano de curso, com carga horária mínima de 300 horas adicionada à carga horária mínima estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação ou prevista no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a duração do respectivo curso técnico de nível médio.

Neste PPC, o Estágio Supervisionado é considerado como uma Atividade Curricular **não obrigatória, ou seja, é desenvolvido como uma atividade opcional**. Caso o aluno

venha a realizá-lo, deverá ser adicionado o mínimo de 300 horas à carga horária mínima do curso.

6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A Lei nº 9.394/96 (LDB), alterada pela Lei nº 11.741/2008, define no art. 41 o seguinte: “o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos”.

O art. 35 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, estabelece que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos (BRASIL, 2012).

Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional (BRASIL, 2012).

7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem no IFPI está regulamentado, além das normativas que tratam acerca do assunto, pela Resolução CONSUP nº 07/2018 que aprova a Organização Didática do IFPI.

De acordo com Organização Didática do IFPI, a avaliação do processo ensino aprendizagem deverá ter como parâmetros os princípios do projeto político-pedagógico, a função social, os objetivos gerais e específicos do IFPI e o perfil de conclusão de cada curso.

A avaliação é um processo contínuo e cumulativo do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei nº 9.394/96 (LDB).

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e/ou ao desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes pelos alunos e à ressignificação do trabalho pedagógico. A Sistemática de Avaliação do IFPI compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa (IFPI, 2018).

Conforme o art. 56 da Organização Didática do IFPI, a avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de um ou mais dos seguintes instrumentos:

- Prova escrita;
- Observação contínua;
- Elaboração de portfólio;
- Trabalho individual e/ou coletivo;
- Resolução de exercícios;
- Desenvolvimento e apresentação de projetos;
- Seminário;
- Relatório;
- Prova prática;
- Prova oral.

A escolha do instrumento de avaliação da aprendizagem deve estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado (IFPI, 2018).

8 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí *Campus* Teresina Zona Sul fica localizado à Avenida Pedro Freitas, 1020, bairro São Pedro, Teresina - PI, CEP 64.019.368. Está situado em um terreno de 5 hectares e possui uma área construída de aproximadamente 5.134,42m².

Suas atividades são conduzidas nas áreas administrativas e de ensino por diversos setores e departamentos, quais seja a Direção Geral, Direção de Ensino, Departamento de Administração e Planejamento, Patrimônio, Almoxarifado, Logística e Manutenção, Compras e Licitação, Coordenação Geral de Apoio ao Ensino, Coordenação Pedagógica, Coordenações de Curso/Área, Coordenação de Extensão e Controle Acadêmico que estão disponíveis à comunidade acadêmica.

Salas de aula

O IFPI *Campus* Teresina Zona Sul dispõe atualmente de 22 (vinte e duas) salas de aula, sendo estas ocupadas nos turnos manhã, tarde e noite com os seguintes cursos: no turno manhã, Curso Técnico Integrado ao Médio em Vestuário, Curso Técnico Integrado ao Médio em Saneamento, Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Nutrição e Dietética e Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia; no turno tarde acontecem o Curso Técnico Integrado ao Médio em Edificações, Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Cozinha, Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Panificação, Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Estradas, Curso Técnico em Cozinha Integrado ao Médio Modalidade PROEJA; no turno noite o Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Vestuário, Curso Técnico Concomitante/Subsequente em Edificações e o Curso de Licenciatura em Informática; e nos turnos tarde e noite o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

As salas de aula são equipadas com Kit Projetor de Multimídia Interativo, ar condicionado, quadros de acrílicos com aproximadamente 42 m² e capacidade para 40 (quarenta) alunos em cada sala.

Laboratório de Informática

O *Campus* conta com 03 (três) Laboratórios de Informática, cada um com 40 (quarenta) computadores com acesso à internet, conectados por cabeamento estruturado. Cada laboratório possui 01 (um) projetor de multimídia interativo com lousa digital e ar condicionado.

Laboratórios do Eixo Infraestrutura

Laboratório de Solos, Laboratório de Topografia, Laboratório de Construção Civil e Laboratório de Saneamento.

Sala de professores

A sala dos professores é mobiliada com mesa para reuniões, armários guarda-volumes, bebedouro, 01 (uma) mesa para reuniões, 01 (um) computador interligado em rede e com acesso à internet, 01 (uma) impressora a laser e ar-condicionado. Anexo a esta sala, há outra sala com bancadas para acomodações individuais.

Biblioteca acadêmica

A Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí *Campus* Teresina Zona Sul está subordinada à Coordenação Geral de Apoio ao Ensino que, por sua vez, é subordinada à Direção de Ensino e tem como finalidade dar suporte ao Ensino, Pesquisa e Extensão, através do acervo informacional e serviços oferecidos ao público docente, discente, pesquisadores, técnico-administrativos e à comunidade em geral.

A Biblioteca é responsável pelo processamento técnico e disseminação dos materiais informacionais (livros, periódicos, CD-ROM, DVDs, Bases de dados, informações on-line, dentre outras mídias de armazenamento) adquiridos pela instituição, através da compra, doação ou permuta, bem como a disposição destes materiais para consulta aos usuários da Instituição.

Possui um acervo de livre acesso para os usuários e tem em média um total de 3.879 títulos e 8.929 exemplares. Utiliza o *Pergamum* – Sistema Integrado de Bibliotecas - para o gerenciamento de serviços e de acervo, permitindo a recuperação de informações sobre qualquer item disponível em todas as bibliotecas da Instituição, além de outros serviços como empréstimo, aviso de liberação de reservas, renovação pela Internet, envio de recibos, cadastramento de área de interesse, entre outros.

São oferecidos os seguintes serviços:

- Empréstimo domiciliar: realizado mediante a apresentação da carteira institucional do estudante ou identificação com foto, podendo retirar 3 obras diferentes pelo prazo de 7 dias e renovar cinco vezes, por mais 7 dias. Professores e Servidores são 03 livros por 11 dias, podendo serem renovados, também por cinco vezes através do site do IFPI/Biblioteca.

- Acesso ao Portal de Periódicos da CAPES: que oferece acesso a um dos maiores acervos de publicações científicas do mundo. São mais de 24 mil títulos, com trabalhos abrangendo todas as áreas do conhecimento, disponibilizados em versão integral.

Oferece ainda 130 bases referenciais, com informações bibliográficas; 150 mil livros digitais, nove bases de patentes; além de estatísticas, normas técnicas, e um banco de teses e dissertações. O Portal é livre e gratuito para os usuários da instituição, com acesso realizado a partir de qualquer terminal do IFP ligado à Internet.

- Comutação Bibliográfica: Solicitação de cópias de artigos de periódicos, capítulo de livros e /ou obras avulsas, independente de sua localização em bibliotecas e/ou instituições similares no Brasil ou no exterior (COMUT).

- Orientação Técnica/Trabalho Acadêmico: Orientação para alunos, professores e funcionários no uso das Normas da ABNT sobre referência bibliográfica e trabalhos acadêmicos.

Elaboração de Fichas Catalográficas dos trabalhos de conclusão de cursos dos alunos da instituição.

- Periódicos: Acervo de revistas, nacionais e estrangeiras, referente às principais áreas de conhecimento voltadas para os cursos da Instituição em formato impresso e digital. A Biblioteca conta com uma página na rede social *Facebook*, onde os usuários podem entrar em contato direto com os servidores da biblioteca para solucionar dúvidas e sugerir melhorias para o setor, além de ser um complemento ao serviço de divulgação de novas aquisições, quadro de avisos com informações de interesse dos usuários. Endereço: Biblioteca IFPI *Campus* Teresina Sul ou <https://www.facebook.com/pages/Biblioteca-IFPICampus-eresinasul/04482043001431?fref=ts>.

O período de funcionamento da Biblioteca é de segunda à sexta-feira ininterruptamente das 8h às 21h.

Laboratório de Línguas

O laboratório de Línguas funciona em uma sala com área de aproximadamente 30 m² e está equipado com carteiras e quadro de acrílico a ser utilizado como apoio ao ensino de Língua Estrangeira. É sabido que, mesmo alunos em nível de ensino superior, alguns continuam apresentando dificuldades no entendimento da língua inglesa, no entanto, o Laboratório de línguas vem ao encontro dessa necessidade, buscando minimizar o efeito da abstração de anos de estudo, sendo um convite à inovação para reforçar o que tange teoria/prática e garantir qualidade no ensino público federal.

Ginásio Poliesportivo

O *Campus* conta com um ginásio poliesportivo coberto e iluminado, destinado às práticas de educação física do Ensino Técnico Integrado ao Médio, como também para

atividades físicas de docentes e alunos das outras modalidades de educação presentes no *Campus*. O *Campus* possui profissionais de educação física, responsáveis por conduzir as atividades em práticas curriculares e também referentes a projetos de extensão envolvendo a sociedade teresinense.

Setor médico e enfermaria

A equipe de saúde é composta por 02(dois) médicos, 02(duas) técnicas em enfermagem, 01(uma) psicóloga, 02(uma) assistentes sociais, 02(dois) dentistas e 02 (duas) técnicas em saúde bucal. O consultório odontológico funciona diariamente, prestando serviços como limpeza, restauração e extração de dentes.

Tecnologia da Informação e Comunicação

Os recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) do *Campus* são destinados às áreas Administrativas e de Ensino, contribuindo para a eficiência dos processos de apoio e finalísticos da instituição.

Estacionamento, área de lazer e circulação

A área do *Campus* possui estacionamento amplo, interno e externo, com capacidade para atender às necessidades dos servidores e alunos. Possui também uma área de lazer e circulação arejada, com corredores sinalizados e áreas de convivência e jardins. Nas dependências, existe uma cantina, permissionada legalmente a comercializar alimentos a preços de mercado, atendendo às necessidades dos servidores e alunos da instituição.

Meios de transporte

O *Campus* conta com 04 (quatro) veículos utilizados nas atividades administrativas e de ensino, quais sejam: 01 (um) micro-ônibus com capacidade para 24 pessoas, 01 (um) ônibus escolar com capacidade para 40 pessoas, 01(um) ônibus com capacidade para 48 pessoas. Estes são usados para o transporte de alunos em visitas técnicas, congressos, eventos educacionais, transporte intramunicipal e intermunicipal, deslocamento para os pontos de ônibus, dentre outras atividades. Possui também 01 (um) veículo oficial utilizado como apoio às atividades administrativas, bem como para o transporte de técnicos e docentes em atividades de interesse do *Campus*.

Sala de multimeios

A sala de multimeios está equipada com DVD player, projetor multimídia, televisão colorida, aparelho de som, câmera fotográfica digital, caixa de som para computador, notebooks e data shows, para atender à necessidade dos professores.

9 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O quadro a seguir descreve o pessoal docente necessário para o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Saneamento na forma Integrada, todos servidores da Instituição, conforme o Quadro 16.

Quadro 16: Pessoal docente e técnico-administrativo

ÁREA DE FORMAÇÃO	QUANTIDADE
Linguagens e suas Tecnologias	03
Matemática e suas Tecnologias	02
Ciências da Natureza e sua Tecnologia	04
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	08
Eixo Tecnológico Infraestrutura/Saneamento	06
Assistente em Laboratório	01

9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

É concedido Diploma de **Técnico em Saneamento** de Nível Médio do eixo tecnológico Infraestrutura ao aluno que concluir com êxito a carga horária total do curso, estando este apto a prosseguir estudos em nível de educação superior.

EMENTÁRIO

1 NÚCLEO BÁSICO

1º ANO

Unidade Curricular: Língua Portuguesa		
1º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		
Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Prática de produção textual - texto e discurso: marcas ideológicas; gêneros e tipos textuais; o discurso narrativo: a carta, o relato, o conto, a crônica; exposição e Injunção; argumentação /Comunicação e linguagem - Componentes da comunicação humana; as funções da linguagem; Introdução à semântica - sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia; polissemia e ambiguidade; Introdução à estilística - as figuras de linguagem; a linguagem da publicidade;/ Literatura – a plurissignificação da linguagem literária; versificação: métrica, rima, escansão; Os gêneros literários; estilos de época: Trovadorismo, Classicismo, Barroco, Arcadismo./; Morfologia – Estrutura das palavras; processo de formação de palavras; Convenções ortográficas: - reforma ortográfica.		

Bibliografia
Bibliografia Básica XXX Bibliografia Complementar XXXX

Unidade Curricular: Artes		
1ª Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestre
Ementa		
Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica XXX Bibliografia Complementar XXXX		

Unidade Curricular: Inglês		
1º ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo de vocabulário e das estruturas gramaticais da Língua Inglesa. Text Comprehension. Imperative form. Personal Pronouns. Possessive Adjective and Pronouns. Simple Present tense. Articles. Present Continuous. Simple Past and Past Continuous. Prepositions of place. Prepositions of time. Question Words. Adjective Formation. Comparative and Superlatives. Simple Future/ Going to future. Indefinite Pronouns. Simple present; To be (present and past); Verbos auxiliaries; Simple Past; Verbos regulares e irregulares; Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, adjetivos possessivos; The future tense (simples e imediato).		
Bibliografia		
Bibliografia Básica XXX Bibliografia Complementar XXXX		

Unidade Curricular: Educação Física		
1ª Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 02 1º e 2º semestres
Ementa		
Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas		

transversais relacionados às atividades físicas; Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.

Bibliografia
Bibliografia Básica

xxx

Bibliografia Complementar

xxxxx

Unidade Curricular: Matemática
1º Ano
Carga horária: 120 h
Aulas semanais: 03
1º e 2º semestres
Ementa

Noções de Lógica. Conjuntos e conjuntos numéricos. Relações. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem. Funções polinomiais de primeiro e segundo graus. Funções modulares. Funções exponenciais. Funções inversas. Funções compostas. Funções logarítmicas. Progressões aritméticas e geométricas. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Triângulos retângulos: relações métricas e razões trigonométricas. Áreas de figuras planas.

Bibliografia
Bibliografia Básica

xxx

Bibliografia Complementar

xxxxx

Unidade Curricular: Biologia
1º Ano
Carga horária: 40 h
Aulas semanais: 02
1º semestres
Ementa

Biomoléculas; Tecnologia do DNA e Mutação; Exobiologia e origem da vida; Organização celular; Empregos das células-tronco; Respiração celular; Fotossíntese

Bibliografia
Bibliografia Básica

xxx

Bibliografia Complementar

xxxxx

Unidade Curricular: Física
1º Ano
Carga horária: 40 h
Aulas semanais: 02
1º semestre
Ementa

Mecânica: Sistema Internacional de Unidades, Cinemática, Dinâmica (As Leis de Newton), Hidrostática, Trabalho e Energia.

Bibliografia

Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Química
1º Ano
Carga horária: 40 h
Aulas semanais: 02
2º semestre
Ementa

Estrutura da matéria; leis ponderais. - Modelos atômicos, subatômicos e espectro eletromagnético. Transformações químicas (ex: obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre outros).

- Cálculo estequiométrico. Meio ambiente (ciclo da água, poluição, camada de ozônio e efeito estufa). Radioatividade (fusão e fissão nucleares).

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: História
1º Ano
Carga horária: 40 h
Aulas semanais: 01
1º e 2º semestres
Ementa

O trabalho do historiador. Modos de Produção e construção da sociedade pré-histórica, antiga, medieval e moderna: Paleoíndios brasileiros, Servidão Coletiva, Escravismos, Feudalismo e Mercantilismos. Relações entre política e religião da antiguidade à modernidade: conceitos e práticas de democracia, República e teocracia. Diversidade cultural e religiosa: Cultura cristã e sua relação com minorias sociais e religiosas; História e cultura da África: Impérios do Sahel, Bantos e Iorubás.

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Geografia
1º Ano
Carga horária: 40 h
Aulas semanais: 01
1º e 2º semestres
Ementa

Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos.
 A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais;
 O espaço geográfico: o aporte físico e humano;
 A cartografia como instrumento de leitura do espaço;

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Geografia

1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres

Ementa

Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos.
 A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais;
 O espaço geográfico: o aporte físico e humano;
 A cartografia como instrumento de leitura do espaço;

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Sociologia

1º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre

Ementa

A Sociologia como ciência; Conceitos básicos: socialização e sociabilidade, instituições sociais, grupos sociais; Cultura; Cultura e ideologia; Indústria cultural; Cultura brasileira. Trabalho e desigualdade social.

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

2º ANO
Unidade Curricular: Língua Portuguesa

2º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre

Ementa

Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Literatura – Estilos de época : Romantismo – poesia, prosa; Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo./ Produção textual – Textos argumentativos; tópico frasal; estrutura do parágrafo e do texto dissertativo;/ Morfossintaxe – o núcleo nominal e suas expansões (substantivo; adjetivo; pronome; numeral; artigo; adjunto nominal); o núcleo verbal e suas expansões (verbo; complementos verbais; adjuntos adverbiais); conectores vocabulares e oracionais (preposição e conjunção); interjeição como recurso expressivo.

Bibliografia

Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Espanhol		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas intermediárias (vocabulário, expressões idiomáticas e tópicos gramaticais intermediários) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa em situações mais elaboradas da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma compreensão e reflexão crítica mais apuradas de estruturas textuais de cunho argumentativo e com mais uso de figuras de linguagens e expressões idiomáticas.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

Unidade Curricular: Educação Física		
2ª Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre
Ementa		
Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

Unidade Curricular: Matemática		
2º Ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestres
Ementa		

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Trigonometria: funções trigonométricas e suas inversas, equações e inequações trigonométricas, lei dos senos e cossenos. Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutação, combinação e arranjo. Probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e evento; definição; probabilidade condicional; eventos independentes; probabilidade binomial.

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Biologia

2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre

Ementa

Biodiversidade; Processos epidemiológicos; Órgãos e sistemas; Reprodução; Vacinação.

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Física

2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre

Ementa

Termodinâmica, Ondas e Óptica: estudo dos fenômenos térmicos e luminosos, que abrangem o calor, o som e a luz.

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: Química

2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 aula no 1º semestre e 01 aula no 2º semestre

Ementa

- Leis da Termodinâmica - Cinética. - Equilíbrio Químico. - Radioatividade (fusão e fissão nucleares).

Bibliografia
Bibliografia Básica

XXX

Bibliografia Complementar

XXXX

Unidade Curricular: História		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Estruturas coloniais na América Portuguesa: latifúndio, escravismo e monocultura exportadora. Protagonismo indígena e negro no processo de colonização e formação do Brasil. Iluminismo, revoluções e a ruína do Antigo Regime.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXXX		

Unidade Curricular: Geografia		
2º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 01 1º e 2º semestres
Ementa		
Relação sociedade e natureza no Brasil; Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos (Geologia, Geomorfologia, Clima, Vegetação e hidrografia); Industrialização, urbanização e suas consequências socioambientais; as novas ruralidades e os arranjos produtivos no território brasileiro; Sociedade, energia e meio ambiente no Brasil		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXXX		

Unidade Curricular: Filosofia		
2º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 1 1º semestre
Ementa		
Ideologia. Introdução à filosofia política. Teoria política: antiguidade clássica, Idade Média e Modernidade. Teorias políticas: liberalismo, democracia e socialismo. Teorias políticas: liberalismo contemporâneo e direitos humanos. Desenvolvimento do conhecimento científico. Tecnologia e sociedade. Lógica. Estética.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXXX		

Unidade Curricular: Sociologia		
2º Ano	Carga horária: 60 h	Aulas semanais:

		1º semestre 02 aulas e 2º semestre 01 aula
Ementa		
Culturas, ideologias e poder. Raça, etnia e multiculturalismo. Gêneros, sexualidades e identidades. Temas contemporâneos em Sociologia.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

3º ANO

Unidade Curricular: Língua Portuguesa		
3º ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1º e 2º semestre
Ementa		
Prática de leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; pressupostos e implícitos; inferências; juízo de fato e juízo de valor; intencionalidade./ Literatura – Estilos da época: Pré-Modernismo; Vanguardas Europeias; O Modernismo em Portugal; O Modernismo no Brasil: 1ª, 2ª e 3ª gerações./ Produção textual – relatório; resenha; o texto argumentativo no Enem; esquemas dissertativos./ Morfossintaxe - os termos da oração; período composto; concordância verbal e nominal; sintaxe de regência; uso da crase; colocação pronominal; emprego dos sinais de pontuação.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

Unidade Curricular: Espanhol		
3º Ano	Carga horária: 80 h	Aulas semanais: 1º e 2º semestre
Ementa		
Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas intermediárias (vocabulário, expressões idiomáticas e tópicos gramaticais intermediários) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa em situações mais elaboradas da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma compreensão e reflexão crítica mais apuradas de		

estruturas textuais de cunho argumentativo e com mais uso de figuras de linguagens e expressões idiomáticas.

Bibliografia

Bibliografia Básica

xxx

Bibliografia Complementar

xxxx

Unidade Curricular: Matemática

3 ° Ano	Carga horária: 120 h	Aulas semanais: 03 1° e 2° semestres

Ementa

Matemática Financeira. Estatística. Geometria Espacial de Posição. Geometria Espacial Métrica. Geometria Analítica Plana: plano cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento, condição de alinhamento de três pontos; retas e circunferências. Números Complexos. Equações Algébricas (ou Polinomiais).

Bibliografia

Bibliografia Básica

xxx

Bibliografia Complementar

xxxx

Unidade Curricular: Biologia

3° Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1° semestre

Ementa

Organismos, populações e ecossistemas; Teias alimentares; Ciclos biogeoquímicos; Controle biológico de pragas; Poluição, camada de ozônio e efeito estufa; Hereditariedade e Genética mendeliana; Evolução biológica.

Bibliografia

Bibliografia Básica

xxx

Bibliografia Complementar

xxxx

Unidade Curricular: Física

3° Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 1° semestre

Ementa

Estudo dos fundamentos e aplicações da Eletricidade e do Magnetismo (Eletromagnetismo).

Bibliografia

Bibliografia Básica

xxx

Bibliografia Complementar

xxxx

Unidade Curricular: Química		
3º Ano	Carga horária: 40 h	Aulas semanais: 02 2º semestre
Ementa		
Introdução à Química Orgânica. Estrutura das moléculas orgânicas. Estudo das funções orgânicas. Isomeria: plana e espacial. Estereoquímica. Propriedades dos compostos orgânicos. Reações da Química Orgânica. Polímeros. Compostos Orgânicos de Interesse Biológico.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

Unidade Curricular: História		
3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 1º semestre
Ementa		
Montagem da nação e do Estado Brasileiro: implementação, relações étnico-raciais, apogeu e crise do Império. República Brasileira: continuidades e rupturas com as heranças coloniais e imperiais. A Era dos Extremos: Guerras, crise de 1929, fascismos e comunismo. Populismo e autoritarismo no Brasil: de Vargas ao golpe civil-militar de 1964.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

Unidade Curricular: Geografia		
3º Ano	Carga horária: 20 h	Aulas semanais: 01 1º semestre
Ementa		
Conceito de território e novas territorialidades; A produção do espaço no mundo globalizado; A nova ordem geopolítica internacional; O papel dos blocos econômicos e das organizações internacionais na integração mundial. Conflitos étnicos nacionalistas; as dinâmicas populacionais e movimentos migratórios no Brasil e no mundo;		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

10.2 NÚCLEO TECNOLÓGICO

1º ANO

Unidade Curricular: 1		
1º Ano	Carga horária: 1	Aulas semanais:
Ementa		
Organismos, populações e ecossistemas; Teias alimentares; Ciclos biogeoquímicos; Controle biológico de pragas; Poluição, camada de ozônio e efeito estufa; Hereditariedade e Genética mendeliana; Evolução biológica.		
Bibliografia		
Bibliografia Básica		
XXX		
Bibliografia Complementar		
XXXX		

10.3 NÚCLEO INTEGRADOR

1º ANO

NÚCLEO INTEGRADOR
EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA
CURSO: SANEAMENTO
IDENTIFICAÇÃO DA ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR/OBJETOS DE ESTUDO/TEMAS/CONTEÚDOS/HABILIDADES:
UNIDADES CURRICULARES (Disciplinas que serão integradas):
CARGA HORÁRIA:
PROFESSORES (envolvidos na integração curricular):
PÚBLICO-ALVO:
JUSTIFICATIVA:
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:
METODOLOGIA
RECURSOS DIDÁTICOS
AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA
BIBLIOGRAFIA

2º ANO

NÚCLEO INTEGRADOR
EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA
CURSO: SANEAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DA SÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR/OBJETOS DE ESTUDO/TEMAS/CONTEÚDOS/HABILIDADES:
UNIDADES CURRICULARES (Disciplinas que serão integradas):
CARGA HORÁRIA:
PROFESSORES (envolvidos na integração curricular):
PÚBLICO-ALVO:
JUSTIFICATIVA:
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:
METODOLOGIA
RECURSOS DIDÁTICOS
AValiação INTEGRADA DA APRENDIZAGEM
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA
BIBLIOGRAFIA

3º ANO

NÚCLEO INTEGRADOR
EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA
CURSO: SANEAMENTO
IDENTIFICAÇÃO DA SÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR/OBJETOS DE ESTUDO/TEMAS/CONTEÚDOS/HABILIDADES:
UNIDADES CURRICULARES (Disciplinas que serão integradas):
CARGA HORÁRIA:
PROFESSORES (envolvidos na integração curricular):
PÚBLICO-ALVO:
JUSTIFICATIVA:
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:
METODOLOGIA
RECURSOS DIDÁTICOS

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM
PRODUTO FINAL/CULMINÂNCIA
BIBLIOGRAFIA

10.4 NÚCLEO COMPLEMENTAR

1º ANO

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Saneamento			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar I			
1º Ano	Carga horária:	Aulas semanais:	Aulas Teóricas XX Aulas Práticas XX
XXX			

2º ANO

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Saneamento			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar II			
2º Ano	Carga horária:	Aulas semanais:	Aulas Teóricas XX Aulas Práticas XX
XXX			

3º ANO

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Saneamento			
UNIDADE CURRICULAR: Complementar II			
3º Ano	Carga horária:	Aulas semanais:	Aulas Teóricas XX Aulas Práticas XX
XXX			

NÚCLEO COMPLEMENTAR			
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura			
CURSO: Técnico em Saneamento			

UNIDADE CURRICULAR: Clube de Línguas			
3º Ano	Carga horária:	Aulas semanais:	Aulas Teóricas XX Aulas Práticas XX
XXX			

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília: MEC, 2000

_____. Lei n. 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. Lei n. 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. Orientações Gerais. DASE/SEB/MEC e CEAD/FE/UNB. Brasília, 2005.

_____. Parecer CEB/CNE n. 15/98 e da Resolução CEB/CNE n. 03/98. Trata das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 01/99 e da Resolução CEB/CNE n. 02/99. Trata das Diretrizes para o Curso Normal de Nível Médio.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/99 e da Resolução CEB/CNE n. 04/99. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

_____. Parecer CEB/CNE n. 16/05. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área profissional de Serviços de Apoio Escolar.

_____. Resolução CNE/CEB n. 01/2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de Jovens e Adultos. Brasília/DF: 2004.

_____. Resolução CNE/CEB n. 06/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio.

_____. Parecer CNE/CEB n. 39/2004. Trata da aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. Parecer CNE/CEB n. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente**. 33ed. São Paulo: Paz e Vida, 1999.

FRIGOTTO, Galdêncio. **A Produtividade da Escola Improdutiva**. São Paulo: Cortez, 1984.

GRAMSCI, Antônio. **Os Intelectuais e a Organização da Cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 1.979.

INSTITUTO FEDERAL DO Piauí (IFPI). Projeto político-pedagógico do IFPI.

_____. Organização Didática do IFPI.

KUENZER, Acácia. Pedagogia da Fábrica: **As Relações de Produção e a Educação do Trabalhador**. Cortez 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. **Eixos tecnológicos e mudanças na organização da educação profissional e tecnológica**. Linhas Críticas (UNB). v. v. 16, p1-22, 2010.

