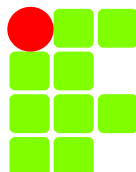




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
DIRETORIA DE GESTÃO DE PESSOAS**



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

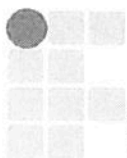
BOLETIM DE SERVIÇOS

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

EDIÇÃO EXTRA Nº 13, DE 31 DE JANEIRO DE 2020.

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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUI



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

ATO DA REITORIA Nº 04/2020

Designa os representantes do Conselho Superior do Instituto Federal do Piauí, para o mandato de dois anos, exercício 2020/2022.

O Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições e considerando a Lei nº 11.893, de 29 de dezembro de 2008, a Resolução nº 1, de 31 de agosto de 2009,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os representantes do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, nos termos do Artigo 8º, § 1º, do Estatuto do IFPI, para mandato de 2 (dois) anos, exercício janeiro/2020 a janeiro/2022.

§ 1º Representantes indicados pelo setor público, conforme Ofício SEDUC-PI/ GSE nº 88/2020, DE 29/01/2020:

I. Maria de Lourdes da Costa e Silva Lopes - Membro Titular e seu suplente: **Flaviano Marques de Moura**.

Art. 2º Este Ato entra em vigor a partir desta data.

Teresina-PI, 30 de janeiro de 2020.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA
Reitor do IFPI



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

RESOLUÇÃO Nº 02/2020- CONSELHO SUPERIOR

Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, para implementação do referido curso, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI, a partir de 2020/1.

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 do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, do Eixo Tecnológico Produção Alimentícia, na modalidade presencial, para implementação do referido curso no âmbito do IFPI, a partir de 2020-1.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Teresina-PI, 30 de janeiro de 2020.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUI

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

**TERESINA-PI
JANEIRO DE 2020**



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

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

DIRETOR GERAL DO CAMPUS TERESINA CENTRAL

Paulo de Tarso Vilarinho Castelo Branco

DIRETOR DE ENSINO

Robson Alves da Silva

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO, AMBIENTE, SAÚDE E PRODUÇÃO
ALIMENTÍCIA**

Franciéric Alves de Araújo

COORDENADOR DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Juliano Campos Vale

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Juliano Campos Vale– Presidente

Lidiana de Siqueira Nunes Ramos

Regiane Gonçalves Feitosa Leal Nunes

Robson Alves da Silva

Ronaldo Cunha Coelho

Rosana Martins Carneiro

Rosilda Maria Alves

Vera Lúcia Viana do Nascimento

Layane Ribeiro de Araujo Leal

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Juliano Campos Vale– Presidente

Lidiana de Siqueira Nunes Ramos

Regiane Gonçalves Feitosa Leal Nunes

Robson Alves da Silva

Ronaldo Cunha Coelho

Rosilda Maria Alves

Vera Lúcia Viana do Nascimento

Layane Ribeiro de Araujo Leal

Rosana Martins Carneiro

SUMÁRIO

1.1 Identificação da Mantenedora	6
1.2 Identificação da Instituição de Ensino Superior	6
1.3 Identidade Estratégica da Instituição.....	7
1.4 Breve Histórico da Instituição	7
2. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS.....	
2.1 Políticas institucionais no âmbito do curso	10
2.1.1 O PDI e as políticas de ensino do curso	11
2.2.2 O PDI e a política de extensão de curso	13
2.1.3 O PDI e a política de pesquisa de curso	14
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	
3.1 Concepção do curso	15
3.2 Aspectos legais	16
3.3 Objetivos do curso.....	18
3.3.1. Objetivo Geral.....	18
3.3.2 Objetivos Específicos.....	18
3.4 Perfil do Egresso	19
3.5 Formas de Ingresso	19
3.6 Estrutura Curricular.....	20
3.6.1 Matriz Curricular.....	21
3.6.1.1 Fluxograma Curricular	22
3.6.2 Interdisciplinaridade.....	23
3.6.3 Flexibilização Curricular	23
3.6.4 Acessibilidade Metodológica	24
3.7 Conteúdos Curriculares	25
3.7.1 Planos de Disciplina	25
3.7.2 Conteúdos pertinentes de Educação das Relações Étnico raciais e Ensino da História e Cultura Afro brasileira, Africana e Indígena	71
3.7.3 Conteúdo Pertinente em Direitos Humanos	72
3.7.4 Conteúdo Pertinente de Educação Ambiental	73
3.8 Estágio.....	73
3.9 Trabalho de conclusão de curso	73
4. Atividades complementares.....	74
5. CORPO DOCENTE.....	74

5.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	74
5.1.1 Representante dos Seguintos	74
5.1.2 Periodicidade das reuniões	75
5.1.3 Registro e encaminhamento das decisões	75
5.1.4 Realização de avaliação periódica.....	76
5.2 Atuação do coordenador.....	76
5.3 Regime de Trabalho do Coordenador de curso	76
5.3.1 Gestão do curso e relação com os docentes, discentes e equipe multidisciplinar	77
5.3.2 Representatividade nos colegiados superiores, plano de ação e indicadores de desempenho da coordenação.....	78
5.4 CORPO DOCENTE.....	78
5.4.1 Titulação e Regime de Trabalho.....	79
5.4.2 Experiência profissional dos docentes	79
5.5 Atuação do colegiado de curso.....	79
5.5.1 Representatividade dos segmentos.....	79
5.5.2 Periodicidade das reuniões	80
5.5.3 Registro e encaminhamento das decisões	80
5.5.4 Relatório de Avaliação Periódica	81
5.6 Produção científica, cultural, artística e tecnológica	81
6. INFRAESTRUTURA	82
6.1 Espaço de trabalho para professor em tempo integral (TI)	82
6.2 Espaço de trabalho para coordenador de curso e seus acadêmicos	82
6.3 Sala dos professores	82
6.4 Sala de aula	83
6.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática	83
6.6 Biblioteca	83
6.6.1 Acervo	84
6.6.2 Bibliografia básica por unidade complementar	85
6.6.3 Bibliografia complementar por Unidade Curricular (UC)	91
6.6.4 Biblioteca Virtual	93
6.6.4.1 Plano de Contingência.....	93
6.6.4.2 E-books	94
6.6.4.3 Periódicos científicos eletrônicos.....	94
6.6.4.4 Jornais e Revistas Eletrônicas	94
7.LABORATÓRIOS	95
8. REFERÊNCIA	98

1.1 Identificação da Mantenedora

Nome:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ				
CNPJ:	3498224910001-61				
Endereço:	Av. Presidente Jânio Quadros, 330, Santa Isabel				
Cidade:	Teresina	UF:	Piauí	CEP:	64053-390
Telefone:	(86) 3131-1443	Fax:	(86) 3131-1444		

Endereço eletrônico:	http://libra.ifpi.edu.br/
Ato legal de criação:	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

1.2 Identificação da Instituição de Ensino Superior

Nome:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ – CAMPUS TERESINA CENTRAL				
CNPJ:	10.806.496/0003-00				
Endereço:	Praça da Liberdade, 1597, Centro.				
Cidade:	Teresina	UF:	Piauí	CEP:	64000-040
Telefone:	(86) 3131-9402	Fax:			

1.3 Identidade Estratégica da Instituição

O Instituto Federal do Piauí é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

Criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a instituição é vinculada ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Tem por missão institucional 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.

Em conformidade com a lei de sua criação, possui as seguintes finalidades:

a) ofertar a educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando pessoas para a atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento social, econômico em nível local, regional e nacional;

b) desenvolver a educação profissional tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções para as demandas da sociedade e de acordo com as peculiaridades locais e regionais;

c) promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

d) orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

e) constituir-se em centro de excelência na oferta de ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica;

f) qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

g) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

h) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

i) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

1.4 Breve Histórico da Instituição

Em 1909, após 101 dias da posse do Presidente Nilo Peçanha, decretou-se a criação de uma Rede Nacional de Escolas Profissionais, Decreto nº 7.566, de 23 de setembro, fundando, entre outras, a Escola de Aprendizes Artífices do Piauí. Na introdução do decreto de criação, podia-se ler que a escola destinava-se “não só a habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalhos profícuos, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime”.

Em 1910, aconteceu a 1ª reunião de instalação da Escola de Aprendizes Artífices, tendo sido a Escola do Piauí uma das três primeiras a serem instaladas e suas atividades foram iniciadas num velho casarão situado em uma antiga praça denominada Aquidabã, hoje, Praça Pedro II.

Em março de 1910, deu-se início ao 1º ano letivo da Escola de Aprendizes e Artífices do Piauí. Foram ofertados os cursos de Alfabetização e de Desenho. Os cursos profissionalizantes oferecidos àquela época foram: Arte Mecânica, Marcenaria e Sapataria.

No período de 1937 a 1942, a Escola de Aprendizes Artífices do Piauí, na vigência do Estado Novo, recebe uma nova denominação: Liceu Industrial do Piauí, devido à meta do governo federal de industrializar o país e de formar os operários para servir ao Parque Industrial Brasileiro. Naquele período, foi construída e inaugurada a sua sede própria, em terreno doado pela Prefeitura Municipal de Teresina, na Praça Monsenhor Lopes, hoje, Praça da Liberdade.

Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial dividiu as escolas da Rede Federal em Industriais e Técnicas. A escola do Piauí passou a ser Escola Industrial de Teresina, continuando a formar profissionais na área da indústria, com ênfase em metal-mecânica. Permaneceu com essa denominação até 1965.

De 1965 a 1967, a Escola do Piauí passa por mais uma denominação, Escola Industrial Federal do Piauí, com autonomia para implantar cursos técnicos industriais. Os primeiros cursos técnicos de nível médio foram os cursos de Edificações e Agrimensura.

Em 1967, a Escola passa por mais uma mudança em sua denominação, recebendo o nome de Escola Técnica Federal do Piauí- ETFPI. Ofertava, além dos cursos da área industrial, os da área de serviços: Contabilidade, Administração, Secretariado e Estatística. Nesse período, também foi oportunizado o ingresso às mulheres (RODRIGUES, 2002).

De 1970 a 1994, houve uma preocupação com a qualificação do corpo docente. Oportunizou-se aos docentes a participação em curso de especialização, fora do Estado, em Minas Gerais. Além disso, outros docentes conseguiram aprovação em Programas de Mestrado e Doutorado.

Em 1994, dois fatos marcaram a história da ETFPI: a implantação da primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), em Floriano-PI, autorizada pela Portaria MEC nº 934, de 16/06/1994, DOU de 17/06/1994, e a autorização para a transformação da ETFPI em Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí- CEFET-PI, através da Lei n. 8.948/1994.

A Escola Técnica Federal do Piauí obteve parecer favorável para se transformar em CEFET em 1997. Entretanto, a portaria que autoriza a ETFPI a transformar-se em CEFET só foi expedida no mês de março de 1999. Essa transformação de Escola Técnica em Centro Federal ocorreu para atender às novas demandas sociais de formação de técnicos de nível superior, motivada pela expansão dos conhecimentos tecnológicos e pelas alterações/ inovações nos sistemas produtivos (RODRIGUES, 2002).

A Escola Técnica Federal do Piauí ancorou-se em suas experiências nos diversos serviços prestados à comunidade. Enfrentaram-se dificuldades e avanços e no terreno do Ensino Profissional Tecnológico, pela oferta de um curso de Tecnologia em Informática, a partir de 1999. Foi nesse momento histórico que se realizou o primeiro vestibular do CEFET-PI, para o curso superior de Tecnologia em Informática. O primeiro vestibular para esse curso ocorreu em julho do ano referido, com uma oferta de 64 vagas, distribuídas igualmente entres os turnos tarde e noite.

Atualmente, o curso da área de Informática foi aperfeiçoado e recebeu outra denominação: Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Esse curso tem mantido um padrão de elevada qualidade, validada por uma procura intensa, nos vestibulares realizados na Instituição. Os índices dessa procura sugerem a plena aceitação e valorização do Curso, além do crescimento da credibilidade da Instituição.

No ano de 2001, o CEFET-PI, implantou outros cursos, totalizando dez: Gestão de Recursos Humanos; Alimentos; Radiologia; Geoprocessamento; Gestão Ambiental; Secretariado Executivo; Redes de Comunicação; Ciências Imobiliárias; Comércio Exterior e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A demanda tem aumentado a cada ano por não existir no Piauí outras instituições públicas que ofereçam cursos voltados para a área tecnológica.

Outro ponto a ser destacado na oferta de Educação Superior no CEFET-PI é o da implantação de cursos de formação de docentes, tendo por base o Decreto nº 3.462, de 17 de maio de 2000. O primeiro vestibular realizado nessa área ofertou 30 vagas em cada uma das Licenciaturas oferecidas.

Em 2004, o CEFET-PI teve o seu primeiro diretor-geral eleito pelo voto popular. O público votante foi constituído pelos docentes, discentes e servidores administrativos. Em 2005 foi implantado o Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio e as modalidades concomitante e subsequente, e não mais foi ofertado só o Ensino Médio, porque essa modalidade de ensino se tomara exclusivamente de responsabilidade dos Estados.

O ano de 2007 foi marcado pelas inaugurações das UNEDs de Parnaíba, autorizada pela Portaria MEC nº 1.977, de 18/12/2006, e de Picos, autorizada pela Portaria MEC nº 1.976, de 18/12/2006. As duas unidades descentralizadas foram inauguradas pelo Ministro da Educação Fernando Haddad em solenidade com a comunidade e presenças de autoridades municipais e estaduais. Nas duas unidades estão sendo ofertados cursos técnicos e no ano de 2009 foram implantados os primeiros cursos superiores, especialmente os de Licenciatura, na área de Ciências da Natureza, devido à grande carência de profissionais da Educação Básica nas regiões em que estão funcionando. Outros marcos importantes em 2007 foram a implantação do Programa Nacional de Educação Profissional para Jovens e Adultos - PROEJA e a implantação dos cursos de pós-graduação lato sensu, na modalidade especialização, em diversas áreas.

Na fase II da expansão da Rede Federal, iniciada ainda em 2007, foi autorizada a construção de mais 6 (seis) UNEDs no Piauí a serem implantadas nas cidades de Angical, Corrente, Paulistana, Piripiri, São Raimundo Nonato e Uruçuí.

Diversos são os destaques em 2008 para o CEFET-PI, entre eles, os seus 99 anos de existência no Estado do Piauí, oferecendo cursos técnicos profissionalizantes e cursos superiores nas modalidades bacharelado, tecnológica e licenciatura; reformas e ampliação da Unidade Sede e UNED Floriano, Picos, Parnaíba e Teresina; repasse, pela Prefeitura Municipal de Teresina – PMT, do Centro Tecnológico de Teresina – CTT, que passou a se chamar Unidade de Ensino Descentralizada “Prof. Marcílio Rangel” - UNED Teresina; construção de outras UNEDs em municípios piauienses: Angical, Piripiri, Paulistana,

São Raimundo Nonato, Corrente, Uruçuí; implantação da Educação a Distância – EAD; aprovação do Projeto de Lei no Congresso Nacional e no Senado, que transformou os CEFETs em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs, tendo ocorrido a sanção presidencial no dia 29 de dezembro de 2008.

O Instituto Federal do Piauí é domiciliado na sede de sua Reitoria, situada na Avenida Presidente Jânio Quadros, 330, 64053-390, Santa Isabel, Teresina, Estado do Piauí. Possui as seguintes unidades:

- Campus TERESINA CENTRAL
- Campus TERESINA ZONA SUL
- Campus ANGICAL
- Campus Avançado DIRCEU ARCOVERDE
- Campus Avançado JOSÉ DE FREITAS
- Campus Avançado PIO IX
- Campus CAMPO MAIOR
- Campus COCAL
- Campus CORRENTE
- Campus FLORIANO
- Campus OEIRAS
- Campus PARNAÍBA
- Campus PAULISTANA
- Campus PEDRO II
- Campus PICOS
- Campus PIRIPIRI
- Campus SÃO JOÃO
- Campus SÃO RAIMUNDO NONATO
- Campus URUÇUÍ
- Campus VALENÇA

2 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

2.1 Políticas institucionais no âmbito do curso

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) constitui um instrumento de gestão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). A estrutura do PDI/IFPI segue as orientações de conteúdo previstas no Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, e a integração de dados das instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (EPCT) e do Relatório de Gestão.

A Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRODIN) é um órgão executivo que promove as políticas e diretrizes de desenvolvimento institucional e suas aplicações nos campi, monitora a implementação dos planos de gestão, contando, para isso, com a assessoria da Diretoria de

Desenvolvimento Institucional, e atua na articulação do Planejamento Estratégico no IFPI e sua aplicação nos campi, definindo prioridades de atuação e desenvolvimento.

De forma complementar às práticas institucionais da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRODIN), o IFPI, através da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI), promove ações com a intenção de incentivar a cultura empreendedora nos campi, dentro de cada curso.

Neste sentido, o IFPI, através do curso de Tecnologia em Alimentos, assume responsabilidades na formação do ensino superior capaz de contribuir para transformação e desenvolvimento do nosso estado na área de alimentos.

A importância dos alimentos para o processo de desenvolvimento da humanidade contribui para as diversas formas de vida e organização, bem como para as transformações políticas, culturais, econômicas e sociais da sociedade. Porém, a construção destes conhecimentos deve estar pautada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão de maneira trans e interdisciplinar e flexibilização curricular que possibilitem o desenvolvimento teórico-prático na formação de profissionais capacitados para contribuir na intervenção do contexto agropecuário e agroindustrial brasileiro, em especial na realidade da agricultura familiar, desde o beneficiamento, processamento e controle de qualidade dos alimentos de origem animal e vegetal.

2.1.1 O PDI e as políticas de ensino do curso

O curso de Tecnologia em Alimentos do IFPI, Campus Teresina Central, possui visão de futuro, com missão de aproveitar as possibilidades e oportunidades dispostas nas leis que regulamentam a educação profissional, bem como nas mudanças no mundo produtivo e social, ao longo dos anos, buscando atuar para os níveis mais elevados do ensino, investindo na qualificação docente, na melhoria de sua infraestrutura e na atualização do curso e de seu currículo.

As políticas para o ensino, dentro do curso superior de Tecnologia de Alimentos, buscam oferecer aos alunos referenciais teórico-práticos que colaborem na aquisição de competências cognitivas, habilidades e atitudes e que promovam o seu pleno desenvolvimento como pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Nessa perspectiva, as políticas de ensino estão alinhadas as mesmas listadas no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2015-2019) do IFPI e materializam-se por meio das seguintes ações:

- Desenvolver mecanismos que garantam a integralização do curso em tempo hábil;
- Consolidar o fortalecimento e atuação do colegiado e Núcleo Docente Estruturante (NDE) como instrumento de acompanhamento e avaliação da implementação do projeto pedagógico de curso e seu bom funcionamento;

- Verticalizar a oferta do curso técnico em nível médio em Agroindústria de forma integrada, otimizando a infraestrutura do curso de Tecnologia em Alimentos, o quadro de pessoal e os recursos de gestão, atendendo às demandas sociais e educacionais para consolidar o eixo tecnológico em alimentos;
- Implementar ações que garantam a igualdade de condições de permanência e êxito por todos os alunos no curso;
- Desenvolver ações para atender às necessidades educacionais especiais do aluno, garantindo as flexibilizações necessárias para acesso ao currículo, numa perspectiva inclusiva;
- Promover, quando necessário, a revisão do projeto pedagógico do curso com vistas a garantir a contínua atualização do currículo;
- Possibilitar a inclusão efetiva dos alunos com deficiência, que ingressarem no curso, como forma de viabilizar a construção de um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis;
- Trabalhar em parceria direta com o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) – IFPI, Campus Teresina Central, de forma a atender as demandas educativas específicas dentro do planejamento e organização das estratégias educacionais;
- Promover aos docentes, vinculados ao curso de Tecnologia em Alimentos, formação continuada em áreas específicas da grade curricular para garantir a qualidade do ensino e também cursos para atender às necessidades educacionais do aluno com deficiência;
- Promover adaptações no nível do projeto pedagógico do curso, de modo a focalizar a organização escolar e os serviços de apoio, propiciando condições estruturais que possam ocorrer no nível de sala de aula e no nível individual;
- Buscar a aquisição de arquivos multimídia, quando necessário, a fim de tornar o acervo digital acessível ao aluno com deficiência;
- Propiciar melhores níveis de comunicação e interação entre alunos e professores;
- Assegurar a relação de 20 alunos regularmente matriculados nos cursos presenciais por professor através da implantação de ações de políticas de combate à evasão e de retenção;
- Estruturar/implementar os ambientes de aprendizagem com os materiais e equipamentos necessários ao desenvolvimento das aulas práticas/currículo.
- Obedecer à normatização interna do uso dos laboratórios garantindo às normas de segurança;
- Ampliar anualmente o acervo bibliográfico relacionado ao curso de Tecnologia em Alimentos;
- Oferecer semestralmente bolsas de monitoria voluntária e/ou remunerada;
- Oferecer monitoria no contraturno das aulas, no decorrer do curso, para alunos ingressantes e veteranos;
- Ofertar disciplinas com maior índice de reprovações que causam impacto no índice de eficácia, como maior evasão e retenção em período especial e/ou contraturno;

- Adotar critérios de distribuição das disciplinas entre os docentes, compatibilizando a formação com o nível de atuação;
- Executar atividades de ambientação Institucional aos alunos ingressantes;
- Utilizar o Q-Acadêmico para o gerenciamento dos dados e informações pedagógicas deixando o mesmo sempre atualizado.

2.1.2 O PDI e as políticas de extensão do curso

A Extensão é um trabalho interdisciplinar, que envolve ensino e pesquisa, e que favorece a visão integrada do social. Nessa perspectiva, as atividades de extensão do curso de Tecnologia em Alimentos visam à promoção e à interação transformadora entre a instituição e a comunidade, integrando os saberes e buscando o desenvolvimento social.

A Política de Extensão do curso de Tecnologia em Alimentos do IFPI considera que suas ações devem propiciar aos estudantes experiência na sua área de conhecimento e oferecer condições para o enriquecimento da sua formação cultural e de cidadania.

O Programa Institucional de Apoio à Extensão (ProAEx) do IFPI, vinculado à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) contempla subprogramas que favorece a nossa política de extensão, como: Bolsa de Extensão (PIBEX), Cursos de Extensão, bolsas para participação em Eventos de Extensão, Jogos Intercampi, Subprograma de Apoio à Promoção de Eventos Institucionais, Apoio a Publicações no âmbito da Extensão, Subprograma Institucional de Pré-Incubação de Empreendimentos Inovadores e Projetos Empresas Júnior, Estágios Institucionais, Núcleo de Ensino de Línguas Estrangeiras, Subprograma de Incentivo à Promoção de Eventos Artístico-Culturais (Edital Arte e Cultura), Subprograma Extensão Itinerante, Subprograma IFPI em Ação Social, Subprograma Bolsa Atleta; Subprograma de Inclusão e Diversidade, Subprograma de Cooperação e Convênios e Subprograma Economia Solidária e Criativa.

O curso de Tecnologia em Alimentos busca propiciar aos estudantes condições diferenciadas de aprendizagem, fortalecendo a atividade extensionista aliado ao Programa Institucional de Apoio à Extensão (ProAEx). Assim, as nossas políticas de extensão estão alinhadas as mesmas listadas no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2015-2019) do IFPI e materializam-se por meio das seguintes ações:

- Oferecer ao alunado oportunidade de realizar atividades extensionistas de impacto social e ao corpo docente a oportunidade de realizar a indissociabilidade ensino-extensão-pesquisa;
- Incentivar a ampliação dentro do curso de tecnologia em alimentos da participação dos estudantes em projetos de extensão;

- Direcionar os alunos, quando necessário, a buscarem a assistência estudantil a fim de contribuir para seu êxito acadêmico e sua permanência na instituição, por meio do acompanhamento psicopedagógico e social do Campus;
- Contribuir com a inserção do alunado no mercado de trabalho através de parcerias entre empresas privadas e IFPI, seja através de estágios ou por meio do programa jovem aprendiz;
- Possibilitar ao aluno egresso a participação em projetos e programas sociais ou acadêmicos e a troca de experiências;
- Promover campanhas de cunho social voltadas para comunidades carentes, feiras e eventos de inovação tecnológica, visando ao desenvolvimento das cadeias produtivas locais e regionais na área de alimentos de nosso estado;
- Incentivar o empreendedorismo entre alunos e professores;
- Fomentar a capacitação dos servidores e alunos envolvidos em projetos que envolvam o empreendedorismo inovador e solidário;
- Captar recursos por meio de editais para o desenvolvimento de programas, projetos e eventos de Extensão que viabilizem o processo de inclusão social, defesa de direitos, geração de oportunidades e consequente melhoria das condições de vida;
- Participar do Seminário de Extensão promovido pelo IFPI, para apresentar à comunidade os resultados dos programas e projetos de extensão;
- Difundir a política de inclusão do IFPI dentro do curso de Tecnologia de Alimentos como forma de viabilizar a construção de um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis;
- Fomentar a capacitação do corpo docente, através de cursos que promovam habilidades em Libras e Braille.

2.1.3 O PDI e as políticas de pesquisa do curso

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI) do IFPI, têm como princípio norteador a vinculação estreita com a educação, ciência, tecnologia e inovação destinada à construção de uma sociedade mais democrática, visando à sustentabilidade, defesa do meio ambiente e da vida com foco no desenvolvimento regional.

Baseado no exposto acima, o curso de Tecnologia em Alimentos atua no sentido de atender tais demandas, estando alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2015-2019) do IFPI através das seguintes ações:

- Elaborar e desenvolver projetos de pesquisa levando em consideração a economia local e seus arranjos produtivos;

- Formação e consolidação de grupos de pesquisa que favorecerão o fortalecimento das áreas específicas do conhecimento dentro do curso de Tecnologia em Alimentos para o desenvolvimento regional;
- Organizar as atividades de pesquisa em projetos vinculados às linhas de núcleos e grupos de pesquisas que forem criados;
- Fazer parcerias de cooperação com universidades e instituições privadas, visando aprimorar a qualidade das atividades de pesquisa e a formação dos sujeitos envolvidos;
- Estimular os alunos a participarem do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Institucional de Iniciação Científica Tecnológica (PIBIC-IT) visando aumentar anualmente um número de alunos envolvidos com o método científico e as atividades de pesquisa dentro do curso;
- Participar de evento de iniciação científica do Campus;
- Estimular alunos e servidores a buscarem renovação de conhecimento e integração com o meio acadêmico e científico através da participação em congressos, palestras, workshop, simpósios, etc;
- Realizar pesquisas aplicadas no desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, por meio do programa Proagrupar – infra, beneficiando a ampliação da infraestrutura do curso de Tecnologia em Alimentos e estendendo seus benefícios à comunidade;
- Ofertar, curso de pós-graduação *lato sensu* visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento, dentro da necessidade da comunidade.
- Estimular a publicação de artigos científicos em revistas indexadas e de boa classificação como;
- Buscar registro de patentes a partir de pesquisas desenvolvidas dentro do Curso de Tecnologia em Alimentos;
- Difundir noções de propriedade intelectual (PI) e empreendedorismo tecnológico na grade curricular do curso.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA PEDAGÓGICA DO CURSO.

3.1 Concepção do Curso

O Curso Superior em Tecnologia de Alimentos nasce da necessidade de atender uma demanda que não é apenas local mais mundial em produzir alimentos seguros e com alta qualidade, para que os mesmos possam chegar na mesa do homem. Sua importância se faz também, pela necessidade de gerar tecnologias para aumentar o número de alimentos e otimizar o funcionamento de indústrias, cozinhas e toda a cadeia envolvida na produção alimentícia,

3.2 Aspectos Legais

A oferta de educação superior no Brasil é fundamentada num conjunto de legislações e normatizações que foram utilizadas no embasamento teórico da presente proposta de curso. Essas leis, normas e orientações são oriundas das diversas esferas governamentais que deliberam sobre a educação a nível nacional, e também, da instituição.

Legislação sobre os cursos superiores

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394/1996 para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.
- Plano Nacional de Educação – PNE 2014 - 2024.
- Decreto nº 5.626/2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos – PNEDH.
- Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” e outras providências.
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”.
- Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Africana.
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.
- Portaria MEC nº 18/2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711/2012 e Decreto nº 7.824/2012.
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

Legislação sobre os cursos de Tecnologia

- Decreto nº 5.154/2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os Art. 39 a 41 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 03/2002. Diretrizes curriculares nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- Parecer CNE/CES nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.
- Portaria MEC nº 413/2016. Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.
- Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – 3ª edição (2016).

Normatização institucional

1. Resolução CONSUP nº 07/2018. Aprova a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) e Revoga a Resolução no 40/2010.
2. Resolução CONSUP nº 069/2014. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional IFPI 2015 – 2019.
3. Resolução CONSUP nº 014/2014. Aprova a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.
4. Resolução CONSUP nº 046/2013. Institui o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFPI.
5. Resolução CONSUP nº 035/2014. Regulamenta o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.
6. Resolução CONSUP nº 016/2015. Regulamento do Registro e da Inclusão das Atividades de Extensão – Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade – nos Currículos dos Cursos de Graduação do IFPI.
7. Resolução CONSUP nº 092/2016. Aprova a Política de Desenvolvimento de Coleções do IFPI.
8. Resolução CONSUP nº 034/2013. Aprova o Programa Institucional de Apoio à Extensão do IFPI.
9. Resolução CONSUP nº 034/2014. Aprova a Política de Acompanhamento do Discente Egresso – PAEE do IFPI.
10. Resolução CONSUP nº 018/2014. Aprova o Regulamento de Estágio dos Cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI.
11. RESOLUÇÃO Nº 117/2016 - CONSELHO SUPERIOR/IFPI, estabelece o Regulamento para os Trabalhos de Conclusão de Cursos de Graduação do IFPI.

12. RESOLUÇÃO Nº 039/2013 - CONSELHO SUPERIOR/IFPI, que dispõe sobre as normas e procedimentos para a Mobilidade Acadêmica nacional e internacional, de estudantes de cursos de graduação do IFPI e dá outras providências.

3.3 Objetivos do Curso

3.3.1 Geral

Acompanhar as etapas dos processos de industrialização dos alimentos de origem animal e vegetal até seus resíduos industriais;

Desenvolver novos produtos alimentícios a partir novas tecnologias aplicadas em projetos de pesquisa e extensão;

Atuar no controle de qualidade e otimização dos processos industriais;

-Prestar consultoria técnica em padarias, restaurantes, hotéis, supermercados, cozinhas industriais e hospitalares, escolas e demais empresas do ramo alimentício.

3.3.2 Específicos

Propiciar conhecimentos e análise dos processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes à tecnologia de alimentos;

Propiciar ao estudante conhecimentos necessários para atuação no controle e seleção de matérias-primas, controle de qualidade do produto acabado, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, processos e metodologias analíticas na área de alimentos;

Supervisionar e realizar análises físicas, químicas, físico-químicas, microbiológicas e sensoriais em alimentos, bebidas e água para consumo humano;

Contribuir na formação de profissionais que possam executar, eficientemente, atividades de pesquisa a partir dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos, visando o desenvolvimento do setor alimentício e a segurança alimentar

Construir e aperfeiçoar as informações sobre o processamento e a conservação dos diversos grupos de alimentos;

Desenvolver habilidades em comunicação e no desenvolvimento de trabalho em equipe.

3.4 Perfil do Egresso

O profissional Tecnólogo em Alimentos terá competências e habilidades para planejar, implantar, executar e avaliar os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos e bebidas. Gerenciar os processos de produção e industrialização de alimentos. Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de alimentos. Realizar análise microbiológica, bioquímica, físico-química, microscópica, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de alimentos. Coordenar programas de conservação e controle de qualidade de alimentos. Gerenciar a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de alimentos. Desenvolver, implantar e executar processos de otimização na produção e industrialização de alimentos. Desenvolver novos produtos e pesquisa na área de alimentos. Elaborar e executar projetos de viabilidade econômica e processamento de alimentos. Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

O campo de atuação do Tecnólogo em Alimentos abrange cozinhas industriais, empresas de armazenamento e distribuição de alimentos, hotéis, indústrias de alimentos, laboratórios para análise de alimentos, restaurantes, Institutos, Centros de Pesquisa e Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

3.5 Formas de Ingresso

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI aderiu à proposta do Ministério da Educação - MEC, que propõe a utilização do resultado do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, através do Sistema de Seleção Unificada - SISU como forma de ingresso em cursos superiores.

Assim, o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, em conformidade com a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – LBD, será ofertado a candidatos que concluíram o Ensino Médio ou equivalente e tenham sido selecionados pelo SISU. Anualmente são oferecidas 40 (quarenta) vagas, podendo esse número ser modificado conforme proposição do Conselho Superior, visando adequar-se às necessidades da Instituição. Além do ENEM, o IFPI realiza seleção para as vagas remanescentes aos portadores de diploma de curso superior e transferência externa obedecendo a edital específico que determinará o número de vagas e os critérios de seleção

3.6 Estrutura Curricular

Os componentes curriculares do Curso Superior em Tecnologia de Alimentos estão organizados de forma a atender os requisitos legais citados anteriormente no perfil do egresso e serão desenvolvidos através de aulas teóricas e/ou práticas e atividades de extensão. Distribuem-se em 06 (seis) módulos semestrais, perfazendo, no total, uma carga horária máxima de 2.487 (duas mil quatrocentos e sete) horas, que se apresentam distribuídas conforme quadro abaixo:

Carga horária					
Carga Horária Obrigatória				Disciplina Eletiva	Carga Horária Máxima
Disciplinas obrigatórias	Estágio Obrigatório	Atividades de extensão- PCCS (Projetos integradores)	Trabalho de Conclusão de curso (TCC)	Libras	Carga Horária Total do Curso (disciplinas obrigatórias + eletivas + Estágio Curricular supervisionado + TCC)
2.407	300	80			2.487

a) Disciplinas de caráter teórico e/ou prático obrigatórias (2.407 horas): apresentadas numa sequência recomendada, considerando os pré-requisitos de conhecimento. Foram construídas a partir dos referenciais curriculares de formação geral e específica para a área de Tecnologia em Alimentos, do perfil profissional pretendido para o egresso do curso e nas descrições constantes do eixo tecnológico de “Produção Alimentícia”, do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

b) Estágio Curricular Supervisionado: corresponde a uma atividade curricular obrigatória no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, a qual se concretiza mediante a inserção do aluno em um ambiente de trabalho, com carga horária mínima de 300 horas.

c) Atividades de Extensão – Práticas Curriculares em Comunidade e Sociedade (PCCS – 80 horas): É entendido como fundamental na formação do discente e viabiliza a permanente ligação do curso com o meio produtivo e as necessidades da comunidade. Possui caráter obrigatório e se dará, necessariamente, por meio da realização de projetos de extensão que tenham relação com a comunidade externa do IFPI. No curso de Tecnologia em Alimentos, as PCCS serão executadas por meio de Projetos Integradores no decorrer de seis semestres, conforme detalhamento descrito no item 3.8.2 deste Projeto Pedagógico.

d) A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): O TCC tem caráter facultativo, portanto, caberá ao discente decidir ou não pela sua elaboração. Caso ele opte pela elaboração do TCC esse deve ocorrer sob a orientação de um docente do curso e ocorrerá depois do módulo VI

e) Disciplina Eletiva (60 horas): Integra em caráter facultativo, o currículo do curso e consiste a disciplina de Libras por ser relevante para a sociedade atual e contribuir para a formação de

profissionais mais integrados com sua conjuntura social. É realizada pelos discentes dentro do IFPI, em horários alternativos ao das disciplinas obrigatórias, e propiciam ampliação e flexibilização do seu contexto formativo.

3.6.1 Matriz curricular

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS				
Nº	1º SEMESTRE – DISCIPLINAS	Pré-requisito	C/H Sem.	Total
01	Metodologia da Pesquisa Científica	-	3h	51h
02	Química Geral e Analítica	-	4h	68h
03	Química Orgânica	-	3h	51h
04	Matérias Primas Agropecuárias	-	4h	68h
05	Matemática Aplicada	-	2h	34h
06	Biologia Celular e Molecular	-	4h	68h
07	Redação Técnica	-	2h	34h
08	Gestão Ambiental Aplicada	-	2h	34h
	SUBTOTAL	-	24h	408h
Nº	2º SEMESTRE – DISCIPLINAS	Pré-requisito	C/H Sem.	Total
09	Bioquímica Geral		4h	68h
10	Microbiologia Geral		4h	68h
11	Físico Química		3h	51h
12	Bromatologia		5h	85h
13	Estatística Aplicada		3h	51h
14	Embalagens e Rotulagens em Alimentos		4h	68h
15	Projeto Integrador I		2h	60
	SUBTOTAL		25	451
Nº	3º SEMESTRE – DISCIPLINAS	Pré-requisito	C/H Sem.	Total
16	Bioquímica dos Alimentos		4h	68h
17	Análise Sensorial dos Alimentos		4h	68h
18	Técnicas de Conservação		4h	68h
19	Controle de Qualidade		5h	85h
20	Higiene e Legislação na Indústria de Alimentos		4h	68h
21	Microbiologia de Alimentos		4h	68h
	SUBTOTAL		23	425
Nº	4º SEMESTRE – DISCIPLINAS	Pré-requisito	C/H Sem.	Total
22	Tecnologia de Leite e Derivados		5h	85h
23	Nutrição Aplicada		4h	68h
24	Toxicologia dos Alimentos		4h	68h
25	Tecnologia de Frutas e Hortaliças		4h	68h
26	Operações Unitárias		3h	51h
27	Projeto Integrador II		2h	60h
	SUBTOTAL		22	400h
Nº	5º SEMESTRE – DISCIPLINAS	Pré-requisito	C/H Sem.	Total
28	Tecnologia de Carnes e Derivados		5h	85h
29	Tecnologia e Fermentações e Bebidas		4h	68h
30	Tecnologia de Cereais e Panificação		4h	68h
31	Microscopia de Alimentos		3h	51h
32	Tecnologia de Ovos e Derivados		2h	34h
33	Otimização e Desenvolvimento de Produtos		3h	51h

34	Optativa I		2h	34h
SUBTOTAL		-	23	391
Nº	6º SEMESTRE – DISCIPLINAS	Pré-requisito	C/H Sem.	Total
35	Empreendedorismo		4h	68h
36	Tecnologia de Pescado e Derivados		5h	85h
37	Tecnologia de Mel e Derivados		2h	34h
38	Tecnologia de Óleo e Gorduras		3h	51h
39	Optativa II		2h	34h
40	Projeto Integrador III		2h	60h
SUBTOTAL			18	332
TOTAL			135	2407
COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS				
Nº	DISCIPLINAS	C/H Sem.	Total	
01	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	04	68	
	TOTAL	--	68	
RESUMO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA				
Carga horária mínima das disciplinas (obrigatórias)			2.407	
Carga horária máxima das disciplinas (obrigatórias + eletivas)			2.	

3.6.1.1 Fluxograma curricular



TOTAL DE HORAS TEÓRICO/PRÁTICO: 2400 h/a

TOTAL DE HORAS DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO: 300

3.6.2 Interdisciplinaridade

Considerando os desafios encontrados nos cursos de Tecnologia, torna-se necessária a abordagem de assuntos pertinentes a área e que aproxime as disciplinas. Há uma necessidade de trabalhar uma didática do ensino, considerando a importância de uma metodologia e não apenas o conhecimento dos conteúdos específicos em cada área, conforme coloca Rodrigues et al.(2011).

De acordo com a necessidade da demanda de profissionais, além da expansão do ensino em Tecnologia no Brasil, torna-se imprescindível uma análise da qualidade na formação do futuro tecnólogo (de OLIVEIRA et al., 2013), proporcionando a reconstrução de uma matriz do curso de tecnologia que atenda às necessidades sociais, uma abordagem mais humana e direcionada ao ensino capaz de propiciar uma aprendizagem significativa(BORDIN; BAZZO, 2017). E nesta perspectiva, é importante a articulação entre os conteúdos específicos e a conscientização do aluno em relação ao papel social que este irá exercer tornam-se fundamentais.

De maneira geral, nos cursos superiores, os docentes focam sua maneira de agir nos procedimentos didáticos - pedagógicos aplicados no ensino apenas de disciplinas isoladas, não propiciando a integração entre as mesmas, nem mesmo entre as disciplinas discriminadas como práticas tampouco com as disciplinas classificadas como parte do currículo base entre outras. Deve-se buscar procedimentos que levem à interdisciplinaridade entre disciplinas, buscando reduzir e/ou eliminar o distanciamento entre a realidade social e profissional com aquilo que se trabalha diariamente nas salas de aula.

A interdisciplinaridade, antes mesmo de ser a solução para se obter uma melhor educação, ela se torna um problema a ser resolvido. Isto porque a abordagem interdisciplinar não se resume apenas em juntar conteúdos das disciplinas ou a realização de trabalho em grupo.

Na interdisciplinaridade é necessário estimular os alunos a praticarem o desequilíbrio entre os assuntos e, conseqüentemente, entre eles mesmos. Buscando entender melhor quais os desafios da interdisciplinaridade aplicada à tecnologia em alimentos é que se tentará implantá-la neste curso na tentativa de modificar o modo de agir a partir deste momento.

3.6.3 Flexibilização curricular

A flexibilidade curricular é uma necessidade atual que integra a formação acadêmica, profissional e cultural. Em outras palavras, procura construir um currículo que atenda não só o crescimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal. No curso de tecnologia em alimentos, as atividades curriculares não estão limitadas às disciplinas, mas também ao desenvolvimento de atividades complementares como monitorias, estágio supervisionado e projeto integrador.

O currículo visa permitir a possibilidade de estabelecer conexões entre os diversos campos do saber, visando à formação integral dos estudantes, por meio de eventos e discussão de temas relacionados à educação ambiental, relações étnico-raciais, direitos humanos, inclusão social, empreendedorismo, trabalho e cidadania. Dentro as atividades extraclasse que podem ser realizadas está a participação em projetos de iniciação científica como PIBIC, PIBIT, PIBIC-IT, palestras, seminários e ações sociais em diversas áreas, dentre outras previstas no Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação, disponível no site do IFMS. Essas atividades permitem ao discente desenvolver temas que envolvem a realidade e inclusão social, além de refletir a vivência profissional e cidadania.

Essas práticas são reforçadas ainda por eventos promovidos pelo próprio IFPI, como, por exemplo, a Semana do Meio Ambiente e Semana de Ciência e Tecnologia e Semana da Consciência Negra, que contam com palestras, minicursos, debates e apresentação de trabalhos relacionados aos temas.

Assim, podemos afirmar que o processo de formação do Tecnólogo em Alimentos vai além das disciplinas comuns e específicas do curso. Além disso, o NDE do curso de Tecnologia em Alimentos discute constantemente a estrutura curricular do curso, consultando discentes e professores com o objetivo de proporcionar complementariedade dos saberes na forma de atividades científicas, culturais e de formação especializada. O NDE também assume o papel de discutir ementas, bibliografias e a inclusão de disciplinas optativas, para adequar o curso à realidade do mercado e da região, além da legislação vigente.

3.6.4 Acessibilidade metodológica

O curso de Tecnologia em Alimentos gerencia ações que possibilitam a inclusão dos alunos com deficiência, como forma de viabilizar a construção de um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis. A Política de Inclusão do IFPI é orientada pelos seguintes dispositivos legais: Constituição Federal; Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (artigos 58 a 60); Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais; decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial, atendimento especializado e dá outras providências que regulamentam a matéria.

Nesse sentido, o curso superior de Tecnologia de Alimentos, possui professores comprometidos e vinculados ao Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) – IFPI, Campus Teresina Central, em busca de elaboração de estratégias para o atendimento educacional especializado, com objetivo de identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras arquitetônicas e metodológicas para a plena participação dos alunos com

deficiência que ingressam ao curso, considerando suas necessidades específicas, de modo a promover a inclusão.

3. 7 CONTEÚDOS CURRICULARES

3.7.1 Planos de Disciplina

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Metodologia da pesquisa científica	Código: 01
Módulo: 1º	Carga horária: 45h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
GERAL:		
Compreender a importância da produção científica para o desenvolvimento humano e profissional com vistas às transformações na sociedade.		
ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Envolver o aluno na prática da pesquisa; • Estimular nos discentes habilidades e atitudes científicas. • Utilizar técnicas que contribuam para compreensão e interpretação de textos científicos; • Compreender os fundamentos, os métodos e as técnicas de elaboração da pesquisa científica. • Reconhecer a distinção entre os principais trabalhos acadêmicos e científicos; • Identificar os métodos de pesquisa, bem como sua aplicação; • Entender a estrutura de um projeto de pesquisa científica; • Aplicar as normas técnicas da Associação de Normas Técnicas Brasileiras (ABNT); • Elaborar projetos de pesquisa e artigos científicos. 		
Ementa		
Introdução à metodologia científica. A construção do conhecimento científico. Leitura e documentação: diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos, a documentação como método de estudo. Modalidades e metodologias de pesquisa científica: tipos de pesquisa e estudos. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Modalidades de trabalhos científicos: resenhas e resumos, trabalho científico, projetos de pesquisa, artigos científicos. Plataforma Brasil. Plataforma Lattes: elaboração de currículos. Diretrizes para a realização de seminários e apresentação de trabalhos acadêmicos.		
Bibliografia básica		
FIGUEIREDO, Nêbia Maria Almeida de. Método e metodologia na pesquisa científica . 3. ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2009. xvi, 239 p. ISBN 978-85-7728-085-8.		
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica . 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p.		
TACHIZAWA, Takeshy; MENDES, Gildásio. Como fazer monografia na prática . 11ª. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006 150 p.		
Bibliografia complementar		
BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica . 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 112p.		
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica . 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 312 p. (cativo)		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Metodologia da pesquisa científica	Código: 01
<p>RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 2010. 146 p. ISBN 85-15-02498-8.</p> <p>SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 251p. ISBN 978-85-221-1214-2.</p> <p>SPERANDIO Daniele Spadotto <i>et al.</i> (orgs.) Manual de normalização de trabalhos acadêmicos do IFPI. 2017. 74 p. : il.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Química Geral e Analítica	Código: 02
Módulo: 1º	Carga horária: 68h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
GERAL: Compreender as técnicas básicas necessárias ao estudo da química aplicada a tecnologia de Alimentos		
ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos de química, como subsídio para as demais disciplinas do curso; • Conduzir um trabalho em laboratório seguindo um planejamento previamente determinado, identificando e utilizando corretamente os reagentes, as vidrarias e os equipamentos; • Ter noções de como minimizar os riscos de acidentes em laboratório; • Observar os fenômenos relevantes em um trabalho experimental, registrar as observações por meio de códigos e símbolos próprios da química; • Interpretar os dados observados por meio do uso de teorias; • Consolidar conceitos básicos de equilíbrios químicos envolvidos nos métodos volumétricos de análise quantitativa abordados na disciplina; • Levar o(a) aluno(a) a entender quais variáveis experimentais contribuem para a precisão do resultado analítico. 		
Ementa		
Técnicas de trabalho em laboratório; Normas de segurança no trabalho; Reconhecimento de materiais de laboratório; Técnicas de limpeza de materiais; Noções de estrutura atômica, tabela periódica e ligações químicas; Funções e reações Inorgânicas; Soluções e estequiometria; Preparo e padronização de soluções visando seu uso em técnicas de titulação de neutralização; Aplicação do método volumétrico, precipitação, complexação e óxido-redução em amostras reais; Grandezas e unidades em análise.		
Bibliografia básica		
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5 ed. Bookman: Porto Alegre, 2012. BACAN, N., et al. Química analítica quantitativa elementar . 3 ed. rev., amp. e reest. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. HAGE, David S.; CARR, James D. Química analítica e análise quantitativa . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 705 p. BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W; HOLM, J. R. Química: a matéria e suas transformações . 3.ed., vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 474 p.		
Bibliografia complementar		
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica . 9ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014. KOTZ, J. Química Geral e Reações Químicas . Vol. 1, 9 ed. Cengage Learning: São Paulo, 2015. KOTZ, J. Química Geral e Reações Químicas . Vol. 2, 9 ed. Cengage Learning: São Paulo, 2015. BROWN, T. E. Química - A Ciência Central . 13 ed, Pearson: São Paulo, 2017.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Química Orgânica dos Alimentos	Código: 03
Módulo: 1º	Carga horária: 54h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
<p>GERAL: Compreender estruturas, nomes, propriedades físicas e químicas de algumas funções orgânicas (hidrocarbonetos, álcool, cetona, fenóis, aldeídos, ácido carboxílico, ésteres, amina e amidas) e a importância destas funções em alimentos.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a estrutura e propriedades dos hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos e dienos); • Descrever estruturalmente e quimicamente os compostos oxigenados das classes dos álcoois; fenóis, aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos e ésteres; • Caracterizar os compostos nitrogenados (aminas e amidas) e suas presenças em alimentos orgânicos; • Identificar as principais reações em hidrocarbonetos, nas funções oxigenadas e nitrogenadas; • Entender a importância dos álcoois, amina, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e ésteres em alimentos; • Reconhecer as principais isomerias e a sua importância para a área de Tecnologia em Alimentos; • Definir e diferenciar os carboidrato, os lipídeos e as proteínas. 		
Ementa		
<p>Átomo de carbono. Cadeias carbônicas. Função hidrocarboneto; Funções oxigenadas: Álcoois, Fenóis, Aldeídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos e Ésteres; Funções nitrogenadas: Aminas e amidas. Principais reações: adição, eliminação, substituição, condensação, esterificação, hidrólise. Noções de isomeria plana e espacial. Noções de carboidrato, lipídeos e proteínas</p>		
Bibliografia básica		
<p>ALLINGER, N. L. et al. Química Orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. McMurry, J. Química Orgânica. 6 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. 8. ed. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2005. CAREY, F. A. Química orgânica. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ZUBRICK, James W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica/ guia de técnicas para o aluno. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011- MORRISON, R. T; BOYD, R. N. Química Orgânica. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. POSTMA, J. M.; ROBERTS JR., J. L.; HOLLENBERG, J. L. Química no laboratório. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.. Química Orgânica. 8. ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Matérias Primas Agropecuárias	Código: 04
Módulo: 1º	Carga horária: 68h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
GERAL: Propiciar os alunos do Curso de Tecnologia em Alimentos os conhecimentos básicos acerca das diversas matérias-primas agropecuárias e principais ocorrências de deterioração de forma, esclarecendo sobre o controle de qualidade dos alimentos e formas adequadas de conservação necessárias ao desenvolvimento dos processamentos de produtos.		
ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as matérias-primas alimentares de origem vegetal e animal. - Caracterizar a composição química e as alterações fisiológicas das matérias-primas alimentícias. - Caracterizar as alterações de armazenamento e conservação dos alimentos. - Interpretar a legislação e o controle de qualidade das matérias-primas alimentícias. 		
Ementa		
Caracterização das diversas matérias-primas de origem vegetal e animal. Utilização das matérias-primas nas indústrias de alimentos. Conservação, legislação e controle de qualidade de frutas e hortaliças, tubérculos e raízes tuberosas, grãos, cereais e leguminosas, café, cacau e chá, leite, carnes, pescado, ovos e mel.		
Bibliografia básica		
KOBBLITZ, 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.		
GAVA,A.J.; DA SILVA, C.A.B.; FARIAS, J.R.G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações , São Paulo: Nobel, 2008, 511p.		
Bibliografia 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.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Matemática Aplicada	Código: 05
Módulo: 1º	Carga horária: 34h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
<p>GERAL: Oportunizar ao aluno da graduação, de forma problematizadora e dinâmica, estudos e reflexões a cerca dos fundamentos da Matemática Básica Aplicada.</p> <p>ESPECÍFICOS Reconhecer a necessidade de ampliação dos conjuntos numéricos através de situações; Compreender e diferenciar as diversas equações; Entender e diferenciar progressões aritmética e a geométrica, aplicadas na resolução de situações problemas; Resolver problemas relacionados ao estudo da probabilidade; Compreender noções básicas de estatística; Resolver soluções problemas envolvidos com a Matemática Financeira.</p>		
Ementa		
Conjuntos numéricos e operações. Noções de Função. Progressões e Probabilidade. Noções básicas de estatística e Matemática Financeira,		
Bibliografia básica		
<p>IEZZI, G. MUKARAMI, C.; DOLCE, O. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática Financeira/ Matemática Comercial/ Estatística Descritiva. 2. ed. v. 11. São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: complexo, polinômio e equações, 8. ed. v. 6. São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: conjunto e funções. 9. ed. v. 1. São Paulo: Atual, 2013.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>IEZZI, G. et al. Matemática: ciências e aplicações. v. 1, 2 e 3. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. LIMA, E. L. Temas e Problemas Elementares. Rio de Janeiro: SBM, 2008. (Coleção do Professor de Matemática).</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Biologia Celular e Molecular	Código: 06
Módulo: 1º	Carga horária: 68h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
GERAL:		
Aplicar os conceitos da Biologia Celular e Molecular para o beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos.		
ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os componentes celulares; • Diferenciar célula animal de célula vegetal; • Conhecer e interpretar a função das diversas moléculas orgânicas e inorgânicas a nível celular; • Discutir, analisar e interpretar a morfologia e função das células de acordo com a fisiologia apresentada e tema trabalhado; • Relacionar núcleo celular com fisiologia e multiplicação celular; • Desenvolver a capacidade de observação, método de trabalho, debate, pesquisa, iniciativa e criatividade. 		
Ementa		
Estrutura, funções e evolução da célula. Tecnologias de Biologia Celular. Constituição macromolecular das células. Citologia: membrana, permeabilidade, citoplasma, citoesqueleto e movimentos celulares. Metabolismo energético (fermentação e respiração celular). Núcleo celular.		
Bibliografia básica		
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . 9ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.		
LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C. A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M. P.; ZIPURSKY, L.; DARNELL, J. Biologia Celular e Molecular , 7ª. ed., Porto Alegre: Artmed, 2014.		
PURVES, William K, SADAVA, David; HELLER, Craig; ORIAN, Gordon H.; HILLIS, David M. Coleção Vida: A ciência da Biologia , 8ª. ed., v. 1, Porto Alegre: Artmed, 2011.		
Bibliografia complementar		
ALBERTS, B. <i>et al.</i> Fundamentos da Biologia Celular , 4ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.		
ALBERTS, Bruce. <i>et al.</i> Biologia Molecular da Célula . 4ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2004.		
DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. Bases da Biologia Celular e Molecular . 4ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2006.		
DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José; PONZIO. Biologia Celular e Molecular . 14ª ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.		
KARP, G. Biologia Celular e Molecular: Conceitos e experimentos . São Paulo: Manole, 2005		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Redação Técnica	Código: 07
Módulo: 1º	Carga horária: 34h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
<p>GERAL:</p> <p>Aprimorar o desempenho do aluno na redação técnica, estimulando a leitura e a produção de textos.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produzir textos escritos, respondendo a diferentes propósitos comunicativos e expressivos, com qualidade nos aspectos formais e na estética; - Saber utilizar mecanismos discursivos e lingüísticos de coerência e coesão para que o texto seja claro e objetivo; - Compreender as diferentes formas de ordenação do pensamento na elaboração de um texto técnico; Saber como proceder ao elaborar um texto técnico utilizando adequadamente as forma de tratamento e as informações de forma organizada e coerente 		
Ementa		
<p>Técnica redacional: Estruturação de documentos; Formas de tratamento; Recomendações para redigir bem; Correspondência: Conceito e classificação de correspondência; Correspondência particular; Correspondência oficial; Correspondência empresarial. Modelos de documentos comerciais: Abaixo-assinado; Carta comercial; Currículo vitae; E-mail; Memorando; Ordem de serviço; Recibo; Relatório; Telefax (fac-símile); Telegrama. Modelos de documentos oficiais: Ata; Declaração; Exposição de motivos; Ofício; Parecer; Procuração; Requerimento; Projeto e trabalho técnico.</p>		
Bibliografia básica		
<p>GONÇALVES, Eliane & BIAVA, Lurdete. Manual para a elaboração do relatório de estágio curricular. 5ª. ed. Florianópolis: CEFET/SC, 2004.</p> <p>FLORES, L. Redação Oficial. 2ª. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994.</p> <p>PLATÃO, & FIORN. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1990.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>MEDEIROS, João Bosco. Correspondência: técnicas de comunicação criativa. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2008</p> <p>_____, Redação empresarial. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>BRASIL. Presidência da República. Manual de redação da Presidência da República. Organização do texto: Gilmar Ferreira Mendes e Nestor José Forster Júnior. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Presidência da República, 2002.</p> <p>FERREIRA, Reinaldo Mathias. Correspondência comercial e oficial. São Paulo: Ática, 2000.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Gestão Ambiental Aplicada	Código: 08
Módulo: 1º	Carga horária: 34h	Pré-requisito: Não possui
Objetivos		
<p>GERAL: Determinar e Implementar a Política de Meio Ambiente estabelecido para empresas</p> <p>ESPECÍFICOS: Promover nos alunos uma visão sistêmica do meio ambiente;</p> <p>Desenvolver ações que diminuam o impacto gerado por empresas processadoras de alimentos ;</p> <p>Desenvolver ações para o aproveitamento correto dos resíduos agroindustriais;</p> <p>Fazer um correto controle de pragas.</p>		
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.		
Bibliografia básica		
<p>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.</p> <p>BRITO, Francisco A.; CÂMARA, João B. D. Desenvolvimento e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável. 332. 1 ed. Petropolis, Vozes, 1999.</p> <p>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.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>CUNHA, S.B. Avaliação e Perícia Ambiental. 2 ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2000.</p> <p>DONAIRES, Denis. Gestão Ambiental em Empresa.16. 2 ed. São Paulo, Atlas, 1999.</p> <p>DYLLICK et al. Guia da Série de Normas ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental. Blumenau, Furb, 2000.</p> <p>LOPES, I.V. et al. Gestão Ambiental no Brasil: Experiência e Sucesso . 2 ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1999.</p> <p>ROVERE, E.L. Manual de Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro, Quality Mark, 2000.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Bioquímica Geral	Código: 09
Módulo: 2º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: ESPECÍFICOS Obter conhecimentos fundamentais sobre carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, ácidos nucleicos, vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis, corante e pigmentos essenciais ao metabolismo humano.</p> <p>Conhecer a classificação dos alimentos segundo sua composição molecular assim como, corantes pigmentos importantes na fabricação de alimentos.</p> <p>Reconhecer a importâncias das biomoléculas na atividade biológica. Conhecer a química das biomoléculas e a composição química de substâncias importantes para o metabolismo humano. Explicar como os aminoácidos são desaminados e o nitrogênio convertido em uréia.</p>		
Ementa		
<p>Conceitos de Bioquímica Geral. Classificação e função das proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais. Estruturas químicas das biomoléculas nutritivas. Metabolismo oxidativo dos carboidratos, dos lipídeos e das proteínas. Metabolismo dos nucleotídeos e DNA recombinante. Enzimas. Integração e regulação metabólica.</p>		
Bibliografia básica		
<p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Artmed, 2000. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. <i>Introdução à química de alimentos</i>. 3. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2003. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <i>Bioquímica Básica</i>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; VERNEUIL, H. de. <i>Bioquímica e biologia molecular</i>. Tradução: João Paulo de Campos, Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006 MORAN, L. A.; HORTON, H. R.; SCRIMGEOUR, K. G.; PERRY, M. D. <i>Bioquímica</i>. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2013.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Microbiologia Geral	Código: 10
Módulo: 2º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Estudar as características morfológicas, estruturais, químicas, metabólicas, reprodutivas e ecológicas das bactérias, fungos e vírus; as formas de controle do crescimento microbiano, bem como a aplicação dos micro-organismos na biotecnologia.</p> <p>ESPECÍFICOS: Identificar os aspectos morfológicos, fisiológicos e reprodutivos das bactérias, fungos e vírus; Compreender a interação dos microrganismos com o meio ambiente; Conhecer as estruturas dos diferentes grupos de microrganismos; Aprender técnicas de manipulação e métodos práticos que o conduzem ao isolamento e controle do crescimento microbiano.</p>		
Ementa		
Estudo introdutório da biologia dos micro-organismos; Bacteriologia, Micologia e Virologia: morfologia, fisiologia, classificação e reprodução de micro-organismos. Controle dos micro-organismos. Micro-organismos e Biotecnologia.		
Bibliografia básica		
<p>BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanaba Koogan, c2002. xxiv, 829 p. ISBN 85-277-0698-9.</p> <p>HARVEY, Richard A; CHAMPE, Pamela C; FISHER, Bruce D. Microbiologia ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2008. 436 p. (Biblioteca Artmed.) ISBN 978-85-363-1105-0 (broch.)</p> <p>PELCZAR, Michael Joseph; CHAN, E. C. S; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1997. xxxi, 517 p. (2) ISBN 978-85-346-0454-3.</p> <p>TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. xxi, 935 p. ISBN 978-85-8271-353-2.</p> <p>TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio (Ed.). Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 888 p. (Biblioteca biomédica). ISBN 978-85-388-0677-6.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424 p</p> <p>LACAZ-RUIZ, Rogério. Manual prático de microbiologia básica. São Paulo: EDUSP, 2008. 129 p. (Acadêmica; 29) ISBN 978-85-314-0549-5.</p> <p>ROITMAN, Isaac; TRAVASSOS, Luiz R.; AZEVEDO, João Lúcio de. Tratado de microbiologia. São Paulo: Manole, 1991. 2 v.</p> <p>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</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Físico Química	Código: 11
Módulo: 2º	Carga horária: 54h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Reconhecer e correlacionar os princípios e fundamentos físico-químicos (gases, propriedades coligativas, solubilidade, velocidade das reações químicas, pilhas e eletrólise) de forma teórica e prática que são aplicados a área de Alimentos</p> <p>ESPECÍFICOS Identificar a natureza dos gases em alimentos; Estudar o comportamento macroscópico e microscópico dos gases e as equações de estado que os descrevem; Definir propriedades coligativas e mostrar suas aplicações no estudo dos alimentos; Conhecer os princípios básicos e fundamentais necessários ao estudo das propriedades coligativas. Comparar o equilíbrio físico quanto à solubilidade dos alimentos; Reconhecer os fatores que influenciam na velocidade das reações químicas e aplicá-los para benefício no nosso cotidiano; Discutir as diferenças entre sistemas galvânicos e eletrolíticos; Destacar as principais aplicações cotidianas e nos laboratórios de pilhas e eletrólise (noções de eletroanalítica).</p>		
Ementa		
Propriedades dos gases, as leis dos gases, modelo cinético dos gases, equilíbrio físico, solubilidade, propriedades coligativas, cinética química, adsorção e catálise de superfície, eletroquímica.		
Bibliografia básica		
<p>Artigos relacionados a características físico química dos Alimentos. Livro de química do 2º ano do ensino médio. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5 ed. Bookman: Porto Alegre, 2012. ATKINS, P. W. Físico-Química: Fundamentos 3ª Ed, Rio de Janeiro: LTC editora S.A, 2003. BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 13ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. CHANG, Raymond. Físico-Química: para as ciências químicas e biológicas. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010. LEVINE, I. N. Físico-química. 6. Ed, Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>ATKINS, P. W. Físico-química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 527 p.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Bromatologia	Código: 12
Módulo: 2º	Carga horária: 75h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Conhecer os constituintes dos alimentos sob o ponto de vista químico e nutricional</p> <p>ESPECÍFICOS Entender os alimentos e as suas variedades aplicadas na Bromatologia; Identificar os componentes dos alimentos, bem como suas propriedades e aplicabilidades; Aprender as principais metodologias aplicadas em análise de alimentos; Reconhecer a amostragem e o tratamento da amostra como fundamentais no processo analítico; Aplicar técnicas analíticas para a determinação de nutrientes em alimentos, bem como sua caracterização físico-química e contaminação microbiológica; Conhecer a composição qualitativa e quantitativa dos alimentos mais comuns; Interpretar os resultados das análises.</p>		
Ementa		
<p>Conceito e importância da Bromatologia. Noções fundamentais sobre o valor nutritivo dos alimentos por meio de análises físico-químicas. Determinação da composição centesimal e análise da pureza dos produtos alimentícios. Princípios básicos de métodos de Análises de Alimentos: refratometria, densimetria, cromatografia e espectrofotometria. Critérios de interpretação de laudos bromatológicos. Fatores anti-nutricionais em alimentos</p>		
Bibliografia básica		
<p>CECCHI, H. M. (2003) Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2ed., 207p. 2. Bobbio, P.A.;</p> <p>BOBBIO, F.O; (2001). Química do processamento de alimentos. 3ª edição, Varela, São Paulo, 143p. 3.</p> <p>EVANGELISTA, J. (2008). Tecnologia de alimentos. 2ª edição, Atheneu, São Paulo, 652p</p>		
Bibliografia complementar		
<p>MORETTO, E. Introdução à ciência de alimentos (2008), 2 ed., Florianópolis, SC ,UFSC, 237p.</p> <p>RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. (2004). Química de alimentos, São Paulo, Instituto Mauá de Tecnologia, 184p.</p> <p>SILVA JÚNIOR, E. A. (2002). Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos, Editora Varela, São Paulo, 479p 4.</p> <p>SALINAS, R. D. (2002). Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3 edição. Editora Artmed, Porto Alegre, RS. 278p.</p> <p>FENNEMA, O.R. (2000). Química de los alimentos. 2ª Edição, Acribia, Zaragoza, 1258 p.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Estatística Aplicada	Código: 13
Módulo: 2º	Carga horária: 45h	Pré-requisito:
Objetivos		
GERAL:		
ESPECÍFICOS		
Ementa		
Princípios básicos da experimentação. Planejamento de experimentos. Estatísticas descritivas básicas. Análise de Variância. Delineamentos Experimentais (Inteiramente Casualizado, Blocos ao Acaso e Quadrado Latino). Ensaios fatoriais. Ensaios em parcelas subdivididas. Testes de comparação de médias. Teste de regressão e correlação e suas aplicabilidades. Uso da estatística não paramétrica Análise e interpretação de resultados experimentais dentro da área de tecnologia de alimentos. Introdução a Programas Estatísticos		
Bibliografia básica		
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 568 p.		
BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos . 2. ed. São Paulo Macenas, 2013. 214 p.		
PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais . Jaboticabal: FEALQ, 2002. 309 p.		
SAMPAIO, I.B.M. Estatística aplicada à experimentação animal . 1. ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 1998. 221p		
Bibliografia complementar		
VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 256 p.		
CRESPO, A. A. Estatística Fácil . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 232 p.		
LARSON, R.; FARBER, B. Estatística Aplicada . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Embalagens e Rotulagens em Alimentos	Código: 14
Módulo: 2º	Carga horária: 68h	Pré-requisito: 4
Objetivos		
<p>GERAL:</p> <p>Conhecer a caracterização dos vários tipos de materiais e embalagens, interações com os alimentos e ambiente, as suas propriedades, processamento e controle de qualidade, com obtenção das informações que constam nos rótulos das embalagens de acordo com a nova regulação da rotulagem obrigatórias.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Descrever características, propriedades e processos das embalagens.</p> <p>Definir os tipos e propriedades e conservação das embalagens.</p> <p>Descrever os sistemas de embalagens e as biodegradáveis, contextualizando a atual reciclagem do Brasil.</p> <p>Aplicar os conhecimentos para uso das informações nutricionais obrigatórias nos rótulos dos alimentos e bebidas embaladas regulamentado no Brasil.;</p>		
Ementa		
Tipos de embalagens e materiais. Embalagens e materiais em contato com alimentos. Embalagens a vácuo e com atmosfera modificada. Embalagens Ativas. Embalagens Assépticas. Inovações na área de embalagens e equipamentos. Legislação vigente. Reciclagem. Métodos de testes de qualidade nas embalagens.		
Bibliografia básica		
<p>ANYADIKE, Nhamdi. Embalagens flexíveis. São Paulo: Edgar Blucher, 2010. Vol. 1.</p> <p>LIDON, Fernando José; SILVESTRE, Maria Manuela. Indústrias alimentares: aditivos e tecnologia. Lisboa: Escolar, 2007.</p> <p>TWEDE, Diana; GODDARD, Ron. Materiais para embalagens. São Paulo: Edgar Blucher, 2010. Vol. 3</p>		
Bibliografia complementar		
<p>ANTOS, A. M. P.; YOSHIDA, C. M. P. Embalagens. Recife: EDUFRPE, 2011.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2001.</p> <p>MESTRINER, F. Design de embalagens: curso básico. 2. ed. rev. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO d'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos da ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>SORS, L.; BARDÓCZ, L.; RADNÓTI, I. Plásticos: moldes e matrizes. Curitiba: Editora Hemus, 2002.</p> <p>VILLADIEGO, Alba Manuela Durango; GARRUTI, Déborah dos Santos; BRITO, Edy Sousa de. Fundamentos de estabilidade de alimentos. 2. ed. Fortaleza: Embrapa, 2012.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Projeto Integrador I – Embalagens: Aspectos Químicos e Ambientais	Código: 15
Módulo: 2º	Carga horária: 60h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Participar de um espaço interdisciplinar, que tem a finalidade de proporcionar oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas vinculadas ao projeto.</p> <p>ESPECÍFICOS: Perceber as relações de interdependência existente entre as disciplinas de química, matérias-primas, gestão ambiental, bromatologia e embalagens. Elaborar e desenvolver o projeto de investigação interdisciplinar fortalecendo a articulação da teoria com a prática; Valorizar e desenvolver o trabalho individual e coletivo.</p>		
Ementa		
Práticas e projetos interdisciplinares que contemplem os aspectos químicos e ambientais de embalagens para matérias-primas e produtos industrializados. Elaboração de projetos. Análise de situações problemas. Desenvolvimento de embalagens. Socialização dos resultados das propostas executadas.		
Bibliografia básica		
Mesclar com as referências das disciplinas envolvidas		
Bibliografia complementar		
Mesclar com as referências das disciplinas envolvidas		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Bioquímica dos Alimentos	Código: 16
Módulo: 3º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Conhecer os sistemas bioquímicos dos alimentos importantes em processos tecnológicos de alimentos, compreendendo os mecanismos de degradação ou de modificações físico-químicas das biomoléculas, a partir de análises críticas do aluno fundamentados na Ciência e Tecnologia dos Alimentos.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Caracterizar os principais constituintes dos alimentos (proteínas, carboidratos, lipídios, água) através dos seus principais mecanismos bioquímicos.</p> <p>Explicar os mecanismos das transformações bioquímicas de deterioração que ocorrem nos alimentos.</p> <p>Descrever as modificações físicas e químicas induzidas que ocorrem devido aos processamentos de alimentos naturais e industrializados.</p>		
Ementa		
Água e os alimentos. Mecanismos oxidativos das biomoléculas: carboidratos e lipídeos e proteínas. Desnaturação protéica em alimentos e de alimentos deteriorados. Utilização das enzimas nas indústrias de alimentos. Corantes naturais e artificiais presentes nos alimentos.		
Bibliografia básica		
BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do Processamento de Alimentos. -3ª ed.-São Paulo: Varela, 2001. RIBEIRO, L. P.; SERAVALLI, A.G. Química de Alimentos. 2ª Edição. São Paulo: Edgar Blücher, 2007. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. Vol. I. Porto Alegre: Artmed, 2005.		
Bibliografia complementar		
COULTATE, T. P. Alimentos: a química dos seus componentes. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPORTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri, São Paulo: Manole. 2006. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Manual de laboratório de química de alimentos. São Paulo: Varela, 2003. LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. Química e Bioquímica dos Alimentos. 1ª ed. v.2. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; E FENNEMA. O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Análise Sensorial dos Alimentos	Código: 17
Módulo: 3º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Compreender as técnicas e métodos de avaliação sensorial de alimentos.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os métodos de avaliação sensorial de alimentos e aplicabilidades; • Identificar os elementos de avaliação sensorial utilizados; • Conhecer os fatores que influenciam na avaliação sensorial; • Aprender as principais metodologias aplicadas em análise de alimentos; • Orientar a preparação e apresentação de amostras em um painel de degustação para testes sensoriais; • Reconhecer como e quando utilizar os métodos sensoriais; • Capacitar os alunos na seleção e treinamento de assessores sensoriais; • Relacionar as medidas sensoriais com as instrumentais; • Aplicar o conhecimento adquirido em estudos da vida de prateleira de produtos alimentícios; <p>Desenvolver projetos em análise sensorial.</p>		
Ementa		
<p>Histórico, definição e aplicações. Os receptores sensoriais. Condições para avaliação sensorial: laboratório, procedimentos para os testes, preparo da amostra, seleção e treinamento da equipe. Métodos de análise sensorial. Análise estatística dos dados. Relação entre as medidas sensoriais e as instrumentais. Estimativa de vida de prateleira de produtos alimentícios. Ética em pesquisa com seres humanos. Desenvolvimento de projetos em análise sensorial.</p>		
Bibliografia básica		
<p>ALMEIDA, T. C. A. de. Avanço em análise sensorial: avanços em análise sensorial. São Paulo: Varela, 1999. 286p.</p> <p>DUTCOSKY, Silvia Deboni. Análise Sensorial de Alimentos. 4ª ed., Curitiba: Champadnat, 531p., 2013.</p> <p>FRANCO, M. R. B. Aroma e Sabor de Alimentos. Temas Atuais. Varela Editora e Livraria Ltda. São Paulo, 2004.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>BOBBIO, F. O; BOBBIO, P.A. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Varela, 2001. 143p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 620p.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia em alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu, 2001. 652p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511p.</p> <p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Normas Físicas e Químicas para Análise de Alimentos. 3ª ed., São Paulo, 2008.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Técnica de Conservação	Código: 18
Módulo:3º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>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</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Falar sobre a importância da conservação de alimentos</p> <p>Fazer um histórico das primeiras iniciativas sobre os métodos de conservação de alimentos</p> <p>Apresentar os principais métodos de conservação de alimentos</p>		
Ementa		
Histórico, conceito, aplicação, vantagens, desvantagens, características, alterações e fatores que afetam a eficiência dos métodos de conservação. Principais métodos de conservação de alimentos		
Bibliografia básica		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2ªed. Porto Alegre. Artmed. 620p, 2006;</p>		
Bibliografia complementar		
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia em Alimentos. Rio de Janeiro: Ed. Ateneu, 1994;</p> <p>NEVES, L. C. Resfriamento, congelamento e estocagem de alimentos. Instituto brasileiro do frio, 1991.</p> <p>STOECKER, W. F.; SAIZ JABARDO, I. M. Resfriamento individual. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1994</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Controle de Qualidade	Código: 19
Módulo: 3º	Carga horária: 85h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>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</p> <p>ESPECÍFICOS Conhecer os princípios do moderno controle de qualidade Conhecer as Normas e Padrões de qualidade Reconhecer a importância dos sistemas de qualidade Associar controle de qualidade com produtividade Utilizar as ferramentas necessárias para realizar o controle de qualidade na indústria alimentícia. Elaborar manual de boas práticas de fabricação na indústria alimentícia</p>		
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		
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		
Bibliografia complementar		
Bibliografia 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).		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Higiene e Legislação na Indústria de Alimentos	Código: 20
Módulo: 3º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>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</p> <p>ESPECÍFICOS Discorrer sobre os procedimentos de higienização no processamento de alimentos; Conhecer a legislação vigente sobre higiene e vigilância sanitária dos alimentos; Identificar os principais agentes físicos e químicos empregados na higienização; Verificar a eficiência microbiológica dos agentes sanitizantes</p>		
Ementa		
<p>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</p>		
Bibliografia básica		
<p>ANDRADE, N. J.; PINTO, C. L. O. Higienização na indústria de alimentos. Viçosa-MG: CPT, 2014. 340p. ISBN 978-85-7601-268-9.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.</p> <p>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.</p> <p>SILVA JUNIOR, Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 5. ed. São Paulo: Varela, 2002, 479 p. ISBN 85-85519-11-8.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>. 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.</p> <p>FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: ATMED, 2013. 607 p. ISBN 978-85-363-2705-1.</p> <p>VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado. São Paulo: Varela, 2003. 380 p. ISBN 85-85519-72-x.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Microbiologia de Alimentos	Código: 21
Módulo: 3º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>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</p> <p>ESPECÍFICOS Estudar os micro-organismos de interesse nos alimentos. Entender sobre os fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam o desenvolvimento microbiano. Conhecer os micro-organismos indicadores de contaminação dos alimentos. Discutir sobre doenças microbianas de origem alimentar. Conhecer os métodos de análise microbiológica de alimentos e as Estratégias e Ferramentas para evitar a contaminação dos alimentos por micro-organismos</p>		
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		
Bibliografia básica		
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.		
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar . Porto Alegre: ATMED, 2013. 607 p. ISBN 978-85-363-2705-1.		
Bibliografia 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.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Leite e Derivados	Código: 22
Módulo: 4º	Carga horária: 85h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Adquirir conhecimentos para o exercício profissional teórico e prático na área de Tecnologia de Leite e Derivados.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Descrever as características organolépticas e a composição química do leite e seus derivados; ➤ Especificar a flora microbiológica normal do leite e micro-organismos importantes nos processos tecnológicos em laticínios; ➤ Reconhecer a importância da obtenção higiênico-sanitária do leite para a indústria de laticínios; ➤ Nomear e descrever os processamentos tecnológicos do leite e derivados lácteos (leites fermentados, queijos, manteiga, doces, sorvetes); ➤ Diferenciar os tipos de embalagens utilizadas para leite e seus derivados; ➤ Interpretar a legislação vigente que regulamenta a produção e comercialização do leite e seus derivados; ➤ Praticar as análises, exigidas pela legislação vigente, para o controle de qualidade do leite. <p>Conhecer a importância dos subprodutos da indústria de leite e derivados.</p>		
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 sorvete; Legislação leite e produtos lácteos e análises controle de qualidade.		
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.		
Bibliografia complementar		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Leite e Derivados	Código: 22
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.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Nutrição Aplicada	Código: 23
Módulo: 4º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Conhecer composição nutricional dos alimentos, metabolismo e qualidade nutricional dos nutrientes a partir de produtos inovados; analisar as características do valor nutritivo nos processamentos dos alimentos, proporcionando ao aluno base técnica e tecnológica fundamentada na Ciência dos Alimentos e na Nutrição Humana</p> <p>ESPECÍFICOS: Classificar os nutrientes de acordo com os níveis energéticos da Pirâmide Alimentar; Descrever os valores nutricionais dos alimentos e a importância funcional dos alimentos e do inovados e dos fortificados. Descrever os principais metabolismos dos constituintes alimentares no organismo humano e sua biodisponibilidade de nutrientes</p>		
Ementa		
<p>Alimentos e nutrientes e classificação, Pirâmide Alimentar atualizada. Metabolismo dos nutrientes e a biodisponibilidade de carboidratos, proteínas, lipídios, minerais e vitaminas. Recomendações nutricionais em diversas etapas da vida. Alterações dos processamentos e dos fatores ambientais sobre a qualidade dos alimentos. Tendências e inovações em produtos alimentícios.</p>		
Bibliografia básica		
<p>COZZOLINO, S. M. F. Biodisponibilidade de Nutrientes. 3ª ed. Barueri, SP: Manole, 2009. BOBBIO, P.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 1992. SGARBIERI, V. C. Alimentação e Nutrição: fator de saúde e desenvolvimento. São Paulo: Artmed, 1987. PHILIPP, S. Pirâmide dos Alimentos: Fundamentos Básicos da Nutrição: Fundamentos básicos da nutrição. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2018</p>		
Bibliografia complementar		
<p>EVANGELISTA, José. Alimentos: um estudo abrangente: alimentos e nutrição, utilização de alimentos, alimentos especiais, emprego incorreto, coadjuvantes domésticos, alimentos irradiados, contaminação, interações entre drogas, nutrientes, alimentos, estados orgânicos e nutrição. São Paulo: Atheneu, 2000. 450 [16] p. .PHILIPP, S. Pirâmide dos Alimentos: Fundamentos Básicos da Nutrição: Fundamentos básicos da nutrição. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2018. Práticas em Tecnologia de Alimentos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Rio Grande do Sul. Série Tekne. São Paulo: Artmed, 2018. de Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional. 6ª Ed. São Paulo: Manole, 2018. DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. Ciências Nutricionais. São Paulo: Sarvier, 2001. BOBBIO, P.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 1992.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Toxicologia dos Alimentos	Código: 24
Módulo: 4º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Compreender os conceitos fundamentais relacionados a Toxicologia de Alimentos, sua importância e os impactos para a saúde humana</p> <p>ESPECÍFICOS: Caracterizar toxicologia como ciência. Conceituar e Classificar os agentes tóxicos. Determinar riscos e segurança das substâncias que produzem efeitos tóxicos. Identificar os fatores que afetam a Toxicidade. Caracterizar os agentes tóxicos naturalmente presente em alimentos e os agentes tóxicos contaminantes diretos e indiretos de alimentos. Conhecer os efeitos nocivos dos alimentos transgênicos e das substâncias carcinogênicas em alimentos</p>		
Ementa		
Fundamentos da Toxicologia de alimentos. Avaliação da toxicidade. Mutagênese e carcinogênese. Toxicidade das embalagens. Alergia e intolerância a alimentos. Agentes tóxicos naturalmente presentes em alimentos. Agentes tóxicos contaminantes diretos e indiretos dos alimentos. Tóxicos formados durante o processamento dos alimentos. Efeitos nocivos dos alimentos transgênicos. Legislação e controle Toxicológico de Alimentos. Padrões de segurança alimentar.		
Bibliografia básica		
MIDIO, Antonio Flávio; MARTINS, Deolinda Izumida. Toxicologia de alimentos . São Paulo: Varela, 2000. 295 p. MOREAU, Regina Lúcia de Moraes; SIQUEIRA, Maria Elisa Pereira Bastos de. Toxicologia analítica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xxv, 318 p. OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira. Fundamentos de toxicologia . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 677 p.		
Bibliografia complementar		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. Alimentos geneticamente modificados : segurança alimentar e ambiental. São Paulo: ABIA, 2002. 175 p. DE ANGELIS, Rebeca Carlota. Alergias alimentares : tentando entender por que existem pessoas sensíveis a determinados alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005. 123 p. MIDIO, Antonio Flávio; MARTINS, Deolinda Izumida. Herbicidas em alimentos : aspectos gerais, toxicológicos e analíticos. São Paulo: Varela, 1997 108 p. REY, Ana M. Comer sem riscos 2 : as doenças transmitidas por alimentos. São Paulo: Varela, 2009. 336 p. SILVA, Juliana da; ERDTMANN, Bernardo; HENRIQUES, João Antonio Pêgas. Genética toxicológica . Porto Alegre: Alcance, 2003. 422 p.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Código: 25
Módulo: 4º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Capacitar o aluno na aplicação de conhecimentos teóricos e práticos dos fundamentos da tecnologia de frutos e hortaliças.</p> <p>ESPECÍFICOS: Compreender a fisiologia pós-colheita de frutos e hortaliças; Identificar os métodos para determinação do ponto de colheita; Caracterizar os fatores causais das desordens fisiológicas e identificar os principais tipos; Descrever os tipos e funções de embalagens utilizadas para frutos e hortaliças <i>in natura</i> e industrializados; Reconhecer os princípios e métodos de conservação para frutos e hortaliças; Diferenciar as etapas de pré-processamento e compreender as etapas do processamento de frutos e hortaliças</p>		
Ementa		
Aspectos fisiológicos do desenvolvimento dos frutos e hortaliças. Perdas pós-colheitas. Fatores pré-colheita e colheita. Embalagem e transporte. Armazenamento. Desordens fisiológicas. Princípios e métodos de conservação. Tecnologia de processamento de frutos e hortaliças.		
Bibliografia básica		
CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. Resfriamento de Frutas e Hortaliças . Editora da Embrapa, 2002. 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.		
Bibliografia complementar		
LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. Processamento de Frutas e Hortaliças . Caxias do Sul, RS: Editora Educs, 2004. CELSO MORETTI. Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças . 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. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. D. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio . Lavras: ESAL/FAEPE, 2005.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Operações Unitárias	Código: 26
Módulo: 4º	Carga horária: 51h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Apresentar os princípios básicos dos processos industriais, abordando as inúmeras operações unitárias dos processos industriais de alimentos; os tipos de equipamentos utilizados nesses processos e o detalhamento de cada operação unitária</p> <p>ESPECÍFICOS: Conhecer princípios básicos das operações unitárias utilizadas na indústria de alimentos; Diferenciar e aplicar as diversas operações unitárias aplicadas na indústria de alimentos; Aplicar conceitos teóricos e mostrar as vantagens e desvantagens de cada operação</p>		
Ementa		
Introdução a operações unitárias na indústria de alimentos. Operações e equipamentos de transporte de fluidos. Agitação. Mistura. Modelagem. Redução de tamanho. Separação. Concentração. Classificação e transporte de sólidos. Umidificação. Secagem. Destilação. Extrusão		
Bibliografia básica		
<p>BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M. Manual de operações unitárias: destilação de sistemas binários, extração de solvente, absorção de gases, sistemas de múltiplos componentes, trocadores de calor, secagem, evaporadores, filtragem. São Paulo: Hemus, 2004.</p> <p>GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2012.</p> <p>OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.</p> <p>LIMA, U. A. Agroindustrialização de frutas. v.5, 2.ed. Piracicaba: FEALQ, 2008.</p> <p>OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>FUNDAMENTOS de estabilidade de alimentos. 2. ed., rev. e ampl. Brasília, DF : Embrapa, 2012.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Projeto Integrador II-- Gestão da Qualidade e Segurança de Alimentos	Código: 27
Módulo: 4º	Carga horária: 60h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Participar de um espaço interdisciplinar, que tem a finalidade de proporcionar oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas vinculadas ao projeto.</p> <p>ESPECÍFICOS: Perceber as relações de interdependência existente entre as disciplinas de Bioquímica dos alimentos; Microbiologia dos alimentos, Técnicas de Conservação, Controle de Qualidade, Higiene e legislação na Indústria de Alimentos. Elaborar e desenvolver o projeto de investigação interdisciplinar fortalecendo a articulação da teoria com a prática. Valorizar e desenvolver o trabalho individual e coletivo.</p>		
Ementa		
Práticas e projetos interdisciplinares que contemplem os aspectos de qualidade e segurança na indústria de alimentos. Elaboração de projetos. Análise de situações problemas. Desenvolvimento e implementação de boas práticas. Socialização dos resultados das propostas executadas.		
Bibliografia básica		
Mesclar com as referências das disciplinas envolvidas		
Bibliografia complementar		
Mesclar com as referências das disciplinas envolvidas		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Carnes e Derivados	Código: 28
Módulo: 5º	Carga horária: 85h	Pré-requisito:
Objetivos		
GERAL: Adquirir conhecimentos para o exercício profissional teórico e prático na área de Tecnologia de Carnes e Derivados.		
ESPECÍFICOS:		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar os componentes químicos da carne e suas características sensoriais; ➤ Orientar a higiene dos estabelecimentos industriais de carne e estimar a vida de armazenamento da carne e seus derivados; ➤ Conhecer o processamento tecnológico de carnes <i>in natura</i> de diferentes espécies animais e as legislações vigentes; ➤ Conhecer as matérias-primas cárneas, tipos de envoltórios, recipientes, aditivos e condimentos empregados no processamento tecnológico das carnes e seus derivados; ➤ Diferenciar os principais tipos de processamentos tecnológicos das carnes e as legislações vigentes; ➤ Conhecer a importância dos subprodutos da indústria cárnea. 		
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 <i>in natura</i> 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		
Bibliografia básica		
AQUINO, A. A. Tecnologia de produtos de origem animal . Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 168 p.		
ORDÓÑEZ, J.A.; RODRÍGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F.; <i>et al.</i> 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.		
Bibliografia 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.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Carnes e Derivados	Código: 28
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos . São Paulo: Varela, 2006, 350p.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Fermentações e Bebidas	Código: 29
Módulo: 5º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Compreender os conceitos e métodos envolvidos nos processos fermentativos em alimentos e as principais aplicações da fermentação em processos industriais.</p> <p>ESPECÍFICOS: Perceber a importância do processo de fermentação para a indústria de bebidas e fermentados; Reconhecer os processos fermentativos que ocorrem nos alimentos e a sua microbiologia; Identificar as características, propriedades e condições das matérias-primas e embalagens para a indústria de bebidas e fermentados; Interpretar as operações e processos necessários para a produção de bebidas e produtos fermentados, assim como o aproveitamento de subprodutos e maximização de processos já implantados; Desenvolver bebidas e demais produtos fermentados; Analisar as características físicas, químicas e microbiológicas de bebidas e produtos fermentados; Conhecer as legislações vigentes e o processo de controle de qualidade na fabricação de bebidas e produtos fermentados.</p>		
Ementa		
Introdução, histórico e micro-organismos de importância para os processos fermentativos. Tipos de fermentação: alcoólica, acética e láctica. Recepção, controle e características das matérias-primas. Processamento, legislações e controle de qualidade de: bebidas alcoólicas (fermentadas, destiladas e álcool-ácidas), vinagres e produtos a base de vegetais fermentados. Qualidade da água na produção de cerveja. Mercados inovadores e o desenvolvimento de produtos fermentados.		
Bibliografia básica		
<p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 620p.</p> <p>FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2004. 182 p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. 511p.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de estabilidade de alimentos. 2 ed., Brasília, DF: Embrapa, 2012.</p> <p>BOBBIO, F. O; BOBBIO, P.A. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Varela, 2001. 143p.</p> <p>JAY, James M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.</p> <p>LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010. 402 p.</p> <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.</p> <p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Normas Físicos e Químicas para Análise de Alimentos. 3ª ed., São Paulo, 2008.</p> <p>SALINAS, R. D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278 p.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Cereais e Panificação	Código: 30
Módulo: 5º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Compreender a estrutura e composição dos principais cereais para alimentação humana. Identificar as diferentes formas de armazenamento, moagem e processamento de grãos.</p> <p>ESPECÍFICOS: Reconhecer a estrutura morfológica dos principais cereais utilizado na alimentação humana: arroz, trigo e milho; Estabelecer formas de colheita dos grãos e distinguir a melhor forma de armazenamento. Discutir os principais fatores de alterações envolvidos no armazenamento. Conhecer os processos tecnológicos envolvidos na obtenção de farinhas. Desenvolver produtos alimentícios a base das farinhas</p>		
Ementa		
Estrutura e composição do trigo, milho, e arroz. Armazenamento, moagem e processamento de grãos. Processos de panificação e fabricação de bolachas. Legislação.		
Bibliografia básica		
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 5ª ed. São Paulo. Atheneu, 2001.</p> <p>MORETTO, E.; FETT, R. Processamento e análise de biscoitos. São Paulo: Varela, 1999.</p> <p>QUEIROZ, Marina. Curso básico de panificação. Viçosa: CPT, 2008.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>CEREDA, M. P.; VILPOUX, O. F. Tecnologia, usos e potencialidades de tuberosas amiláceas latino americana. São Paulo: Fundação Cargill, 2003.</p> <p>GUY, R. Extrusion cooking: Technologies and applications. Cambridge. Woodhead Publishing Limited, 2001.</p> <p>MORRIS, P. C.; BRYCE, J. M. Cereal biotechnology. Cambridge. Woodhead Publishing Limited, 2000.</p> <p>MANLEY, D. Biscuit, cookie and cracker manufacturing manuais. Cambridge. Woodhead Publishing Limited, 1998.</p> <p>OWENS, G. Cereal processing technology. Cambridge. Woodhead Publishing Limited, 2000.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Microscopia de Alimentos	Código: 31
Módulo: 5º	Carga horária: 51h	Pré-requisito:
Objetivos		
GERAL:		
ESPECÍFICOS:		
Ementa		
Bibliografia básica		
Bibliografia complementar		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Ovos e Derivados	Código: 32
Módulo: 5º	Carga horária: 34h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>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.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecer os fundamentos químicos de ovos; ➤ Caracterizar a importância da produção de ovos e derivados para a indústria de alimentos; ➤ Identificar as etapas dos processamentos tecnológicos de ovos e derivados e as legislações vigentes; ➤ Estimar as formas de conservação e a vida de prateleira dos ovos e seus derivados; ➤ Conhecer a importância dos subprodutos da indústria de ovos; <p>Praticar as análises de controle de qualidade de ovos.</p>		
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 <i>in natura</i> ; 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		
Bibliografia básica		
AQUINO, A. A. Tecnologia de produtos de origem animal . Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 168 p.		
ORDÓÑEZ, 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.		
Bibliografia 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.		
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos . São Paulo: Varela, 2006, 350p.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Otimização e Desenvolvimento de Produtos	Código: 33
Módulo: 5º	Carga horária: 51h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Proporcionar conhecimentos de Otimização e Desenvolvimento de produtos e sua aplicação no desenvolvimento pessoal e profissional.</p> <p>ESPECÍFICOS: Compreender a gestão de produtos; Aplicar as técnicas e métodos mais adequados para otimizar e/ou desenvolver produtos; Capacitar para o desenvolvimento de projeto do produto.</p>		
Ementa		
<p>Importância do desenvolvimento de novos produtos. Processo de desenvolvimento de produtos. Fatores envolvidos no desenvolvimento de um novo produto. Concepção e conceito de produto. Criação e Otimização de fórmula do produto. Seleção e quantificação dos fornecedores. Registros nos órgãos competentes. Ensaio industriais. Esquema de monitoramento da qualidade. Produção e lançamento. Cronograma de desenvolvimento.</p>		
Bibliografia básica		
<p>CHEHEBE, José Ribamar B. Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000 . Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. CASAROTTO FILHO, Nelson. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio . São Paulo: Atlas, 2011. EVANGELISTA, J. (2008). Tecnologia de alimentos. 2ª edição, Atheneu, São Paulo.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>GAVA, A.J.; DA SILVA, C.A.B.; FARIAS, J.R.G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. Processamento mínimo de frutos e hortaliças. Viçosa, MG: CPT, 2007. STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob Robert (Org). Isto é design thinking de serviços: fundamentos, ferramentas, casos. Porto Alegre: Bookman, 2014. FELLOWS, J. P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. OETTERER, M.; REGINATO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos da Tecnologia de Alimentos. Barueri, São Paulo: Manole, 612p., 2.006.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Optativa I- ESTUDOS AVANÇADOS EM ÓLEOS E A SAÚDE HUMANA	Código: 34
Módulo: 5º	Carga horária: 34h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Conhecer ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa dos óleos importantes para saúde humana, compreendendo os tipos das biomoléculas lipídicas e seu desempenho bioativo no combate à redução dos processos degradativos das células com desenvolvimento crônico nas diversas doenças cardiovasculares e neurológicas e outras</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Citar as fontes de ácidos graxos poli-insaturados de origem vegetal e animal. - Caracterizar a estrutura e os principais ácidos graxos funcionais de cadeia longa para o organismo humano. - Identificar a classificação dos ácidos graxos pela IUPAC - Descrever o mecanismo da funcionalidade dos ácidos graxos e seu papel modulador no organismo humano. 		
Ementa		
Propriedades anti-inflamatórias e anti-proliferativas dos ácidos graxos poli-insaturados (AGP) de vegetais . Alimentos ricos em óleos vegetais e a importância dos ácidos oléicos. Óleos prensados a frio. O índice Omega-3 e Saúde Cardiovascular. O consumo de PUFA's Omega-3 marinho e o aumento do desempenho cognitivo de crianças. Estrutura TAG de Óleos LC Omega-3 à base de vegetais para ótima bioatividade e processamento de alimentos		
Bibliografia básica		
<p>JORGE, N. Química e tecnologia de óleos vegetais. São Paulo: Cultura Acadêmica. Universidade Estadual Paulista, 2009.</p> <p>MORETTO, E.; FETT,R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos.-São Paulo:Varela, 1998.</p> <p>LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. Química e Bioquímica dos Alimentos. ed.v.2. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.</p> <p>LIU, J.; SUN, Z; GERKEN, H. Recent Advances in Microalgal Biotechnology.. Mamudul Hasan Razu on 08 January, 2016.</p> <p>KAYSER. Cássia G. R. <i>et al.</i> Benefícios da ingestão de omega 3 e a prevenção de doenças crônica degenerativas - revisão sistemática. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo v.4, n.21, p.137-146, Maio/Jun. 2010. Reprinted from <i>Nutrients</i>. Cite as: Von Schacky, C. Omega-3 Index and Cardiovascular Health. Nutrients, 6, 799–814, 2014.</p> <p>POTTALA, J.V.; GARG, S.; COHEN, B.E.; WHOOLEY, M.A.; HARRIS, W.S. Blood eicosapentaenoic and docosahexaenoic acids predict all-cause mortality in patients with stable coronary heart disease: The heart and soul study. Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes, 3, 406–412, 2010.</p> <p>SKULAS-RAY, A.C.; KRIS-ETHERTON, P.M.; HARRIS, W.S.; WEST, S.G. Effects of marine-derived omega-3 fatty acids on systemic hemodynamics at rest and during stress: A dose-response study. Ann. Behav. Med. 2012, <i>44</i>, 301–308.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Optativa I- ESTUDOS AVANÇADOS EM ÓLEOS E A SAÚDE HUMANA	Código: 34
Bibliografia complementar		
<p>CHINWEUBA,A.J.; CHENDO,M.N. Extraction, Characterisation and Industrial Applications of Sesamum indicum Seed Oil. Mod Chem Appl, v.5, p. 216-220, 2017.</p> <p>KRISHNA, Gopala A. G.; RAJ, Gaurav; BHATNAGAR, Ajit Singh; KUMAR, Prasanth P. K.; CHANDRASHEKAR, Preeti. Coconut oil: Chemistry, production, and its applications – A review. Indian Journal Coconut, 2010.</p> <p>FAO/WHO. Interim summary of conclusions and dietary recommendations on total fat and fatty acids. In Proceedings of Joint FAO/WHO Expert Consultation on Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO/WHO: Geneva, Switzerland, 10–14 November, 2008.</p> <p>RUXTON, C.H.S.; REED, S.C.; SIMPSON, M.J.A.; MILLINGTON, K.J. The health benefits of omega-3 polyunsaturated fatty acids: A review of the evidence. <i>J. Hum. Nutr. Diet.</i> 2007, 20, 275–285.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Empreendedorismo	Código: 35
Módulo: 6º	Carga horária: 68h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Mostrar a importância do fenômeno empreendedorismo nos dias atuais e como ele se tornou imprescindível na sociedade moderna</p> <p>ESPECÍFICOS: Propiciar a compreensão das características do empreendedor, seja ele corporativo ou de novos negócios, para o aproveitamento de oportunidades do mercado.</p> <p>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.</p>		
Ementa		
Fundamentos de gestão. Importância do empreendedorismo no Brasil e no mundo. Capacidades e habilidades psicológicas do empreendedor. Motivação e Liderança. Comunicação interpessoal no trabalho. Valores éticos. Grupos e equipes de trabalho. Empreendimento: mercados e oportunidades. A busca de oportunidades de negócios. Orientando o empreendedor na abertura do negócio. O plano de negócios.		
Bibliografia básica		
<p>BIAGIO, Luiz Arnaldo. Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida. São Paulo: Manole, 2012.</p> <p>COBRA, M. Administração de marketing no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015.</p> <p>HISRICH, R. D. PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo. 7 ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>CORREIA, H. L. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2 ed., São Paulo: Atlas, 2009. 690 p.</p> <p>MILKOVICH, G. T.; MILKOVICH, J. W. Administração de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 2009. 534.</p> <p>OLIVEIRA, D. P. R. Administração estratégica na prática: a competitividade para administrar o futuro das empresas. 6 ed., São Paulo: Atlas, 2009. 281 p.</p> <p>SANTOS, Edno Oliveira dos. Administração financeira da pequena e média empresa. São Paulo: Atlas, 2001. 252 p. ISBN 85-224-2692-9.</p> <p>PIAUI, Secretaria do Trabalho e Ação Comunitária. Caderno de formação humana 2 – Gestão Empresarial. Teresina: Convênio SETAC / SINE – PI / NUTEC.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Pescados e Derivados	Código: 36
Módulo: 6º	Carga horária: 85h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Conhecer as tecnologias, controle de qualidade e métodos de conservação dos pescados, bem como a forma de aproveitamento dos subprodutos da indústria pesqueira</p> <p>ESPECÍFICOS: Identificar as características gerais do pescado. Conhecer a composição, estrutura e alterações pós-morte do pescado. Definir os procedimentos de conservação e controle de qualidade dos produtos pesqueiros. Conhecer as formas de aproveitamento dos subprodutos da indústria pesqueira.</p>		
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		
Bibliografia básica		
<p>GALVÃO, Juliana Antunes (Coord). Qualidade e processamento de pescado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 237 p. ISBN 978-85-352-7607-7 (broch.).</p> <p>GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo; Atheneu, 2011. xvi, 608p. ISBN 978-85-388-0197-9.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>ANDRADE, N. J.; PINTO, C. L. O. Higienização na indústria de alimentos. Viçosa-MG: CPT. 2014. 340p. ISBN 978-85-7601-268-9.</p> <p>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.</p> <p>EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p. ISBN 85-7379-075-X.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Pescados e Derivados	Código: 36
<p>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.</p> <p>RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Mel e Derivados	Código: 37
Módulo: 6º	Carga horária: 34h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>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</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aprender os fundamentos químicos do mel e produtos derivados da sua cadeia produtiva; ➤ Conhecer a importância da produção de mel na indústria de alimentos; ➤ Identificar as etapas dos processamentos tecnológicos de mel e dos produtos apícolas: mel composto, geléia real e pólen; ➤ Estimar as formas de conservação e a vida de armazenamento do mel e produtos derivados da sua cadeia produtiva; <p>Praticar as análises de controle de qualidade de mel e pólen segundo a legislação vigente.</p>		
Ementa		
<p>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.</p>		
Bibliografia básica		
<p>AQUINO, A. A. Tecnologia de produtos de origem animal. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017. 168 p.</p> <p>CRANE, E. O livro do mel. São Paulo: Nobel, 1983, 226p.</p> <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.</p> <p>WIESE, H. Apicultura - Novos Tempos. Agrolivros. 2 ed. 2005.</p> <p>VILELA, S. L. O. Cadeia produtiva do mel no estado do Piauí. Teresina: Embrapa Meio-norte, 2000, 121p.</p>		
Bibliografia complementar		
<p>COSTA, P. S. C. Processamento de mel puro e composto. Viçosa-MG, CPT, 2007. 204p.</p> <p>COSTA, P. S. C. Produção de pólen e geléia real. Viçosa-MG, CPT, 2004. 144p.</p> <p>GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos – Princípios e Aplicações. São Paulo: Nobel, 2008, 511p.</p> <p>RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 3 ed. 2005, 455p.</p> <p>SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. São Paulo: Varela, 2006, 350p.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Tecnologia de Óleo e Gorduras	Código: 38
Módulo: 6º	Carga horária: 51h	Pré-requisito:
Objetivos		
GERAL:		
Conhecer os sistemas bioquímicos dos alimentos importantes para os processos tecnológicos de alimentos, compreendendo os mecanismos de degradação ou de modificações físico-químicas das biomoléculas, a partir de análises críticas do discente fundamentadas na Ciência e Tecnologia dos Alimentos.		
ESPECÍFICOS:		
Caracterizar os principais constituintes dos alimentos (proteínas, carboidratos, lipídios, água).		
Explicar os mecanismos bioquímicos das transformações de deterioração que ocorrem nos componentes nutritivos.		
Descrever as modificações físicas e químicas induzidas que ocorrem devido aos processamentos de alimentos naturais e industrializados		
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 de óleos vegetal e animal e refino. Alterações dos lipídios e os mecanismos da oxidação lipídica. Óleos de frituras. Parâmetros de avaliação de qualidade dos óleos		
Bibliografia básica		
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.PortoAlegre: Artmed, 2005.		
Bibliografia complementar		
LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. Química E Bioquímica dos Alimentos. 1a ed.v.2.Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.		
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPORTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri, São Paulo: Manole. 2006.		
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; GAVA J. R. F. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.		
DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; E FENNEMA. O. R. Química de Alimentos de Fennema. 4ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
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.		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Optativa II- INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS	Código: 39
Módulo: 6º	Carga horária: 34h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Adquirir o conhecimentos básicos dos principais processos que se utilizam agentes biológicos para a obtenção de produtos com aplicação tecnológica, seja obtido de alimentos modificados ou biotransformados, afim de garantir um produto seguro, nutritivo e saboroso, principalmente na área de bebidas.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiciar conhecimentos básicos de biotecnologia aplicada à alimentos. - Citar os microrganismos fungos e bactérias de importância biotecnológica e dos bioprocessos enzimológicos industriais. - Caracterizar um alimento modificado geneticamente ou biotransformado. - Apresentar um plano inovado de interesse biotecnológico associado à aditivos em alimentos seguros. 		
Ementa		
Biotecnologia aplicada a alimentos. Microbiologia dos processos de aplicação biotecnológica e enzimologia. Biotransformação na indústria vinícola, cervejeira, cachaça. Obtenção de alimentos funcionais por biotransformação. Produção de aditivos para alimentos.		
Bibliografia básica		
<p>COSTA, N. M. B. Biotecnologia e Nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos - São Paulo: Nobel, 2003.</p> <p>BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. v.1- São Paulo: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações Práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.</p> <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.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia em alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu, 2005. 652p.</p> <p>FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>VITURINE FILHO, W. G. Bebidas alcoólicas: Ciência e Tecnologia. 2ª ed.- São Paulo: Blucher, 2016.</p>		
Bibliografia complementar		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Optativa II- INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS	Código: 39
<p>GAVA, A.J.; DA SILVA, C.A.B.; FARIAS, J.R.G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações, São Paulo: Nobel, 2008, 511p.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 620p.</p> <p>BAILEY, J. E.; OLLIS, D. F. - Biochemical engineering fundamentals. 2 ed., 1986..</p> <p>AQUARONE, E. et al. Alimentos e Bebidas Produzidos por Fermentação. São Paulo, 2001, Edgar Blucher.</p> <p>DANIEL, J.C., WONG e cols. Fermentation Enzyme Technology. Ed. John Wiley & Son. New York, 1979.</p>		

Curso	Tecnologia de Alimentos	
Unidade curricular	Projeto Integrador III	Código: 40
Módulo: 6º	Carga horária: 60h	Pré-requisito:
Objetivos		
<p>GERAL: Participar de um espaço interdisciplinar, que tem a finalidade de proporcionar oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas vinculadas ao projeto.</p> <p>ESPECÍFICOS: Perceber as relações de interdependência existente entre as diferentes unidades curriculares e o processamento de alimentos. Elaborar e desenvolver o projeto de investigação interdisciplinar fortalecendo a articulação da teoria com a prática. Valorizar e desenvolver o trabalho individual e coletivo.</p>		
Ementa		
Práticas e projetos interdisciplinares que contemplem os aspectos básicos do processamento de alimentos. Elaboração de projetos. Análise de situações problemas. Desenvolvimento de produtos/processos. Socialização dos resultados das propostas executadas.		
Bibliografia básica		
Mesclar com as referências das disciplinas envolvidas		
Bibliografia complementar		
Mesclar com as referências das disciplinas envolvidas		

3.7.2 Conteúdos pertinentes de Educação das Relações Étnico raciais e Ensino da História e Cultura Afro brasileira, Africana e Indígena

O Curso Superior de Tecnologia em Alimentos atende ao que consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais, como é destacado no Decreto nº 5.154/2004 que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96, que dispõe:

Art.5º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Assim, o curso atende ao que consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais constante no Parecer CNE /CP nº 29/2002, aprovado em 3 de dezembro de 2002 e Resolução CNE/CP nº 3/2002, de 18 de dezembro de 2002.

Além disso, obedece ao que versa o catálogo nacional de cursos de tecnologias do MEC(3ª versão-2016). Ademais, além das disciplinas específicas, o curso conta com disciplinas relacionadas ao núcleo comum que provêm fundamentação matemática, linguística, filosófica e metodológica, além de permitirem uma transversalidade na abordagem de temas como Relações Étnico-raciais e Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências e Lei n. 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena") e para o e Políticas de educação ambiental (Lei nº 9795/1999, Art 1º)., resguardando os requisitos legais e normativos dos cursos de graduação presenciais.

Algumas disciplinas pertencentes à matriz curricular do curso, como Matérias Primas Agropecuárias, Técnicas de Conservação, Tecnologias de Leite e Derivados, Tecnologias de Carnes e Derivados, Tecnologias de Frutas e Hortaliças, Tecnologias de Fermentações e Bebidas, Tecnologias de Cereais e Panificação, Tecnologia de Ovos e

Pescado, Tecnologia de Pescado e Derivados e Tecnologia de Ovos e Derivados, contemplam dentro do seu plano de disciplina conteúdos que tratam de aspectos históricos e tecnológicos que remetem as nossas origens indígenas e africanas.

3.7.3 Conteúdo pertinente em Direitos Humanos

A Educação em Direitos Humanos fundamenta-se no uso concepções e práticas educativas baseadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e responsabilidade individuais e coletivas com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos seguintes princípios: I - dignidade humana; II - igualdade de direitos; III - reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; IV - laicidade do Estado; V - democracia na educação;

(*) Resolução CNE/CP 1/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012 – Seção 1 – p. 48.

A Educação em Direitos Humanos, de modo transversal, deverá ser considerada na construção dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP); dos Regimentos Escolares; dos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDI); dos Programas Pedagógicos de Curso (PPC) das Instituições de Educação Superior; dos materiais didáticos e pedagógicos; do modelo de ensino, pesquisa e extensão; de gestão, bem como dos diferentes processos de avaliação. A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior poderá ocorrer das seguintes formas: I - pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; II - como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; III - de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade. Parágrafo único. Outras formas de inserção da Educação em Direitos Humanos poderão ainda ser admitidas na organização curricular das instituições educativas desde que observadas as especificidades dos níveis e modalidades da Educação Nacional. A Educação em Direitos Humanos deverá orientar a formação inicial e continuada de todos(as) os(as) profissionais da educação, sendo componente curricular obrigatório nos cursos destinados a esses profissionais.

As Instituições de Educação Superior estimularão ações de extensão voltadas para a promoção de Direitos Humanos, em diálogo com os segmentos sociais em situação de exclusão social e violação de direitos, assim como com os movimentos sociais e a gestão pública.

3.7.4 Conteúdo pertinente de Educação Ambiental

No primeiro módulo do curso é disponibilizada a disciplina de Gestão Ambiental Aplicada que dentro do seu conteúdo trata da questão ambiental dentro das indústrias e agroindústrias, especialmente, no que se refere ao tratamento correto dos resíduos e da água utilizada dentro da indústria. Outras disciplinas como Microbiologia de Alimentos, Controle de Qualidade, Tecnologia de Carnes e Derivados, Tecnologia de Leite e Derivados, também, em determinado momento do plano de disciplina, contemplam aspectos relacionados aos cuidados com resíduos, tratamentos de efluentes, controle de pragas e roedores e tratamento da água, obedecendo ao que consta na Política de Educação Ambiental (Lei nº 9795/1999).

3.8 Estágio

O estágio não é obrigatório no Curso de Tecnologia em Alimentos, sendo desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

Uma vez que o discente decida por realizar o estágio, esta atividade não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, e deverá estar em acordo com a Lei Federal nº 11.788/2008 e observar os seguintes requisitos: matrícula e frequência regular do educando, atestada pela instituição de ensino; celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino; e compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica desenvolvidas pelo estudante não poderão ser equiparadas ao estágio no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

3.9 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso não é exigido para a obtenção do diploma no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. No entanto, as atividades de iniciação científica são incentivadas constantemente ao longo do curso por meio de Editais com e sem concessão de bolsas, incluindo aquelas fornecidas pelo CNPQ.

Além disso, o Instituto Federal do Piauí provê apoio financeiro, dentro da disponibilidade orçamentária, aos discentes que têm trabalhos acadêmicos aceitos em congressos e outros eventos relacionados ao desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, de forma que eles possam arcar com hospedagem, alimentação e transporte.

A produção de trabalhos científicos também é incentivada pela oportunidade de contabilização da apresentação de trabalhos em eventos científicos e/ou publicação dos mesmos em periódicos e livros como horas para fins de integralização das Atividades Complementares obrigatórias.

4 Atividades Complementares

As Atividades Complementares são obrigatórias para a obtenção do diploma do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos e podem ser realizadas dentro ou fora do IFPI, podendo ser atividades de cunho acadêmico, científico, tecnológico ou cultural.

As atividades complementares estimulam a prática de estudos independentes, transversais, promove a flexibilidade curricular, incentiva a integração do aluno às atividades da instituição, fortalece a noção de interdisciplinaridade das tecnologias modernas e da necessidade de atualização profissional constante.

São exigidas **80 (oitenta)** horas de atividades complementares, que poderão ser desenvolvidas a partir do primeiro módulo do curso e deverão obedecer a Resolução nº 86/2016 do Conselho Superior (CONSUP) do IFPI, que estabelece as normas gerais de controle, aproveitamento, validação e registro das horas de atividades complementares, bem como elenca as atividades válidas para esse fim, os documentos comprobatórios e a limitação da carga horária admitida para cada atividade.

5 CORPO DOCENTE

5.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Alimentos constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica, com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica, corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, conforme dispõe a Resolução nº 004, de 02 de março de 2011, do Conselho Superior do IFPI e, Resolução nº 35 de 13 de agosto de 2013, do Conselho Superior do IFPI, que altera o artigo 4º da resolução nº 004/2011.

5.1.1 Representatividade dos segmentos

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) será constituído pelo (a) Coordenador (a) do Curso, como seu presidente nato e, por um mínimo, 5 (cinco) professores atuantes pertencentes ao corpo

docente do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, indicados pelo Colegiado do Curso, aprovados pela Diretoria de Ensino e homologados pela Diretoria do *Campus* Teresina Central, com os seguintes requisitos:

I – Ter pelo menos 60% dos meus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*;

II – Regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;

III – Experiência docente na instituição e também experiência profissional fora do magistério, deste que na área de formação;

IV – Preferencialmente, com participação na elaboração do Projeto Pedagógico do Curso ou em sua reformulação.

V - Assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes de modo a permitir a continuidade no processo de acompanhamento do curso.

INSERIR A TABELA COM OS INTEGRANTES DO NDE - APOS SOLICITAÇÃO DA NOVA PORTARIA.

5.1.2 Periodicidade das reuniões

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Alimentos se reunirá, sempre que convocado pela Direção de Ensino ou pelo Presidente ou pela maioria simples dos seus membros, com **frequência quadrimestral**. Estas deverão ser realizadas com antecedência mínima de 48 horas e delas constará a Ordem do Dia (pauta). As decisões do NDE serão tomadas pela maioria simples de votos, com base no número de membros presentes, sendo necessária a presença de no mínimo 50% mais 1 (um) dos membros nas reuniões, devendo o Presidente estar incluído entre eles.

As reuniões ordinárias serão convocadas pelo presidente mediante calendário estabelecido no início do ano letivo, após a publicação do calendário acadêmico do *Campus*. Enquanto que as reuniões extraordinárias serão convocadas a critério do presidente ou por requerimento de 1/3 dos seus membros.

5.1.3 Registro e encaminhamento das decisões

Nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Alimentos serão produzidas as atas que, após lidas e acordadas, serão assinadas e arquivadas para fins de registro documental da coordenação do curso. Após a realização das reuniões com a discussão e aprovação dos pontos de pauta, os encaminhamentos serão feitos pelo coordenador de curso após o término de cada reunião.

De acordo com o Resolução da instituição, compete ao NDE:

I – Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II – Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III – Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas ao curso de Tecnologia em Alimentos;

IV – Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Superiores de Tecnologia, em especial ao Curso de Tecnologia em Alimentos.

5.1.4 Realização de avaliação periódica

Com base no relatório da AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO e também a partir dos demais insumos complementares, como os provenientes da Ouvidoria, o coordenador realizará análise dos resultados sinalizando os indicadores atrelados ao NDE. O Núcleo realizará elaboração do plano de melhorias, elencado o modo de implementação e observando também as ações de gestão. Após o planejamento, ocorrerão reuniões entre a coordenação de curso, o Colegiado, os docentes, a direção e outros setores que poderão colaborar com a implementação dos ajustes necessários, assim como com a divulgação das mudanças que serão implementadas.

5.2 Atuação do coordenador de curso

A coordenação do curso é uma unidade organizacional subordinada ao Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia (DIASPA), responsável por planejar, organizar, executar, coordenar e controlar as atividades da área no Campus. O coordenador é indicado após consulta aos seus pares e possui participação assegurada, como presidente, no Colegiado do Curso (Resolução nº 54/2018/CONSUP) e no Núcleo Docente Estruturante (Resoluções nº 04/2011/CONSUP e 35/2013/CONSUP).

As ações do coordenador é pautada em um plano de ação anual que deve estar em consonância com as políticas institucionais previstas no PDI. Além disso, durante a autoavaliação semestral do curso, conforme previsto pela Resolução nº 65/2017, o desempenho do coordenado é avaliado pelos docentes e discentes do curso.

As competências do Coordenador do Curso de Tecnologia em Alimentos é dada pelo Regimento Interno Geral do IFPI, aprovado pela Resolução nº 020/2011/CONSUP e consiste em:

- participar do planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico do curso e suas atividades acadêmicas;
- operacionalizar e executar as normas e diretrizes para o curso;
- participar do desenvolvimento de metodologias de ensino, da elaboração de materiais didáticos, da sistematização e atualização das listas bibliográficas;
- planejar e organizar eventos e atividades complementares para o curso;
- acompanhar o registro acadêmico dos discentes matriculados no curso;
- realizar o registro dos discentes aptos ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), acompanhar a divulgação de resultados no Diário Oficial da União (DOU) e informar ao Controle Acadêmico a situação de regularidade do discente;
- monitorar o andamento e o desempenho do curso;

- supervisionar as atividades dos docentes, monitores e bolsistas do curso;
- elaborar e executar instrumentos e procedimentos para o controle e acompanhamento das atividades do projeto pedagógico;
- promover e executar o aperfeiçoamento, modernização, melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem;
- organizar, coordenar e monitorar as atividades referentes à estruturação, execução e manutenção de laboratórios na área;
- promover reuniões individuais e em equipe com os docentes do curso;
- deliberar sobre recebimento de transferências, dispensa de disciplina, reingresso e reabertura de curso;
- participar do planejamento e acompanhar a execução dos planos de curso e o calendário acadêmico;
- coordenar as atividades de estágio e Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC);
- organizar e informar listas de previsão dos formandos para o Controle Acadêmico.

5.3 Regime de trabalho do coordenador de curso

Conforme a Resolução nº39/2011/CONSUP, os ocupantes de cargos de direção e funções gratificadas cumprirão, obrigatoriamente, o regime de tempo integral e deverão ministrar aulas, exceto o Reitor. Assim, o regime de trabalho do coordenador do Curso de Tecnologia em Alimento é de tempo integral, com dedicação exclusiva ao IFPI, e disponibilidade de no mínimo 20h/semanais para a coordenação do curso. Podendo garantir o atendimento as demandas, considerando a gestão do curso, a relação com os docentes, discentes, e a representatividade no colegiado e núcleo docente estruturante.

5.3.1 Gestão do curso e relação com os docentes, discentes e equipe multidisciplinar

As ações desenvolvidas pelo coordenador do curso buscam promover as potencialidades do corpo docente, favorecendo a integração e a melhoria contínua. Com o intuito de melhorar as relações seja com os docentes ou com os discentes e manter o clima organizacional e motivacional de todos que fazem o curso, a coordenação está sempre procurando discutir junto com a equipe multidisciplinar (pedagogos, técnicos em assuntos educacionais, psicólogos e assistente social) novas estratégias de gestão, comunicação, motivação e metodologias de aprendizagem. Além disso, o coordenador faz um trabalho de acompanhamento das atividades docentes e discentes e realiza um trabalho de motivação para incentivar a frequência dos docentes e discentes, buscando a maximização da qualidade do trabalho dos professores e estimulando a oferta e a participação

dos alunos em Atividades Complementares, eventos e cursos de extensão. O coordenador também estimula a participação dos docentes e alunos na avaliação institucional e na autoavaliação semestral do curso.

5.3.2 Representatividade nos colegiados superiores, plano de ação e indicadores de desempenho da coordenação

O coordenador do curso presidirá o Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante, órgãos consultivos e deliberativos em matéria de natureza acadêmica operacional, administrativa e disciplinar.

Por meio da AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO, são fornecidos indicadores que permitem o coordenador identificar as potencialidades e as oportunidades de melhoria para o curso. A análise dos dados evidencia o processo sistêmico e contínuo de autoavaliação, com oportunidade de reflexão sobre a dimensão didático-pedagógica, infraestrutura, gestão administrativa e autoavaliação. Assim, a autoavaliação torna-se uma importante ferramenta de aperfeiçoamento de gestão, a partir do momento que fornece subsídios para elaboração do plano de ação do coordenador do curso. Com base na AUTOAVALIAÇÃO, e também a partir dos demais insumos complementares – Ouvidoria, acompanhamento do PDI, entre outros –, a coordenação do curso realizar análise dos resultados e inicia a elaboração do plano de melhorias com base na metodologia 5W2H, indicando para cada ação o que, quem, porque, quando, onde, quanto e como fazer. Após esse alinhamento, ocorre as reuniões da coordenação de curso com o colegiado, NDE, docentes, equipe multidisciplinar, CPA, direção, alunos e outros setores que poderão colaborar com a implementação das ações saneadoras.

5.4 Corpo docente

5.4.1 Titulação e Regime de Trabalho

Os professores que compõem o corpo docente do curso de Tecnologia em Alimentos são todos professores com Regime de Trabalho Integral, Dedicção Exclusiva e 75% dos docentes com doutorado concluído. O corpo docente é bem qualificado e, sem dúvidas, influencia positivamente no desempenho em sala de aula, contribui na formação dos estudantes, no incentivo e busca pelo conhecimento, a pesquisa/publicações, e no auxílio à organização de grupos de estudos. Além disso, para oferecer as melhores condições, os docentes são selecionados sempre

relacionando sua formação, titulação e experiências com as às disciplinas da matriz curricular do curso.

Docentes	Nível de Qualificação	Regime de Trabalho
Lidiana de Siqueira Nunes Ramos	Doutor	Dedicação Exclusiva
Regiane Gonçalves Feitosa		
Robson Alves da Silva		
Vera Lúcia Viana do Nascimento		
Rosana Martins Carneiro		
Igor Ferreira do Nascimento		
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda		
José Williams Gomes de Oliveira Filho		
Francisco José Borges dos Santos		
Roosevelt Delano de Sousa Bezerra		
Alyne Maria Sousa Oliveira	Doutorado em Andamento	
Isabel Cristina Rocha Hipólito Gonçalves		
Ronaldo Cunha Coelho	Mestre	
Layane Ribeiro de Araujo Leal		
Juliano campos Vale		
Ana Carolina Chaves Fortes		

5.4.2 Experiência profissional dos docentes

NÃO FINALIZADO. PRECISO QUE CADA DOCENTE DO CURSO ENVIE UM RESUMO DAS SUAS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS NO ENSINO SUPERIOR E FORA DELE. EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA QUEM TIVER E FORA DA DOCENCIA. PREENCHER PLANILHA.

5.5 Atuação do colegiado de curso

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, do *Campus* Teresina Central, é órgão consultivo e deliberativo, encarregado da coordenação didática, da elaboração, execução e acompanhamento da política de ensino do curso, conforme dispõe a Resolução nº 54/2018/CONSUP.

5.5.1 Representatividade dos segmentos

O Colegiado do Curso de Tecnologia em Alimentos tem a seguinte composição:

I - Coordenador do Curso, como presidente;

- II - Três (3) representantes dos docentes efetivos na área de conhecimento específica do curso, eleitos por seus pares;
- III - Dois (2) representantes dos docentes efetivos das demais disciplinas do curso, eleitos por seus pares;
- IV – Um (1) assessor pedagógico;
- V – Um (1) representante discente do curso , eleito por seus pares.

INSERIR TABELA APOS A SOLICITAÇÃO DE PORTARIA

5.5.2 Periodicidade das reuniões

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos funcionará com a presença mínima de 50% mais 1 (um) dos membros nas reuniões, devendo o Presidente estar incluído entre eles. As reuniões ordinárias serão convocadas pelo presidente mediante calendário estabelecido no início do ano, após a publicação do calendário acadêmico do *Campus* Teresina Central, com frequência mensal. Estas deverão ser convocadas com antecedência mínima de 48 horas e delas constará a Ordem do Dia (pauta). As reuniões extraordinárias serão convocadas a critério do presidente ou por requerimento de 1/3 dos seus membros. Solicitada a convocação de reunião extraordinária por seus membros, deverá o presidente efetivá-la dentro do prazo de 3 (três) dias úteis.

5.5.3 Registro e encaminhamento das decisões

Nas reuniões do Colegiado do Curso de Tecnologia em Alimentos serão produzidas as atas que, após lidas e acordadas, serão assinadas e arquivadas para fins de registro documental da coordenação do curso. Após a realização das reuniões com a discussão e aprovação dos pontos de pauta, os encaminhamentos serão feitos pelo coordenador de curso após o término de cada reunião. As decisões do Colegiado do Curso serão tomadas pela maioria simples de votos simbólicos, com base no número de membros presentes.

De acordo com o Resolução da instituição, compete ao Colegiado de Curso:

- I – Propor planos e metas para o curso;
- II – Acompanhar e zelar os planos e atividades da Coordenação, garantindo a qualidade do curso;
- III – Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular do curso, para aprovação no Colegiado, sempre que necessário;
- IV – Estabelecer formas e acompanhamento e avaliação do curso;
- V – Proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo;
- VI – Dar parecer sobre a participação de docentes em eventos técnicos-científicos, considerando a relevância para o curso.

- VII – Elaborar proposta do calendário anual do curso;
- VIII – Apreçar convênios, no âmbito acadêmico, referentes ao curso;
- IX – Apreçar propostas relativas a taxas, contribuições e emolumentos a serem cobrados pelo curso.
- X – Deliberar, conclusivamente, sobre a alocação de recursos destinados ao Curso, inclusive e fase de planejamento;
- XI – Opinar, em primeira instância, nas questões referentes à matrícula, à dispensa de disciplina, à transferência interna e externa e à obtenção de novo título, bem como às representações e aos recursos apresentados por docentes e discentes;
- XII – Analisar os casos de infração disciplinar e, quando necessário, encaminhar ao órgão competente;
- XIII – Propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares do curso;
- XIV – Exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões;
- XV – Solucionar os casos omissos neste Regulamento e as dúvidas que porventura surgirem na sua aplicação;
- XVI - Elaborar o Regimento do Colegiado e enviar à Pró-Reitoria de Ensino para avaliação;
- XVII - Apreçar os processo de alteração do regime de trabalho para 40 horas, com dedicação exclusiva;
- XVIII - Apreçar os processos de afastamento para pós-graduação *stricto sensu*.

5.5.4 Realização de avaliação periódica

Com base no relatório da AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO e também a partir dos demais insumos complementares, como os provenientes da Ouvidoria, o coordenador realizará análise dos resultados sinalizando os indicadores atrelados ao Colegiado de Curso. O Colegiado realizará elaboração do plano de melhorias, elencado o modo de implementação e observando também as ações de gestão. Após o planejamento, ocorrerão reuniões entre a coordenação de curso, o NDE, os docentes, a direção e outros setores que poderão colaborar com a implementação dos ajustes necessários, assim como com a divulgação das mudanças que serão implementadas.

5.6 Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

PREENCHIMENTO DA PLANILHA

6 INFRAESTRUTURA

O Campus Teresina Central do Instituto Federal do Piauí encontra-se implantado em um terreno de 15 mil metros quadrados, com mais de 34 mil metros quadrados de área construída, distribuídos em três blocos: Prédios “A”, “B” e “C”.

O Prédio “A” é patrimônio histórico da instituição e da cidade de Teresina, tendo sido construído em meados de 1937 para abrigar o Liceu Industrial do Piauí – posteriormente rebatizado muitas vezes até se tornar o atual Instituto Federal do Piauí. Nesse prédio ficam instalados as estruturas administrativas do campus, as quadras de esporte, o setor de saúde, os serviços bancários, dentre outros.

O Prédio “B” e “C” concentram as atividades de ensino, as salas de aula, laboratórios de informática e laboratórios específicos dos cursos, os auditórios, o refeitório do campus e a biblioteca.

6.1 Espaço de trabalho para professores em tempo integral (TI)

Existe uma sala disponível para os professores em tempo integral que funciona na sala B2-18, segundo andar do prédio.

6.2 Espaço de trabalho para a coordenação do curso e os serviços acadêmicos

A coordenação fica instalada no Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia, sala B2-19 do prédio ‘B’, junto com as coordenações dos demais cursos subordinados ao mesmo departamento.

O espaço possui 68 (sessenta e oito) metros quadrados, climatizado e com acesso à internet. O acesso é facilitado aos portadores de necessidades especiais por meio de elevadores e rampas. Os discentes são recepcionados por um servidor assistente de administração, que os encaminha para o coordenador do curso. O horário de atendimento da coordenação é nos turnos Manhã e Tarde, em conformidade ao horário fixado no mural do departamento e amplamente divulgado nas turmas.

6.3 Sala dos professores

Os docentes do Curso de Tecnologia em alimentos do Campus Teresina - Central dispõem de 01 sala, localizada no prédio B, na sala B2-17, equipada com mesa, cadeiras, computadores, bebedouro e acesso a internet Wireless, onde os docentes podem elaborar e corrigir provas/atividades, realizar pesquisas, preparar aula, etc.

6.4 Salas de aula

O curso utiliza quatro salas de aula nos períodos ímpares (1º, 3º, 5º e 7º período) e três salas de aula nos períodos pares (2º, 4º e 6º período) todas no turno tarde que são as salas B2-1, B2-2, B2-3 e B2-4. Nos demais turnos, as salas são utilizadas por outros cursos da instituição. As salas possuem 50,4 metros quadrados com capacidade para 40 discentes, e possuem boa iluminação, climatização e carteiras adequadas e suficientes para todos os discentes. Os recursos multimídia estão fixos em cada sala.

O Campus Teresina Central possui 04 (quatro) salas de atendimento docente/discente, distribuídas no prédio B. As salas possuem 50,4 metros quadrados, cada uma é climatizada e com acesso a internet. Cada sala dispõe de 10 mesas, 20 cadeiras, 10 armários, contendo 40 compartimentos individuais com chave para guardar material de aula ou objetos pessoais. Uma delas fica localizada no segundo andar, sala B2-18, destinada aos docentes vinculados ao Departamento Informação, ambiente, Saúde e Produção Alimentícia e Coordenação do Curso de Tecnologia em Alimentos.

Nessas salas, os docentes têm plenas condições de prestar um atendimento individualizado e reservado, de modo a contribuir para a satisfação das necessidades dos discentes e fortalecer o processo de ensino aprendizagem.

6.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

O Campus Teresina Central conta com 11 (onze) laboratórios de informática, com 20 computadores, cada. No Departamento de Gestão e Negócios há um laboratório onde os discentes podem realizar atividades relacionadas às disciplinas do curso, desde que, previamente, reservado. Os laboratórios são climatizados, possuem cadeiras acolchoadas, acesso à internet e projetor multimídia (que é instalado sempre que o docente solicitar).

O Campus possui, também, rede de internet sem fio em todas as dependências (inclusive áreas externas), disponível para todos os servidores e discentes, desde que, previamente, cadastrados no setor responsável.

6.6 Biblioteca

A biblioteca do Campus Teresina Central atende aos discentes, servidores técnico-administrativos, docentes e a comunidade em geral, climatizada, mobiliada com cabines individuais e coletivas e acesso à internet wireless, tem como objetivo principal promover o acesso e a disseminação do saber como apoio ao ensino, à pesquisa e extensão e de contribuir para o desenvolvimento social, econômico e cultural da região. Aos usuários vinculados ao

Campus e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo de livros e espaços para estudos e pesquisas em acervos bibliográficos impressos, digitalizados em formato multimídia e acesso à internet. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio.

A biblioteca Dr. Francisco Montojos (IFPI), funciona diariamente de segunda a sexta, das 8h às 21h, ininterruptamente, provendo o acesso a um acervo composto de, aproximadamente, 21.500 exemplares, distribuídos entre 4.500 títulos, entre livros, vídeos, CD's, além de acesso gratuito à internet. Destaca-se que o acervo é todo informatizado para consulta, empréstimo e devolução, inclusive via terminais de auto empréstimo e auto devolução.

A biblioteca opera com sistema de empréstimo informatizado e prevê um prazo máximo de 07 (sete) dias para a devolução do livro pelo aluno, além de manter pelo menos um volume para consultas na própria Instituição. Dentre os serviços oferecidos pela biblioteca, pode-se citar os empréstimos, reserva de obras, acesso à internet, sistema de pesquisa por título, autor ou assunto e empréstimos especiais. A biblioteca do IFPI possui cabines para estudo em grupo, na dimensão de 30m², com isolamento acústico e uma sala de acesso gratuito à internet com 12 computadores.

O sistema informatizado, implementado através da rede local e com software desenvolvido pela Gerência de Tecnologia da Informação (GTI – IFPI), que permite a catalogação do livro por autor, assunto, palavra-chave e título: cutter e sistema de classificação decimal possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. Possui sua base de dados hospedada em quatro servidores HP Proliant – geração 3, biprocessado com 2GB de memória RAM que funciona como um servidor de missão crítica ininterruptamente durante todos os dias do ano, sobre plataforma Windows e Linux, localizados na GTI.

6.6.1 Acervo

O acervo divide-se por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. No que se refere ao gerenciamento e à atualização dos títulos da biblioteca, os procedimentos e normas são determinados pela Resolução nº 92/2016, do Conselho Superior do IFPI, que trata da Política de Desenvolvimento do Coleções do IFPI. Este documento descreve o conjunto de atividades decisórias que padroniza critérios para se adquirir, manter e/ou descartar materiais informacionais, de modo a garantir o desenvolvimento balanceado das coleções de bibliotecas, tendo em vista seus objetivos institucionais e coletivos, servindo, principalmente, como um instrumento de planejamento e avaliação.

Dentro da proposta de reformulação estrutural e atualização bibliográfica do acervo da biblioteca, prevista no PDI, já estão previstas a ampliação do acervo bibliográfico, dinamização na informatização do mesmo, aquisição de revistas, periódicos, jornais e outros títulos ligados à área do curso de Tecnologia em Alimentos.

6.6.2 Bibliografia básica por Unidade Curricular (UC)

Dentre os títulos do acervo físico, da Bibliografia básica das disciplinas do Curso de Tecnologia em Alimentos das Unidades curriculares encontram-se disponíveis:

TÍTULO	AUTORES	EDIÇÃO	LOCAL	EDITORA	ANO	Nº DE EXEMPLARES
Alimentos, nutrição e dietoterapia	MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; RAYMOND, Janice L. Krause	13	Rio de Janeiro	Elsevier	2012	5
Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia	SALINAS, Rolando D.; MURAD, Fatima	3	Porto Alegre	Artmed	2002	1
Aditivos para alimentos sob o aspecto toxicológico	SIMAO, Antonia Mattos	-	São Paulo	Nobel	1985	1
Atlas de microscopia alimentar: identificação de alimentos histológicos vegetais	BEILUX, Márcia Regina	-	São Paulo	Varela	1997	3
Avanços em análise sensorial	ALMEIDA, T. C. A.; HOUGH, G.; DAMÁSIO, M. H.; SILVA, M. A. A. P. da	-	São Paulo	Varela	1999	11
Bases da biologia celular e molecular	DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, José	-	São Paulo	Guanabara Koogan	2001	1
Biologia celular e molecular	DE ROBERTIS, Eduardo D	14	Rio de Janeiro	Guanabara	2003	4
Biologia celular e molecular	CARNEIRO, José; JUNQUEIRA, Luiz C	7	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1997	8
Bioquímica	CAMPBELL, Mary K	3	Porto Alegre	Artmed	2003	2
Bioquímica básica	MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista	2	Rio de Janeiro	Guanabara	1999	6

Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas	KOBLITZ, Maria Gabriela Bello (Coord.)	-	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2010	5
Bioquímica experimental de alimentos	PASTORE, Gláucia M.	-	São Paulo	Varela	2005	5
Ciência da carne	LAWRIE, R. A.	6	Porto Alegre	Artmed	2005	1
Ciência e qualidade da carne/fundamentos	GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes; FONTES, Paulo Rogério		Viçosa, MG	UFV	2013	5
Ciência, higiene e tecnologia da carne: volume 2 : tecnologia da carne e de subprodutos	PARDI, Miguel Cione et al.	2	Goiânia	UFG	2007	5
Controle da qualidade em sistemas de alimentação coletiva I	FERREIRA, Sila Mary Rodrigues	-	São Paulo	Varela	2002	8
Controle de qualidade de água para consumo humano: bases conceituais e operacionais	BATTALHA, Ben-Hur Luttembarck; PARLATORE, Antonio Carlos	-	São Paulo	CETESB	1993	4
Controle sanitario dos alimentos	REIDEL, Guenther	2	São Paulo	Atheneu	1996	5
Curso de estatística	FONSECA, Jairo Simon	6	São Paulo	Atlas	1996	5
Curso de química: química geral	SARDELLA, Antonio	24	São Paulo	Ática	1998	2
Estatística	COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira	2	São Paulo	Edgard Blucher	2002	7
Estatística	SPIEGEL, Murray R	3	São Paulo	Makron Books	1994	7
Estatística aplicada	CLARCK, Jeffrey; DOWNING, Douglas; FARIAS, Alfredo Alves de	-	São Paulo	Saraiva	2000	3
Físico-química. v.1	ATKINS, Peter William	7	Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos-LTC	2004	4

Físico-química. v.2	ATKINS, Peter William	7	Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos-LTC	2004	4
Físico-química. v.3	ATKINS, Peter William	7	Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos-LTC	2004	4
Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos	OETTERER, Marília; REGINATO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet		Barueri	Manole	2006	5
Fundamentos de bioquímica	VOET, Donald; VOET, Judith; PRATT, Charlotte W.	-	Porto Alegre	Artmed	2000	4
Fundamentos de físico-química	CASTELLAN, Gilbert	-	Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos-LTC	2003	7
Fundamentos de química analítica	SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James	8	São Paulo	Thowson	2006	4
Fundamentos de química orgânica	CAMPOS, Marcello de Moura; AMARAL, Francisco Pacheco do	-	São Paulo	Edgard Blucher	2004	1
Fundamentos da termodinâmica clássica	VAN WYLEN, Gordon Jonh; ZEBINI, Euryale de Jesus; EKMAN SIMÕES, Ricardo Santili	4	São Paulo	Blucher	1995	9
Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos	CECCHI, Heloisa Máscia	2	Campinas	Unicamp	2003	20
Fundamentos de metodologia científica	LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina de Andrade	6	São Paulo	Atlas	1991	7

Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso	BASTOS FILHO, Guilherme Sousa; LOPES, Ignez Vidigal	2	Rio de Janeiro	Fundacao Getulio Vargas	1998	4
Guia de calorias de A a Z	DANON, José; POLINI, Luciana	-	São Paulo	Estação de Liberdade LTDA	2008	2
Herbicidas em alimentos	MIDIO, Antonio Flavio; MARTINS, Deolinda Izumida	-	São Paulo	Varela	1997	8
Higiene e sanitização na industria de carnes e derivados	CONTRERAS, Carmem J..	-	São Paulo	Varela	2003	10
Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos	GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões	2	São Paulo	Manole	2015	5
Introdução a química de alimentos	BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A.	3	São Paulo	Varela	2003	10
Manipulação e higiene dos alimentos	CARELLE, Ana Cláudia; CÂNDIDO, Cynthia Cavalini	-	São Paulo	Érica	2014	20
Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação	SILVA JUNIOR, Eneo Alves da	6	São Paulo	Varela	2002	5
Manual de higiene para manipuladores de alimentos	HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A.C	-	São Paulo	Varela	1994	3
Manual de laboratório de química de alimentos	BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A.	-	São Paulo	Varela	2003	12
Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos	SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valéria Christina Amstalden; SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda	2	São Paulo	Varela	2001	5

Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade	KOBLITZ, Maria Gabriela Bello.	-	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2011	4
Manual de operações unitárias: Destilação de sistemas binários; extração de solvente; absorção de gases; sistemas de múltiplos componentes; trocadores de calor; secagem; evaporadores; filtração	BLACKADDER, D. A.; NEDDERMA, R. M	-	São Paulo	Hemus	2004	4
Manual prático de microbiologia básica	LACAZ-RUIZ, Rogério	-	São Paulo	Edusp	1999	1
Manual de pesca: ciência e tecnologia do pescado	OGAWA, Masayoshi; MAIA, Everardo Lima.	-	São Paulo	Varela	1999	5
Manual prático de controle de qualidade em supermercados	LIMA, Cláudio Ramos.	-	São Paulo	Varela	2001	4
Manual para inspeção da qualidade do leite	TRONCO, Vania Maria	-	Santa Maria	UFSM	1997	5
Matérias-primas dos alimentos	LIMA, Urgel de Almeida (Coord.)	-	São Paulo	Blücher	2010	5
Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos	RUIZ, João Alvaro	3	São Paulo	Atlas	1992	3
Microbiologia	TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Fávio	4	São Paulo	Atheneu	2005	2
Microbiologia: fundamentos e perspectivas	BLACK, Jacquelyn G	4	Rio de Janeiro	Guanabara	2002	1
Microbiologia da segurança alimentar.	FORSYTHE, Stephen J..	-	Porto Alegre	Artmed	2002	8
Microbiologia dos alimentos	FRANCO, Bernadette D. Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza.	-	São Paulo	Atheneu	2004	10
Microbiologia de alimentos	JAY, James M.	6	Porto Alegre	Artmed	2005	10
Novos instrumentos de gestão ambiental urbana	VARGAS, Heliana Comin; RIBEIRO, Helena	-	São Paulo	Edusp	2001	1
Práticas de físico – química	RANGEL, Renato N	-	São Paulo	Edgard Blucher	2006	5

Processamento de frutas & hortaliças	LOVATEL, Jaime Luiz; COSTANZI, Arno Roberto; CAPELLI, Ricardo	-	Caxias do Sul	EDUCS	2004	5
Qualidade e gestão ambiental	MOURA, Luiz Antônio Abdalla de.	5	São Paulo	E.P.U	2008	5
Qualidade e processamento de pescado	GALVÃO, Juliana Antunes (Coord).		Rio de Janeiro	Elsevier	2014	5
Química de alimentos	RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G.	2	São Paulo	Blucher	2007	4
Química dos alimentos: teoria e prática	ARAÚJO, Júlio M. A..	6	Viçosa - MG	UFV	2015	1
Química analítica quantitativa: teoria y practica	VOGEL, Arthur Israel, 1905	2	Buenos Aires	Kapelusz	1969	1
Química analítica qualitativa	VOGEL, Arthur Israel, 1905	5	São Paulo	Mestre Jou	1981	5
Química analítica quantitativa elementar	BACCAN, N	2	São Paulo	Edgard Blucher	2004	5
Química geral	BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E	2	Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos	2002	6
Química geral	RUSSEL, John B	2	São Paulo	Makron Books	2006	9
Química geral	RUSSEL, John B	-	São Paulo	Makron Books	2004	4
Química orgânica: uma introdução para ciências agrárias e biológicas	BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida	-	Viçosa	UFV	2003	1
Química do processamento de alimentos	BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A.	2	São Paulo	Varela	1992	4
Química do processamento de alimentos	BOBBIO, Paulo A.; BOBBIO, Florinda	3	São Paulo	Varela	1992	5
Tecnologia de abate e tipificação de Carcaças	GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes; FONTES, Paulo Rogério	2	Viçosa, MG	UFV	2014	5
Tecnologia Alimentos	EVANGELISTA, José	2	São Paulo	Atheneu	2001	6

Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações	GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava.	-	São Paulo	Nobel	2008	15
Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos	MORETTO, Eliane; FETT, Roseane	-	São Paulo	Livraria Varela	1998	2
Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação	GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.)		São Paulo	Atheneu	2011	5
Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações: produção, industrialização	BEHMER, M. L. Arruda	13	São Paulo	Nobel	1999	14
Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática	FELLOWS, P. J.	2	Porto Alegre	Artmed	2006	10
Termodinâmica	POTTER, Merle C.; SCOTT, Elaine P	-	São Paulo	Thomson	2006	5
Termodinâmica	IENO, Gilberto; NEGRO, Luiz	1	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2004	4
Termodinâmica	WRESZINSLS, Walter F	-	São Paulo	Edusp	2003	2
Toxicologia de alimentos	MIDIO, Antonio Flavio; MARTINS, Deolinda Izumida	-	São Paulo	Varela	2000	17

6.6.3 Bibliografia complementar por Unidade Curricular (UC)

TÍTULO	AUTORES	EDIÇÃO	LOCAL	EDITORA	ANO	Nº DE EXEMPLARES
Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição	TEIXEIRA, Suzana Maria Ferreira Gomes et al.	6	São Paulo	Atheneu	2006	6
Aliment-arte: uma nova visão sobre o alimento e sua produção	SOUSA, Nadia Isabel de	-	São Paulo	Varela	2001	3
Alimentos: um estudo abrangente	EVANGELISTA, José	-	São Paulo	Atheneu,	2000	13

Aproveitamento integral dos vegetais	PAZINATO, Beatriz Cantusio	-	São Paulo	CATI	2001	1
Aroma e sabor de alimentos	FRANCO, Maria Regina B	-	São Paulo	Varela	2003	3
Avaliação higiênico-sanitária em indústrias beneficiadoras de mel da cidade de Picos-PI	COSTA, Fernanda da Silva	-	Teresina	CEFET-PI	2007	1
Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer os alimentos	COSTA, Neuza Maria Brunoro; BOREM, Aluizio	-	São Paulo	Nobel	2013	5
Comer sem riscos 2: as doenças transmitidas por Alimentos	REY, Ana M.	-	São Paulo	Varela	2009	5
Guia de calorias de A a Z	DANON, José; POLINI, Luciana	-	São Paulo	Estação de Liberdade LTDA	2008	2
Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados exigidos pela RDC nº 275 da ANVISA.	LOPES, Ellen Almeida		São Paulo	Varela	2004	3
Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados.	ROMBERG, Renata (Ed.)	-	São Paulo	Varela	2003	11
Introdução à ciência de alimentos	MORETTO, Eliane et al.	2	Florianópolis	Ed. da UFSC	2008	5
Manual de nutrientes: prevenção das doenças através dos alimentos	COSTA, Eronita de Aquino	6	Petrópolis	Vozes	2003	1
Manual de laboratório de química de alimentos	BOBBIO, Florinda Orsatti; BOBBIO, Paulo A.		São Paulo	Varela	2003	6
Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática	VIEIRA, Regine Helena Silva dos Fernandes (Coord.)	-	São Paulo	Varela	2003	8
Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição	PHILIPPI, Sonia Tucunduva (Org.).	2	Barueri, SP	Manole	2014	5
Resfriamento de frutas e hortaliças	CORTEZ, Luis Augusto Barbosa; HONÓRIO, Sylvio Luis; MORETTI, Celso Luiz (Ed)	-	Brasília	Embrapa Informação Tecnológica	2002	5
Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional	PHILIPPI, Sonia Tucunduva	5	Barueri, SP	Manole	2016	10

Treinamento de manipuladores de alimentos	SANTOS, Saionara da Graça Freitas dos	-	São Paulo	Varela	2001	2
Treinamento de manipuladores de alimentos: fator de segurança alimentar e promoção de saúde	GERMANO, Maria Izabel Simões		São Paulo	Livraria Varela	2003	3

6.6.4 Biblioteca Virtual

Recentemente, o Campus adquiriu uma assinatura da Biblioteca Virtual Universitária, que disponibiliza aos docentes e discentes cerca de 6.500 títulos, que podem ser acessados 24 horas por dia, via internet. Ambos os acervos possuem registro em nome do IFPI.

A Biblioteca procura sempre atender a demanda dos cursos ofertados pela instituição, para tanto, possui assinatura de periódicos científicos de áreas gerais e específicas. Possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Além disso, dispõe de assinatura da base de dados Ebrary – uma grande biblioteca virtual de livros e textos completos que abrange diversas áreas.

6.6.4.1 Plano de contingência

- a) *Condições ambientais de guarda do acervo* – os materiais são armazenados em ambiente controlado, com monitoramento da temperatura e da umidade relativa do ar, evitando as constantes variações climáticas. Considerando que os índices recomendados para a guarda do acervo documental é de uma temperatura entre 15°C e 22°C (nunca acima de 30°C), são utilizados ar-condicionados em temperatura até 22°C.
- b) *Condições de limpeza da área* – os materiais, mobiliários e o piso são higienizados periodicamente com higienização prévia das mãos com água e sabão e utilização de EPI. Para a higienização dos mobiliários, que ocorre diariamente, é necessário: remover os itens do mobiliário; limpar o mobiliário com álcool e recolocar os itens no local. Para a higienização das estantes e materiais bibliográficos, que deve ocorrer no mínimo duas vezes por ano, é preciso: remover os itens do mobiliário mantendo a ordem e a posição; limpar o mobiliário com aspirador de pó e passar um pano de algodão umedecido em solução de água e álcool etílico 70% (2 tampas de álcool para cada litro de água); segurar o item firmemente fechado e limpar a lombada e as demais partes externas do material, antes de recolocá-lo na estante; remover os elementos estranhos ao item (clipes, grampos, marcadores, fitas adesivas) e recolocá-lo na estante na mesma

ordem em que estava. Para a higienização do piso, diariamente, deve-se: limpar o piso com pano levemente umedecido;

j) *Condições de acondicionamento e armazenamento do material bibliográfico e documentos* – os materiais bibliográficos são armazenados verticalmente, um ao lado do outro, apoiados em bibliocantos, com espaços vazios entre eles para circulação de ar, em mobiliário de aço;

k) *Manuseio do material bibliográfico e documentos* – são realizadas ações de conscientização do usuário sobre cuidado com o material bibliográfico, tanto em seu manuseio, quanto no acondicionamento e reposição nas estantes. Os servidores que fazem a reposição do material nas estantes utilizam EPI, carrinhos para o transporte dos materiais e são capacitados para tal função;

l) *Encadernação e restauração* – os materiais bibliográficos danificados são encaminhados para o setor de Pequenos Reparos para avaliação de nova encadernação e pequenos reparos.

6.6.4.2 E-books

No momento, a Biblioteca não dispõe de assinaturas de e-books.

6.6.4.3 Periódicos científicos eletrônicos

A Biblioteca procura sempre atender a demanda dos cursos ofertados pela instituição, para tanto, possui assinatura de periódicos científicos de áreas gerais e específicas. Possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Além disso, dispõe de assinatura da base de dados Ebrary – uma grande biblioteca virtual de livros e textos completos que abrange diversas áreas.

6.6.4.4 Jornais e revistas eletrônicas

No momento, a Biblioteca não dispõe de assinaturas de Jornais e revistas eletrônicas.

7 LABORATÓRIOS

A infraestrutura de laboratórios do Curso de Tecnologia em Alimentos disponível para as atividades de ensino, pesquisa (grupos e/ou projetos) e extensão.

Campus Teresina Central: cinco laboratórios

Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal - Sala B1 07: desenvolve atividades ligadas ao ensino e à pesquisa para a graduação e pós-graduação *stricto sensu*. Dispõe de aparelho de ar-condicionado; 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; despoldadeira; 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; incubadora tipo BOD

➤ **Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal - Sala B1 05:** desenvolve atividades ligadas ao ensino e à pesquisa na graduação e pós-graduação *stricto sensu*. Dispõe de aparelho de ar-condicionado; balança de bancada máx. 30 kg; balança de bancada semianalítica; 8 banquetas para assento; batedeira planetária Deluxe; 2 cadeiras acolchoadas escritório; copo para desinfetar mamilo; CPU com gravador de DVD; eletrônico; densímetro de vidro; desidratador caseiro vertical; embutadeira para linguiça; embutadeira 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 ovas; 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;

dessadorador 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.

- **Laboratório de Análise Sensorial - Sala B1 06** - desenvolve atividades ligadas ao ensino e à pesquisa para a graduação e pós-graduação *stricto sensu*. Dispõe de aparelho de ar-condicionado; 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 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.

- **Laboratório de Bromatologia - Sala B1 04B**: desenvolve atividades ligadas ao ensino e à pesquisa para a graduação e pós-graduação *stricto sensu*. Dispõe de aparelho de ar-condicionado; 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

- **Laboratório de Microbiologia dos Alimentos - Sala B1 04** - desenvolve atividades ligadas ao ensino e à pesquisa para a graduação e pós-graduação *stricto sensu*. Dispõe de aparelho de ar-condicionado; 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;

8. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 23 dez. 1996, p.27894.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 9.795, de 29 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 29 abr. 1999.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 19 de dez. 2000, p.6
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 14 de abr. 2004.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 11 de mar. 2008.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 10 de jan. 2003.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 5.526, de 26 de dezembro de 2005. Regulamenta sobre a Língua Brasileira de Sinais. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 26 de dez. 2005.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 7.277, de 30 de setembro de 1985. Dispõe sobre o Exercício da Profissão de Secretário, e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 30 de set. 1985.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 11.892, de 8 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 08 de dez.2008.
- _____. Congresso Nacional. Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008. Dispõe sobre a reestruturação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo - PGPE, de que trata a Lei no 11.357, de 19 de outubro de 2006, do Plano Especial de Cargos da Cultura, de que trata a Lei no 11.233, de 22 de dezembro de 2005, do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, de que trata a Lei no 11.091, de 12 de janeiro de 2005, da Carreira de Magistério Superior, de que trata a Lei no 7.596, de 10 de abril de 1987, do Plano Especial de Cargos do Departamento de Polícia Federal, de que trata a Lei no 10.682, de 28 de maio de 2003, do Plano de Carreira dos Cargos de Reforma e Desenvolvimento Agrário, de que trata a Lei no 11.090, de 7 de janeiro de 2005, da Carreira de Perito Federal Agrário, de que trata a Lei no 10.550, de 13 de novembro de 2002, da Carreira da Previdência, da Saúde e do Trabalho, de que trata a Lei no 11.355, de 19 de outubro de 2006, da Carreira de Fiscal Federal Agropecuário, de que trata a Medida Provisória no 2.229-43, de 6 de setembro de 2001, e a Lei no 10.883, de 16 de junho de 2004, dos Cargos de Agente de Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal, Agente de Atividades Agropecuárias, Técnico de Laboratório e Auxiliar de Laboratório do Quadro de Pessoal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de que tratam

respectivamente as Leis nos 11.090, de 7 de janeiro de 2005, e 11.344, de 8 de setembro de 2006, dos Empregos Públicos de Agentes de Combate às Endemias, de que trata a Lei no 11.350, de 5 de outubro de 2006, da Carreira de Policial Rodoviário Federal, de que trata a Lei no 9.654, de 2 de junho de 1998, do Plano Especial de Cargos do Departamento de Polícia Rodoviária Federal, de que trata a Lei no 11.095, de 13 de janeiro de 2005, da Gratificação de Desempenho de Atividade de Execução e Apoio Técnico à Auditoria no Departamento Nacional de Auditoria do Sistema Único de Saúde - GDASUS, do Plano de Carreiras e Cargos do Hospital das Forças Armadas - PCCHFA, do Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, e do Plano de Carreira do Ensino Básico Federal; fixa o escalonamento vertical e os valores dos soldos dos militares das Forças Armadas; altera a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, que dispõe sobre a contratação por tempo determinado para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público, a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, a Lei no 10.484, de 3 de julho de 2002, que dispõe sobre a criação da Gratificação de Desempenho de Atividade Técnica de Fiscalização Agropecuária - GDATFA, a Lei no 11.356, de 19 de outubro de 2006, a Lei no 11.507, de 20 de julho de 2007; institui sistemática para avaliação de desempenho dos servidores da administração pública federal direta, autárquica e fundacional; revoga dispositivos da Lei no 8.445, de 20 de julho de 1992, a Lei no 9.678, de 3 de julho de 1998, dispositivo da Lei no 8.460, de 17 de setembro de 1992, a Tabela II do Anexo I da Medida Provisória no 2.215-10, de 31 de agosto de 2001, a Lei no 11.359, de 19 de outubro de 2006; e dá outras providências.. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 23 de set.2008.

_____. Congresso Nacional. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 29 de ago. 2012.

_____. Congresso Nacional. Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei no 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal, de que trata a Lei no 11.784, de 22 de setembro de 2008; sobre a contratação de professores substitutos, visitantes e estrangeiros, de que trata a Lei no 8.745 de 9 de dezembro de 1993; sobre a remuneração das Carreiras e Planos Especiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, de que trata a Lei no 11.357, de 19 de outubro de 2006; altera remuneração do Plano de Cargos Técnico-Administrativos em Educação; altera as Leis nos 8.745, de 9 de dezembro de 1993, 11.784, de 22 de setembro de 2008, 11.091, de 12 de janeiro de 2005, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, 11.357, de 19 de outubro de 2006, 11.344, de 8 de setembro de 2006, 12.702, de 7 de agosto de 2012, e 8.168, de 16 de janeiro de 1991; revoga o art. 4º da Lei no 12.677, de 25 de junho de 2012; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 31 de dez. 2012.

_____. Congresso Nacional. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 27 de dez. 2012.

_____. Congresso Nacional. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 25 de jun. 2014.

_____. Congresso Nacional. Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 09 de dezembro de 1994.

_____. Congresso Nacional. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 17 de jul. 2008.

_____. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 25 de jun. 2002.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 julho de 2004. Regulamenta o § 2o do art. 36 e os Art. 39 a 41 da Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 23 de jul. 2004.

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 22 de dez. 2005.

_____. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 19 de jul. 2010.

_____. Decreto Nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Cria nas capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 26 de setembro de 1909.

_____. Decreto Nº 3.463, de 17 de maio de 2000. Dá nova redação ao art. 8º do Decreto Federal nº 2.406/97 (trata da autonomia dos Centros Federais de Educação Tecnológica). **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 18 de maio de 2000.

_____. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 11 de out. 2012.

_____. Ministério da Educação. Traça orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia e formação de tecnólogo. Parecer CNE/CES nº 436, de 06 de abril de 2001. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 2001.

_____. Ministério da Educação Parecer CNE/CP nº 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. **Diário Oficial da União** Brasília/DF, 2002.

_____. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES nº 239/2008. Traça orientações sobre as atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. **Diário Oficial da União** Brasília/DF, 2008.

_____. Ministério da Educação Portaria MEC nº 413/2016. Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília/DF, 2016.

_____. Ministério da Educação Portaria MEC nº 18/2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012. **Diário Oficial da União** Brasília/DF, 2012.

_____. Ministério da Educação Portaria MEC nº 1.291/2013. Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão. **Diário Oficial da União** Brasília/DF, 2012.

_____. Ministério da Educação Portaria MEC nº 934/1994. Autorizar a Escola Técnica Federal do Piauí a promover o funcionamento da Unidade de Ensino Descentralizada – UNED de Floriano-PI. **Diário Oficial da União** Brasília/DF, 17 de junho de 1994.

_____. Ministério da Educação Portaria MEC nº 934/1994. Autorizar a Escola Técnica Federal do Piauí a promover o funcionamento da Unidade de Ensino Descentralizada – UNED de Floriano-PI. **Diário Oficial da União** Brasília/DF, 17 de junho de 1994.

_____. Ministério da Educação Resolução CNE/CP nº 03/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 2002.

_____. Ministério da Educação Resolução CONAES nº 01/2010. Normatiza o núcleo docente estruturante e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 2010.

_____. Ministério da Educação Resolução CNE/CP nº 01/2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, 2012.

_____. Ministério da Educação Resolução CNE/CP nº 01/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. 3. ed. Ministério da Educação. Brasília/DF, 2016.

_____. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ.
RESOLUÇÃO CONSUP nº 040/2010. Institui a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina: IFPI, 2010.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 008/2010**. Estabelece a criação do Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC e Programa Institucional de Iniciação Científica Júnior – PIBICjr do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina: IFPI, 2010.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 004/2011**. Institui os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) no âmbito da estrutura de gestão acadêmica dos cursos de graduação – Bacharelado, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia do IFPI. Teresina: IFPI, 2011.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 034/2013**. Aprova o programa institucional de Apoio à Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina: IFPI, 2013.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 034/2014**. Aprova a Política de Acompanhamento do Discente Egresso – PAEE do IFPI. Teresina: IFPI, 2014.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 014/2014**. Aprova a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina: IFPI, 2014.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 035/2014**. Regulamenta o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 042/2014**. Estabelece normas e procedimentos referentes à criação de cursos, alteração/reformulação curricular, suspensão temporária e extinção para os cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina: IFPI, 2014.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 064/2014**. Aprova a abreviação dos Cursos de Graduação do IFPI para discentes com extraordinário aproveitamento nos estudos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina: IFPI, 2014.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 07/2018**. Aprova a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) e Revoga a Resolução no 40/2010. Teresina: IFPI, 2018.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 069/2014**. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional IFPI 2015 – 2019. Teresina: IFPI, 2014.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 046/2013**. Institui o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFPI. Teresina: IFPI, 2013.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 016/2015**. Regulamento do Registro e da Inclusão das Atividades de Extensão – Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade – nos Currículos dos Cursos de Graduação do IFPI. Teresina: IFPI, 2015.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 092/2016**. Aprova a Política de Desenvolvimento de Coleções do IFPI. Teresina: IFPI, 2016.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 018/2014**. Aprova o Regulamento de Estágio dos Cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI. Teresina: IFPI, 2014.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 117/2016**. Estabelece o Regulamento para os Trabalhos de Conclusão de Cursos de Graduação do IFPI. Teresina: IFPI, 2016.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 039/2013**. Dispõe sobre as normas e procedimentos para a Mobilidade Acadêmica nacional e internacional, de estudantes de cursos de graduação do IFPI e dá outras providências. Teresina: IFPI, 2013.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 04/2015**. Regulamento da Política Diversidade Inclusão. Teresina: IFPI, 2015.

_____. **RESOLUÇÃO CONSUP nº 54/2018**. Aprova o Regimento dos Colegiados dos Cursos de Graduação do IFPI e revoga a Resolução nº 08/CD/CEFET-PI/2006, de 25 de outubro de 2006. Teresina: IFPI, 2018.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2015 – 2019**. Teresina: IFPI, 2015. Disponível em: <http://libra.ifpi.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/plano-de-desenvolvimento-institucional>. Acesso em: 14/04/2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

RESOLUÇÃO Nº 03/2020- CONSELHO SUPERIOR

Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, para implementação do referido curso, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia -IFPI, a partir de 2020/1.

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 do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, na modalidade presencial, para implementação do referido curso no âmbito do IFPI, a partir de 2020-1.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Teresina-PI, 30 de janeiro de 2020.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Corrente

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**Corrente-PI
Reformulação 2019**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Corrente

Prof. Paulo Henrique Gomes de Lima
REITOR

Laura Maria Andrade de Sousa
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Prof. Laécio Barros Dias
DIRETOR GERAL

Profa. Cleonice Moreira Lino
DIRETORA DE ENSINO

Prof. Israel Lobato Rocha
COORDENADOR DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

Profa. Bruna de Freitas Iwata
Prof. Israel Lobato Rocha
Profa. Ana Carolina Chaves Fortes
Prof. Afonso Feitosa Reis Neto
Profa. Élide Maria Cardoso de Brito
Prof. Lizandro Pereira de Abreu
Profa. Jacqueline Santos Brito
Profa. Fernanda de Lima Camilo
Prof. Mauro Cesar de Brito Sousa
Profa. Marina Aparecida Costa Lima
Prof. Paulo Borges da Cunha
Profa. Marcília Martins da Silva
Prof. Daniel Silva Veras
Prof. Hélio Soares Freire
Júlio César Alves Martins

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL DO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Corrente

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	4
2.	DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	5
3.	JUSTIFICATIVA.....	6
4.	ASPECTOS LEGAIS.....	10
4.1	LEIS, DECRETOS E PORTARIAS:	10
4.2	RESOLUÇÕES DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONSELHO PLENO).....	10
4.3	RESOLUÇÕES DO CONSELHO SUPERIOR DO IFPI.....	11
5.	FINALIDADES DO CURSO.....	12
6.	OBJETIVOS DO CURSO.....	13
6.1	OBJETIVO GERAL.....	13
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
7.	FORMAS DE INGRESSO.....	14
8.	PERFIL DO EGRESSO.....	15
9.	ESTRUTURA CURRICULAR.....	16
9.1	MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL (REFORMULADA EM 2019).....	17
9.2	FLUXOGRAMA DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL (REFORMULADO EM 2019)	19
9.3	UNIDADES CURRICULARES REFORMULADAS EM 2019	20
9.4	PRÁTICA PROFISSIONAL	69
9.4.1	Estágio Supervisionado.....	70
9.4.2	Iniciação Científica	70
9.4.3	Monitoria	71
9.4.4	Atividades Complementares.....	71
9.4.5	Trabalho De Conclusão De Curso (TCC)	72
10.	METODOLOGIAS DE ENSINO.....	73
11.	CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	74
12.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	74
12.1.	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	76
13.	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	77
13.1	AVALIAÇÃO INTERNA	77
13.2	AVALIAÇÃO EXTERNA	79
14.	INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA.....	80
14.1	BIBLIOTECA.....	80
14.2	EQUIPAMENTOS E LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS	80
15.	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	82
15.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE.....	82
15.2	COLEGIADO DO CURSO.....	83
15.3.	QUADRO DEMONSTRATIVO DO CORPO DOCENTE DO CURSO	84
15.3.1	Coordenador do Curso	84
15.3.2	Docentes do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	84
15.4	QUADRO DEMONSTRATIVO DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS/APOIO PEDAGÓGICO.....	84
16.	DIPLOMAS	85
	REFERÊNCIAS.....	86

1. INTRODUÇÃO

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* Angical, Campo Maior, Cocal, Corrente, Dirceu Arcoverde (avançado), Floriano, José de Freitas (Avançado), Oeiras, Parnaíba, Paulistana, Pedro II, Picos, Pio IX (Avançado), Piripiri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Teresina Central, Teresina Zona Sul, Uruçuí, Valença e de outros que possam vir ser incorporados ao mesmo.

Com 100 anos de tradição no ensino profissionalizante, o IFPI 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.

Nesse sentido, o IFPI – Campus Corrente ministra cursos, assim distribuídos:

- Técnico em Informática (modalidade integrado e concomitante/subsequente);
- Técnico em Agropecuária (modalidade integrado e concomitante/subsequente);
- Técnico em Meio Ambiente (modalidade integrado e concomitante/subsequente);
- Tecnologia em Gestão Ambiental (Graduação);
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Graduação);
- Licenciatura em Física (Graduação);
- Licenciatura em Matemática (Graduação).

Diante do histórico do IFPI acima exposto, como instituição centenária engajado na política local, regional e estadual de formação de mão de obra qualificada e pela crescente produção agroindustrial do estado, o projeto pedagógico do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, foi elaborado em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação que norteiam as Instituições do Sistema de Educação Superior do País.

2. DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DADOS GERAIS	
Denominação:	Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental
Área do curso:	Ciências Ambientais
Grau do curso:	Tecnológico
Cód. do curso:	1127227
Modalidade:	Educação Presencial
Data de início - funcionamento:	08 de fevereiro de 2011

DOCUMENTOS LEGAIS	
Autorização:	Resolução nº 26/2010 do Conselho Superior do IFPI
Reconhecimento:	Portaria do MEC nº 309 de 28/04/2015 (D.O.U. 29/04/2015)
Renovação:	Portaria do MEC nº 136 de 02/03/2018

CARGA HORÁRIA			
Disciplinas obrigatórias	Disciplinas optativas	Atividades complementares	Total geral
2055 horas	120 horas	210 horas	2385 horas

Integralização:	Mínimo: 3 anos (6 semestres) e máximo: 6 anos (12 semestres)
-----------------	--

LOCAL DA OFERTA	
Unidade da oferta:	Campus Corrente do Instituto Federal do Piauí
Endereço da oferta:	Rua 06 – nº 380 - Nova Corrente - 64.980-000 - Corrente-PI

3. JUSTIFICATIVA

O meio ambiente sempre esteve presente nos processos de administração como fornecedor de matéria-prima e de energia, assumindo um papel estratégico para o desenvolvimento. Os impactos ambientais negativos advindos das atividades econômicas, apesar de contribuírem para o desenvolvimento, exercem uma forte pressão sobre o meio ambiente, deteriorando-o progressivamente. A poluição em diversos aspectos, a extinção de espécies da flora e da fauna, o desmatamento, o adensamento populacional das cidades, as graves disparidades regionais e a má distribuição de renda são exemplos dos efeitos provocados pelo paradigma do desenvolvimento econômico.

Contraopondo-se ao paradigma de desenvolvimento vigente, surge na década de 70, a noção de desenvolvimento sustentável, que analisa os problemas da sociedade global de forma sistêmica, em que economia, tecnologia, sociedade e política são vistos como aspectos interdependentes. Ressalta-se a necessidade de uma nova postura ética, caracterizada pela responsabilidade socioambiental por parte das gerações presentes e futuras.

O cenário evidenciado pelo artigo nº 225 da CF/1988 proteção ambiental deixa de ser considerada responsabilidade exclusiva dos órgãos oficiais de meio ambiente e passa a ser compartilhada por todos os demais setores da sociedade. Desse modo, a ação educativa e tecnológica é um dos pilares na construção de processos democráticos e participativos, voltada para a qualidade de vida e a consolidação da nova sociedade-natureza, em um sistema que assegure as condições materiais de equilíbrio social, para que isto ocorra em bases efetivamente sustentáveis.

Possuindo uma localização geográfica estratégica, na posição centro-ocidental nordestina – Meio-Norte do Brasil – o Piauí, com uma população estimada (IBGE, 2019) para o ano de 2019 de 3.273.227 habitantes, apresenta-se com um conjunto de formações fitofisionômicas privilegiadas por possuir um quadro amplo de ecossistemas, a saber: Cerrados e suas variações; Caatinga; Floresta decidual; Vegetação litorânea; Áreas de transição; Mata de Cocais.

Não obstante a biodiversidade existente, o Estado do Piauí apresenta a maior rede hidrográfica perene do Nordeste. Constituídos por 12 (doze) rios, um principal e onze secundários, tais como: Bacias difusas do Alto Parnaíba, Uruçuí-Preto, Difusas da Barragem de Boa Esperança, Gurgueia, Itaueira, Canindé, Difusas do Médio Parnaíba, Poti, Longá, Difusas do Baixo Parnaíba, Pirangi, Difusas do Litoral (72,2%). Estas bacias formam, junto com as provenientes dos vizinhos Estados do Maranhão (18,9%) e do Ceará (7,6%), a Bacia do Rio Parnaíba – o maior em extensão, integralmente nordestino. Em função desta grande abrangência espacial, em relação às demais bacias do Estado, considera-se a bacia do Rio Parnaíba como a mais importante, tanto em relação ao quadro ambiental, quanto às atividades socioeconômicas piauienses.

Nas microrregiões Alto Parnaíba, Alto Médio Gurgueia e Chapadas do Extremo Sul Piauiense encontram-se grande parte das potencialidades e riquezas naturais do Estado do Piauí, destacando-se as nascentes do Rio Parnaíba, situada no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, Parque Nacional Serra das Confusões, Estação Ecológica Uruçuí-Una, Serra Vermelha, APA Estadual do Rangel, Baixão do Viana, Chapada de Guaribas, dentre outros.

As nascentes do rio Parnaíba situadas no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP) é uma região biogeograficamente complexa, onde ocorrem as maiores e mais conservadas extensões de cerrado do país. Nesta região formam-se fontes que nascem nas encostas e na base da chapada dando origem a cursos d'água que abastecem uma complexa rede de cursos d'água, matas de galeria e veredas com buritizais à jusante. Além desta unidade de conservação de proteção integral, destaca-se o Parque Nacional Serra das Confusões que ocupa uma área aproximada de 502.000ha e abrange uma região de ecótonos entre Cerrado e Caatinga do sudoeste do Piauí. A Serra Vermelha abrange diversos municípios do Sul do Piauí e contempla um mosaico de ecossistemas, formando uma região ecotonal (Cerrado e Caatinga).

Contraopondo-se a essas riquezas naturais, a região Sul Piauiense está inserida em uma das regiões de expansão da fronteira agrícola brasileira. Apesar de essa atividade contribuir para o desenvolvimento do Estado, ela exerce uma forte pressão sobre o meio ambiente. As monoculturas de soja e outros *commodities* agrícolas já foram responsáveis pelo desmatamento de grandes extensões de ecossistemas naturais, este fator de pressão se soma à pecuária extensiva, tradicional na região, à qual está associada à prática nociva das queimadas frequentes para renovação de pastagens. As matas de galeria e as veredas são os sítios preferenciais para o estabelecimento de agricultura de subsistência, que através de técnicas de produção rudimentares, causam danos a esses ambientes.

Outro fator que degrada o cenário natural dessa região é a ocorrência da desertificação situada no núcleo de Gilbués, que nos últimos anos vem sendo caracterizado pelo um acelerado processo de degradação do solo. Esse processo da desertificação já abrange 07 (sete) municípios do Sul piauiense: Monte Alegre do Piauí, Gilbués, São Gonçalo do Gurguéia, Barreiras do Piauí, Corrente, Riacho Frio e Curimatá.

Por outro lado, o IBGE (2004) afirma que apenas nos três primeiros municípios a área degradada é de 7.694 Km², correspondendo a 769.400 hectares, o que representa uma extensão preocupante não só pelo acelerado processo de degradação e a agressividade do fenômeno ao meio circundante, como também pela enorme quantidade de sedimentos transportados em suspensão no escoamento superficial ou enxurrada.

Diante desse quadro é necessário intensificar medidas reguladoras de comando e controle que restringem usos, estabelecem padrões e adotam medidas econômicas que visem a internalização de custos e o uso racional do meio ambiental da região, da

constituição de parcerias e de encontrar soluções técnicas viáveis, do ponto de vista político, social, ambiental e econômico.

Arranjos produtivos locais como a potencialização do ecoturismo em razão das características ambientais descritas, bem como uma atuação do agronegócio de maneira mais sustentável são quadros que podem ser desenvolvidos de maneira conjunta com a conservação do meio ambiente.

Outrossim, faz-se mister destacar que para além das oportunidades descritas acima, o município de Corrente destaca-se na região sul piauiense como um polo do setor econômico terciário da região, abrigando diversos serviços como comércio, educação (escolas e universidades), administração pública, justiça (federal e estadual), clínicas, cartório entre outros.

O intenso fluxo entre as cidades vizinhas para usufruir desses serviços ocasiona o movimento pendular da população, sobrecarregando a infraestrutura urbana do município. Problemas com resíduos sólidos, abastecimento hídrico, tratamento de efluentes, drenagem urbana e o planejamento urbano são recorrentes.

Para mais, em virtude da instalação de uma usina de energia solar no município de São Gonçalo do Gurgueia (54 km de distância de Corrente), que no momento da implantação (2018) era considerada a maior da América Latina, torna-se essencial o planejamento ambiental desse empreendimento dentro das práticas e modos de vida da região buscando conciliar a cultura local com as inovações e dinâmicas trazidas com o empreendimento.

Nesse sentido, a avaliação dos impactos e riscos dos efeitos de uma atividade deste porte não podem ser desconsiderados, assim como o respeito às legislações ambientais nos âmbitos federal, estadual e municipal. Cabe ressaltar ainda que os impactos ambientais podem perdurar no tempo não se restringindo apenas ao momento de instalação e/ou operação da atividade econômica, logo medidas de monitoramento ambiental podem ser consideradas necessárias para evitar o surgimento de novas áreas degradadas.

Nesse quadro de pressões antrópicas exercidas tanto na esfera urbana quanto rural torna-se fundamental a formação de recursos humanos para execução de atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e identificação de aspectos/impactos ambientais relativos às atividades de uso e exploração dos recursos naturais, considerando as condições locais e regionais.

Para fazer frente a essa demanda, tal como atender a missão institucional do IFPI prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2015-2019) e na Organização Didática, no Art. 3º, qual seja “promover uma educação de excelência direcionada às demandas sociais”, torna-se fundamental a oferta do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no Instituto Federal do Piauí - IFPI tendo como foco a responsabilidade social de atender às demandas econômicas, sociais e do mercado de

trabalho da sua região de abrangência, contribuindo, assim, para o desenvolvimento regional e o aumento do nível de escolaridade e qualificação da população.

Conforme prevê no Regimento Interno do IFPI, Art. 5º, incisos III e IV, este tem como objetivos “realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade” assim como “estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão da perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional”.

Para alcançar tais objetivos é fundamental a indissociabilidade e articulação, no curso, entre o ensino, a pesquisa e a extensão. O respaldo para utilização das áreas pode ser encontrado no PDI na medida em que este preconiza a atual concepção de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT) que orienta os processos de formação que tem como premissas a integração e a articulação entre ciência, tecnologia e cultura; como dimensões, “os conhecimentos específicos e o desenvolvimento da capacidade de investigação científica como essência à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduz nas ações de ensino, pesquisa e extensão”.

Corrente é um polo educacional da região sul do estado. O curso de Tecnologia em Gestão Ambiental no município possui o escopo de formação de profissionais detentores de competências, com ênfase na gestão dos recursos ambientais, senso de administração e conhecimentos científicos e tecnológicos voltados para o equilíbrio do meio ambiente juntamente com a qualidade ambiental que favoreça o desenvolvimento sustentável da região sul piauiense.

4. ASPECTOS LEGAIS

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental encontra-se amparado pelos seguintes documentos integrantes da legislação vigente:

4.1 Leis, Decretos e Portarias:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014, que altera o 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, de 20 de dezembro de 1996;
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Portaria MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007, reeditada em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, entre outras disposições;
- Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, que orienta o uso de componentes curriculares semipresenciais;
- Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016 que aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

4.2 Resoluções do Conselho Nacional de Educação (Conselho Pleno)

- Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia;

- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que dispõe sobre a Educação das Relações Étnico-raciais e História e Cultura Afro-brasileira e Indígena;
- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP nº 1 de 30 de maio de 2012 – Prevê a Educação em Direitos Humanos como tema transversal.

4.3 Resoluções do Conselho Superior do Instituto Federal do Piauí – CONSUP/IFPI

- Resolução 18/2014 – CONSUP que aprova o Regulamento de Estágio nos cursos de tecnologia e bacharelado do IFPI;
- Resolução 42/2014 – CONSUP que estabelece normas e procedimentos referentes à criação de cursos, alteração/reformulação curricular, suspensão temporária e extinção para os cursos de graduação do IFPI;
- Resolução 86/2016 – CONSUP que regulamenta o desenvolvimento das atividades complementares em áreas específicas de interesse do estudante dos cursos de tecnologia e bacharelados do IFPI;
- Resolução 117/2016 – CONSUP que Aprova o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI;
- Resolução 07/2018 – CONSUP que aprova a Organização Didática do Instituto Federal do Piauí e revoga a Resolução 040/2010;
- Resolução 54/2018 – CONSUP que aprova o Regimento dos Colegiados dos Cursos de Graduação do IFPI;
- Resolução 55/2019 – CONSUP que estabelece as normas para expedição e registro de diplomas e certificados dos cursos de Graduação e Pós-graduação no âmbito do IFPI;
- Projeto Político-Pedagógico Institucional e no Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019.

5. FINALIDADES DO CURSO

Nas esferas do Estado e do mercado, também surgem uma diversidade e formas de intervenção ambiental, como, por exemplo, novas modalidades de áreas e recursos preservados (reservas extrativistas, reservas da biosfera etc.), a troca da dívida por natureza, as agendas sustentáveis, as condicionalidades ambientais, o ecoturismo, a certificação ambiental de produtos e a conversão tecnológica de processos produtivos.

Diante deste quadro, o campo ambiental torna-se, sobretudo, um lugar de disputa entre concepções, interesses e grupos sociais. Neste sentido, o Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Piauí propõe a continuidade do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, desenvolvendo competências e habilidades, dando ênfase à construção permanente, atualizada e ampliada de conhecimentos científicos e tecnológicos voltados para o equilíbrio do meio ambiente e, por conseguinte, do homem no seu habitat.

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental tem por finalidade a formação de profissionais de nível superior, capazes de lidar com novas tecnologias ambientais, desenvolvendo práticas de gestão ambiental em prol da interação do homem e os recursos naturais.

6. OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

Formar profissionais aptos a gerenciar atividades produtivas utilizando-se de novas tecnologias praticáveis ao interesse público e privado minimizadores de impactos e eliminadores dos mesmos.

6.2 Objetivos Específicos

- Impulsionar o pensamento crítico e investigativo frente às questões ambientais;
- Estimular o desenvolvimento de competências e habilidades voltados para o manejo sustentável do meio ambiente;
- Proporcionar, através de conhecimentos teóricos e intervenções práticas, a visão sistêmica dos aspectos sociais, econômicos e ambientais nos diversos âmbitos de atuação;
- Propiciar a formação de profissionais aptos a conhecer e aplicar a legislação ambiental vigente na utilização sustentável dos recursos ambientais;
- Oferecer formação técnico-científica a fim de habilitar profissionais capazes de desenvolver ações de educação ambiental e campanhas de conscientização ambiental em diferentes situações;
- Estimular o desenvolvimento de pesquisas científicas, inovação tecnológica e atividades de extensão a fim de atuar, de forma criativa e participativa, na resolução de problemas do cotidiano;
- Desenvolver a capacidade gerencial e a habilidade empreendedora e inovadora direcionados ao planejamento e gestão ambiental aplicáveis à sociedade, aos setores produtivos públicos e privados.

7. FORMAS DE INGRESSO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí aderiu à proposta do Ministério da Educação, que propõe a utilização resultado do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, através do Sistema de Seleção Unificada - SISU como forma de ingresso em cursos superiores.

Assim, o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, em conformidade com a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – LDB será ofertado a candidatos que concluíram o Ensino Médio ou equivalente e tenham sido selecionados pelo SISU. Anualmente são oferecidas 40 (quarenta) vagas, podendo esse número ser modificado conforme proposição do Conselho Superior, visando adequar-se às necessidades da Instituição. Além do ENEM, o curso oferece vagas aos portadores de diploma de curso superior e transferência externa obedecendo a Edital que determinará o número de vagas e os critérios de seleção. Nesta proposta de atualização do projeto pedagógico do curso propõe-se a oferta nos turnos tarde e/ou noite, variando com as necessidades e possibilidades de discentes e docentes e com as especificidades locais. Esta proposta tem como justificativa a grande necessidade de aulas práticas de campo, objeto fundamental das unidades curriculares do curso de Gestão Ambiental.

8. PERFIL DO EGRESSO

Ao final de sua formação, o profissional deverá demonstrar um perfil capaz de:

1. Planejar, gerenciar e executar atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas;
2. Coordenar equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental;
3. Elaborar, implantar, acompanhar e avaliar políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental;
4. Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação;
5. Identificar aspectos e impactos ambientais relativos as atividades de uso e exploração dos recursos naturais, considerando as condições locais, regionais e globais;
6. Compreender o homem como ser integrante do ambiente, que se relaciona de acordo com suas peculiaridades sociais, culturais, políticas e econômicas, avaliando suas interferências positivas e/ou negativas no meio ambiente;
7. Produzir conhecimentos científicos e tecnológicos, cooperando com pesquisas que visem o desenvolvimento de tecnologias de interesse da sociedade;
8. Identificar as necessidades de planejamento e implementação de sistemas de gestão e certificação em organizações diversas, com vistas a minimizar os impactos ambientais decorrentes;
9. Propor modelos, técnicas e uso de tecnologias limpas para manejo sustentável dos recursos naturais;
10. Analisar documentação jurídica e aspectos legais relacionados à poluição, degradação, recuperação e remediação dos recursos naturais;
11. Realizar consultorias ambientais auxiliando na conformidade e exigência do processo de licenciamento ambiental das atividades junto aos órgãos regulamentadores.
12. Compreender a importância da biodiversidade, preservação e conservação da natureza, suas complexidades e fragilidades.

Esse profissional habilitado terá atuação em empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria, empresas em geral (indústria, comércio e serviços), empresas, propriedades rurais e empreendimentos de agricultura familiar, organizações não-governamentais, órgãos públicos, Institutos e Centros de Pesquisa, instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

9. ESTRUTURA CURRICULAR

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº. 9.394/96), nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, no Decreto nº 5.154/04, no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional do IFPI.

O curso está organizado em 06 (seis) módulos semestrais, perfazendo, no total, uma carga horária total de **2385 (duas mil, trezentos e oitenta e cinco)** horas, que apresenta-se assim distribuída: 2055 horas de disciplinas obrigatórias de caráter teórico e/ou prático e 120 horas de atividades complementares, com obrigatoriedade de 40 horas. São ofertadas disciplinas optativas como componentes curriculares que perfazem uma carga horária total de 210 horas, e cujo cumprimento não é obrigatório ao aluno ficando a seu critério a escolha da disciplina a ser integralizada.

Os componentes curriculares foram organizados de forma a atender o perfil do egresso, e serão desenvolvidos através de aulas teóricas e práticas, estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares visando a atender ao profissional as competências necessárias e exigidas no mundo do trabalho.

O tempo máximo para a integralização curricular do curso será de até duas vezes a duração prevista na matriz curricular.

9.1 Matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental (Reformulada em 2019)

Ordem	Componentes Curriculares (Obrigatórios)	Carga-horária	Teórica /prática	Carga Horaria Prática	Pré-requisito(s)	Módulo
1	Ecologia	60	T/P	20	-	1°
2	Informática Aplicada	60	T/P	30	-	1°
3	Física Aplicada	60	T/P	20	-	1°
4	Português Instrumental	45	T/P	20	-	1°
5	Matemática Aplicada	60	T/P	10	-	1°
6	Química Ambiental	60	T/P	20	-	1°
7	Introdução à Gestão Ambiental	30	T/P	10	-	1°
Carga horária total no módulo		375				

8	Estatística Aplicada	60	T/P	20	5	2°
9	Educação Ambiental	60	T/P	30	7	2°
10	Metodologia da Pesquisa Científica	45	T/P	15	-	2°
11	Inglês Instrumental	45	T/P	5	-	2°
12	Geologia Ambiental	45	T/P	15	-	2°
13	Ecologia Aquática	45	T/P	15	1/6	2°
14	Gestão de Recursos Hídricos	60	T/P	20	-	2°
Carga horária total no módulo		360				

15	Legislação e Direito Ambiental	60	T/P	10	7	3°
16	Cartografia Ambiental	75	T/P	30	2	3°
17	Climatologia Ambiental	45	T/P	10	6	3°
18	Estudos da Fauna Regional	45	T/P	15	1	3°
19	Estudos da Flora Regional	45	T/P	15	1	3°
20	Drenagem Urbana	45	T/P	15	14	3°
21	Pedologia e Manejo Ecológico do Solo	60	T/P	20	6	3°
Carga horária total no módulo		375				

22	Geotecnologias Aplicadas	60	T/P	30	16	4°
23	Gestão de Resíduos Sólidos	60	T/P	15	-	4°
24	Gestão de Unidades de Conservação	60	T/P	20	18/19	4°
25	Gestão de Emissões Atmosféricas	30	T/P	10	17	4°
26	Valoração Ambiental	30	T/P	10	7	4°
27	Sistemas de Abastecimento de Água	45	T/P	15	14	4°
28	Projeto de Pesquisa I	45	T	-	10	4°
Carga horária total no módulo		330				

29	Desenvolvimento Rural Sustentável	45	T/P	10	9	5°
30	Avaliação de Impacto Ambiental	60	T/P	20	15	5°
31	Sistemas de Esgotamento Sanitário	45	T/P	15	14	5°
32	Gestão da Arborização Urbana	45	T/P	15	19	5°
33	Saúde Pública e Meio Ambiente	60	T/P	20	9	5°
34	Gestão Ambiental Urbana	60	T/P	20	-	5°
35	Projeto de Pesquisa II	30	T/P	20	28	5°
Carga horária total no módulo		345				

36	Inovação e Sustentabilidade	30	T/P	10	26	6°
37	Segurança do Trabalho	45	T/P	15	-	6°
38	Programas de Gestão Ambiental	60	T/P	20	15	6°
39	Ética Ambiental	45	T	-	9	6°
40	Planejamento Ambiental	30	T/P	5	-	6°
41	Recuperação de Áreas Degradadas	30	T/P	15	21	6°
42	Trabalho de Conclusão de Curso	30	P	30	35	6°
Carga horária total no módulo		270				

Ordem	Disciplinas Optativas	Carga horária
A	Libras	30
B	Energias Renováveis	30
C	Projeto Integrador	30
D	Auditoria e Perícia Ambiental	30
E	Ecoturismo	30
F	Elaboração de Projetos Ambientais	30
G	Monitoramento Ambiental	30
Carga horária total - Disciplinas Optativas		210

Quadro-síntese

Especificação	Carga horária
Disciplinas Obrigatórias	2055 horas
Ativ. Complementares	120 horas
Disciplinas Optativas	210 horas
Total Geral	2385 horas

9.2 Fluxograma do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental (Reformulado em 2019)

1º MÓDULO			2º MÓDULO			3º MÓDULO			4º MÓDULO			5º MÓDULO			6º MÓDULO		
Ecologia			Estatística Aplicada			Legislação e Direito Ambiental			Geotecnologias Aplicadas			Desenvolvimento Rural Sustentável			Inovação e Sustentabilidade		
01	60		08	60	05	15	60	07	22	60	16	29	45	09	36	30	26
Informática Aplicada			Educação Ambiental			Cartografia Ambiental			Gestão de Resíduos Sólidos			Avaliação de Impacto Ambiental			Segurança do Trabalho		
02	60		09	60	07	16	75	02	23	60		30	60	15	37	45	
Física Aplicada			Metodologia da Pesquisa Científica			Climatologia Ambiental			Gestão de Unidades de Conservação			Sistemas de Esgotamento Sanitário			Programas de Gestão Ambiental		
03	60		10	45		17	45	06	24	60	18/19	31	45	14	38	60	15
Português Instrumental			Inglês Instrumental			Estudos da Fauna Regional			Gestão de Emissões Atmosféricas			Gestão da Arborização Urbana			Ética Ambiental		
04	45		11	45		18	45	01	25	30	17	32	45	19	39	45	09
Matemática Aplicada			Geologia Ambiental			Estudos da Flora Regional			Valoração Ambiental			Saúde Pública e Meio Ambiente			Planejamento Ambiental		
05	60		12	45		19	45	01	26	30	07	33	60	09	40	30	
Química Ambiental			Ecologia Aquática			Drenagem Urbana			Sistemas de Abastecimento de Água			Gestão Ambiental Urbana			Recuperação de Áreas Degradadas		
06	60		13	45	01/06	20	45	14	27	45	14	34	60		41	30	21
Introdução a Gestão Ambiental			Gestão de Recursos Hídricos			Pedologia e Manejo Ecológico do Solo			Projeto de Pesquisa I			Projeto de Pesquisa II			TCC		
07	30		14	60		21	60	06	28	45	10	35	30	28	42	30	35
DISCIPLINAS OPTATIVAS																	
Libras			Energias Renováveis			Projeto Integrador			Auditoria e Perícia Ambiental			Ecoturismo			Elaboração de Projetos Ambientais		
30			30			30			30			30			30		
Monitoramento Ambiental																	
30																	

9.3 Unidades curriculares reformuladas em 2019

UNIDADES CURRICULARES - MÓDULO I

UNIDADE CURRICULAR:	ECOLOGIA		
Período Letivo:	1º módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Ampliar os conhecimentos sobre a importância da Ecologia em todas as áreas do conhecimento.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar Ecologia, analisar seu domínio, sua relação com as outras ciências; • Compreender a importância dos Fatores Bióticos e Abióticos para o ecossistema; • Compreender o Ciclo da Matéria e o Fluxo de Energia no ecossistema; • Analisar os principais conceitos relativos à organização a nível de comunidade e população; • Caracterizar a espécie e o indivíduo no ecossistema; • Discutir a estratégia do desenvolvimento de ecossistema; • Compreender a biodiversidade nos níveis de população, comunidade e paisagem; • Identificar os biomas brasileiros, e ecossistemas aquáticos e terrestres; • Construir projetos ecológicos com delineamento amostral adequado aos objetos de estudo; • Conhecer os principais índices utilizados em estudos ecológicos. 			
EMENTAS			
Definições e Estudo dos Fatores Abióticos e Bióticos; Ecologia de Populações; Ecologia de Comunidades; Ecologia da Paisagem; Ecologia Regional: Biomas e ecossistemas; Degradação e Conservação Ambiental; Estabilidade Ambiental; Estudos aplicados em Ecologia: raciocínio amostral e estatístico.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BEGON, M.; Townsend, C.; Harper, J. L. Ecologia – de Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752p</p> <p>ODUM, Eugene P; Barret, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, 2011.</p> <p>RICKLEFS, Robert E. A economia da Natureza . Guanabara Koogan. 6ªed. 2010.</p> <p>TOWNSEND, Colin R.; Begon, Michael; Harper, John L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>GORBACHEV, Mikhail. Meu manifesto pela terra. São Paulo: Planeta do Brasil, 2008.</p> <p>Philippi Júnior, Arlindo; Romério, Marcelo de Andrade; Bruna, Gilda Collet (Editor). Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2004.</p> <p>OLIVEIRA, Gilvan Sampaio de. Conservação do meio ambiente, aquecimento global e desafios para o século 21. São Paulo: Barsa Planeta, 2010.</p> <p>BRAGA, B.; Hespanhol, I.; Conejo, J. G. I.; Mierzwa, J. C.; Barros, M. T.; Spencer, M.; Porto, M.; Nucci, N.; Juliano, N.; Eiger, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 318p. 2005.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	INFORMÁTICA APLICADA		
Período letivo:	1º Módulo	Carga Horária:	60 horas (30 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Compreender o funcionamento do computador, o papel dos seus componentes no processamento de informações, identificando os requisitos de performance de um computador, além de apontar suas utilidades. Tem por objetivo também proporcionar conhecimento na área de banco de dados que servirá de base para disciplinas futuras do curso.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características do computador; • Diferenciar os componentes de um sistema de computação; • Propiciar a interação com o ambiente de um sistema operacional através dos seus recursos gráficos com aulas práticas em laboratório; • Utilizar os principais softwares como ferramenta de trabalho: processadores de texto; planilhas eletrônicas; apresentador de slides; navegadores de internet. Com aulas práticas em laboratório; • Introduzir o aluno no conhecimento de banco de dados através de fundamentos e exercícios práticos em laboratório. 			
EMENTAS			
Introdução e conceitos básicos. Hardware. Software. Noções de Sistemas Operacionais. Conceitos básicos de Internet. Segurança da Informação. Software de edição de texto. Software de Planilhas Eletrônicas. Software de Apresentações de Slides. Utilização dos serviços E-mail. Programas e aplicativos atuais utilizados em informática (com aplicação na Gestão Ambiental). Introdução ao banco de dados. Criação e Manipulação de Banco de Dados usando o SGBB Access.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Introdução à ciência da computação . Rio de Janeiro: LTC, 1984. MANZANO, José Augusto N. G; Yamatumi, Wilson Y. Free pascal: programação de computadores: guia básico de orientação e desenvolvimento paraprogramação em linux, MS-windows e MS-DOS . 2. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BREITMAN, Karin Koogan. Web semântica: a internet do futuro . Rio de Janeiro: LTC, 2010. CRUMLISH, Christian. O dicionário da internet : um guia indispensável para os internautas . Rio de Janeiro: Campus, c1997. MARTIN, Chuck. O futuro da internet . São Paulo: Makron Books, 1999. 268 p. TORRES, Gabriel. Montagem de micros . 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 248 p.			

UNIDADE CURRICULAR:	FÍSICA APLICADA		
Período letivo:	1º módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Fornecer ao aluno conhecimentos básicos de dinâmica, hidrostática, termodinâmica e eletricidade bem como aplicações dos mesmos.			
ESPECIFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o princípio de Pascal na Física Geral; • Aplicar as leis da termodinâmica em atividades práticas cotidianas; • Relacionar os conhecimentos de física com as Ciências Ambientais. 			
EMENTAS			
Dinâmica; hidrostática; termodinâmica; eletricidade; fluidos em sistemas biológicos; energias (formas, energias renováveis); Ondas.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 3: eletricidade. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1995. v. 3. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica e ondas. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1996 HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 1 : mecânica.8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.v.1 HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 2 : gravitação, ondas e termodinâmica.8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2 HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 3 : eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
CALÇADA, Caio. Física Clássica. Vol. 2 e 4. São Paulo:Ed. Atual, sd. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de Física Básica 1,2,3 e 4. São Paulo. Blucher. 2002.			

UNIDADE CURRICULAR:	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL		
Período letivo:	1º Módulo	Carga Horária:	45 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Fornecer ao aluno subsídios para a elaboração e utilização de textos de caráter técnico e/ou oficial no dia-a-dia.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os diversos modelos descritivos de redação técnica; • Utilizar estruturas apropriadas a cada tipo de texto; • Resumir e resenhar textos sugeridos; • Empregar a língua de acordo com as orientações e normas gramaticais. 			
EMENTAS			
Introdução: Conceito, classificação e justificativa. Descrição Técnica, Estruturas Tipos. Redação Técnica e Oficial: Relatórios-Conceitos. Normas para a Elaboração: Ofícios oficiais, Resumos e Resenhas.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ANDRADE, Maria Margarida de. Guia prático de redação: exemplos e exercícios. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 17.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997. 522p.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ABRAHAMSOHN, P.A. Redação Científica. 1 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2009. COSTA, José Maria da. Manual de redação profissional. 3. ed. Campinas: Millennium, 2007.</p> <p>JOTA, Zélio dos Santos. Dicionário de linguística. 2.ed. Rio de Janeiro: Presença, 1981. 353p.</p> <p>ULLMANN, Stephen. Semântica: uma introdução à ciência do significado. 5ed. Lisboa: Fundação Couste-Gulbenkian, 1964, 577p.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	MATEMÁTICA APLICADA		
Período letivo:	1º módulo	Carga Horária:	60 horas (10 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Analisar e interpretar os fundamentos do cálculo diferencial e integral, com ênfase na formação de conceitos, na consistência lógica e na aplicação em outras áreas do conhecimento.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Estudar taxa de variação de funções; • Compreender que a derivada de uma função é uma outra função que é resultado do limite da taxa de variação daquela função; • Resolver problemas do cotidiano com o auxílio das derivadas. 			
EMENTAS			
Números reais, Progressão Aritmética e progressão Geométrica, Funções e Gráficos, Limites, Continuidade, Diferenciação.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BOYCE, William E. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
KAPLAN, Wilfred. Cálculo avançado 2 . São Paulo: Edgard Blücher, 1972.			
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica: dois . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BOYCE, E. William, DIPRIMA C. Richard. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno . 6ed. Guanabara Koogan.1994.			
RODRIGUES, J. Euny Moreira. Cálculo para Ciências Médicas e Biológica . Harbra. 1998.			
AVILA, Geraldo. Cálculo das Funções de uma Variável vol. 1 e 2.7. LTC.			

UNIDADE CURRICULAR:	QUÍMICA AMBIENTAL		
Período letivo:	1º módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Compreender a dinâmica dos processos químicos nos compartimentos ambientais e conhecer instrumentação básica em análise.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer conceitos básicos em química e sua aplicação nos processos de transformação da matéria na atmosfera, meio aquático, solo, por meio de substâncias introduzidas ou naturalmente presentes; • Entender as consequências químicas da poluição; • Conhecer os métodos de análise e determinação básicos em matrizes ambientais; • Compreender elementos de química verde. 			
EMENTAS			
Normas de trabalho e segurança no laboratório, reconhecimento de materiais de laboratório, técnicas de limpeza de materiais, grandezas e unidades usadas em análise, prática de preparo de soluções químicas. Técnicas de coleta de amostras diversas para análises químicas. Métodos utilizados para determinação de elementos e substâncias em amostras ambientais diversas. Poluição do ar e transformação da matéria na atmosfera. Compostos orgânicos tóxicos, metais, disposição de resíduos e contaminação do solo. Química da água e poluição da água. Transformação e acumulação e persistência de poluentes. Química Verde.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas: vol. 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>KOTZ, John C. Química geral e reações químicas: vol. 2. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. Manual de soluções, reagentes e solventes/ padronização, preparação, purificação com indicadores de segurança e de descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2007.</p> <p>ROCHA, Júlio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental. 2 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>Sardella, Antonio. Curso de química: química geral. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. 1.</p> <p>Solomons, T.W.G. Química Orgânica. 10 ed. São Paulo. LTC. 2013.</p> <p>Baccan, Nivaldo; Andrde, João Carlos de. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo. Blucher. 2001.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	INTRODUÇÃO A GESTÃO AMBIENTAL		
Período letivo:	1º módulo	Carga Horária:	30 horas (10 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Compreender os princípios norteadores das ciências ambientais, gestão ambiental territorial e empresarial, bem como as diversas áreas de atuação do gestor ambiental.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar os aspectos históricos e políticos das ciências ambientais; • Identificar os problemas ambientais atuais, com ênfase nas principais causas e consequências; • Discutir questões ambientais globais que permeiam a atualidade a partir das teorias apresentadas; • Compreender o que é e a importância da Cidadania Ambiental; • Comparar os instrumentos de gestão ambiental a fim de aplicá-los no setor produtivo, empresarial e esfera pública. 			
EMENTAS			
Teorias básicas referentes às noções de desenvolvimento e sustentabilidade. Questões socioambientais globais e locais. A evolução da política ambiental no Brasil e no mundo. Cidadania Ambiental. Princípios, instrumentos e práticas de gestão ambiental. Mundo do Trabalho e Potenciais Áreas de Atuação do(a) Gestor(a) Ambiental.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>FARIAS, Talden. Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos. 3. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2011.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. 2. ed. atual. e ampl. Barueri: Manole, 2014.</p> <p>TRIGUEIRO, André. Mundo sustentável 2: novos rumos para um planeta em crise. São Paulo: Globo, 2012.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ELIETE WOLFF. (Tradução). A Complexidade ambiental. 2. ed. São Paulo: Cortez; Blumenau: Edifurb, 2010.</p> <p>HAMMES, Valéria Sucena. Agir: Percepção da Gestão Ambiental. 3. ed. Brasília: Embrapa, 2012.</p> <p>SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.</p> <p>VILELA JÚNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jacques (Org.). Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações. 3. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2013.</p>			

UNIDADES CURRICULARES - MÓDULO II

UNIDADE CURRICULAR:	ESTATÍSTICA APLICADA		
Período letivo:	2º módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Esta disciplina visa habilitar o aluno a compreender e a aplicar a metodologia estatística em trabalhos científicos da área de meio ambiente.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar conceitos básicos de Estatística; • Construir, interpretar e analisar gráficos estatísticos; • Construir uma distribuição de frequências a partir de dados brutos; • Conceituar, calcular e analisar medidas de tendência central, dispersão e assimetria e curtose; • Solucionar problemas que envolvam conceitos básicos de probabilidade; • Conceituar, calcular e interpretar esperança matemática, variância e desvio padrão de uma variável aleatória; • Caracterizar algumas distribuições de probabilidade. 			
EMENTAS			
Descrição, apresentação e síntese de dados estatísticos; Probabilidade; Distribuição de probabilidade; Amostragem; Teste de hipóteses; Análise da variância; Regressão; Correlação; Noções de análise multivariada.			
PRÉ-REQUISITOS			
Matemática Aplicada			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013 .</p> <p>COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 351 p. .</p> <p>MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica, 1: probabilidade. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>Levin, Jack; Fox, James Alan. Estatística para ciências humanas. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>MAGNUSSON, W.E.; Mourão, G. Estatística sem matemática – a ligação entre as questões e a análise. Londrina: editora Planta, 2005, 138p</p> <p>Levine,; Stephan. Estatística: teoria e aplicações usando o microsoft Excel em português. 6ed. Rio de Janeiro. LTC. 2013.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
Período Letivo:	2º Módulo	Carga Horária:	60 Horas (30 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Estimular e fomentar os processos de educação ambiental na construção de valores e relações sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação de todos na edificação de sociedades sustentáveis.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Estimular e apoiar processos de formação de educadores ambientais dentro da sociedade local; • Incentivar a internalização da dimensão ambiental para projetos de desenvolvimento e de melhoria de qualidade de vida nas esferas governamentais, empresas, escolas e nas organizações da sociedade civil. 			
EMENTAS			
<p>Concepções sobre Meio Ambiente; A questão ambiental e as conferências mundiais de Meio Ambiente; Histórico, conceito, objetivos e princípios da Educação Ambiental (EA); A Relação Educação Ambiental – Qualidade ambiental e de vida; Percepção da realidade ambiental; Educação Ambiental no contexto formal e não formal e suas metodologias; Projetos de Educação Ambiental, seus objetivos e estratégias de ação; Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999); Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004) e suas relações com o meio ambiente; Conhecimento das comunidades tradicionais e preservação ambiental.</p>			
PRÉ-REQUISITOS			
Introdução à Gestão Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BARCELOS, Valdo. Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>CAPRA, Fritjof; STONE, Michael K; BARLOW, Zenobia. Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006.</p> <p>CASCINO, Fabio. Educação ambiental: princípios, história, formação de professores. 4. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.</p> <p>DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. rev. amp. São Paulo: Gaia, 2004.</p> <p>LEFF, Enrique (Coord.); Eliete Wolff (Tradução). A Complexidade ambiental. 2. ed. São Paulo: Cortez; Blumenau: Edifurb, 2010.</p> <p>PINOTTI, Rafael. Educação ambiental para o século XXI. 1 ed. Blucher. 2010.</p> <p>SANTOS, Juana Elebein dos. Os nagô e a morte. 1 ed. Vozes Ltda. 1984.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>LEMOS, Haroldo Mattos de; BARROS, Luiz Peixoto de. O Desenvolvimento sustentável na prática. Rio de Janeiro: Comitê Brasileiro das Nações Unidas para o Meio ambiente, 2007.</p> <p>HESS, André Felipe. Psicologia ambiental. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.</p> <p>CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris, 2005.</p> <p>AFONSO, Cíntia Maria. Sustentabilidade: caminho ou utopia? . São Paulo: Annablume, 2006.</p> <p>Revista Eletrônica de Ciências Sociais (Consulta de artigos científicos)</p> <p>Revista Agrogeoambiental (Consulta de artigos científicos)</p> <p>SODRE, Muniz. O terreiro e a cidade. A forma social negro brasileira. Vozes Ltda. 1988.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA		
Período letivo:	2º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Proporcionar ao educando uma introdução à produção científica, por meio do estudo dos vários métodos disponíveis, examinando e avaliando as técnicas de pesquisa.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar as características que diferenciam ciência de outras formas de conhecimento. • Oportunizar ao aluno a atitude científica, através do levantamento e da formulação de problemas, coleta análise, e interpretação de dados e comunicação de resultados; • Capacitar ao aluno para a leitura crítica da realidade e produção de conhecimento; • Instrumentalizar o aluno para a elaboração de trabalhos científicos, resenha, monografia, artigos científicos etc. 			
EMENTAS			
<p>Introdução à Ciência e ao Conhecimento Científico, através do estudo do Método Científico, fatos, leis e teoria; Classificação da pesquisa; Normas técnicas de apresentação de trabalhos conforme a ABNT; Pesquisa quantitativa, pesquisa qualitativa, pesquisa bibliográfica; Técnicas e instrumentos de coleta de dados; Textos e rotina acadêmica: apresentação e análise dos dados, produção de artigo, relatório de pesquisa, seminário, projeto de pesquisa e monografia. Plataformas de Pesquisa; Google Acadêmico, Plataforma CAPES; <i>Scielo, Web of Science</i>; Portal Sucupira: seleção de revistas para submissão; QUALIS; Revistas abertas e fechadas; Ética na pesquisa; Plataforma Brasil.</p>			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos científicos. 13. ed. rev. e atual. -. São Paulo: Hagnos, 2012.</p> <p>CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>PASOLD, Cesar Luiz. Metodologia da comunicação nos trabalhos científicos. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed. rev. ampl.-. São Paulo: Avercamp, 2014.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean; SIMAN, Lana Mara. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: UFMG, 1999.</p> <p>SALVADOR, Ângelo Domingos. Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica. 7.ed. Porto Alegre: Sulina, 2002</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	INGLÊS INSTRUMENTAL		
Período letivo:	2º módulo	Carga Horária:	45 horas (5 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Desenvolver a habilidade de leitura ativa, através de compreensão de textos de diversas áreas do conhecimento utilizando estratégias de leitura, com vistas ao desenvolvimento da autonomia do leitor.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar o senso crítico na leitura; • Identificar e utilizar as estratégias de leitura e de apoio; • Utilizar textos técnico-científicos específicos e atuais. 			
EMENTAS			
Palavras cognatas. Palavras repetidas. Informação não-verbal. Palavras conhecidas. Palavras chave. Skimming. Scanning. Prediction. Uso do dicionário. Afixos. Grupo Nominal. Referência Contextual. Linking Words. Imperative. Passive Voice.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.			
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II. São Paulo: Textonovo, 2004.			
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.			
TEMPLE, Mark (Ed.). Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês : português-inglês, inglês-português. 2. ed. New York: Oxford University Press, 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
GALVEZ, José A. (Coord.). Dicionário Larousse inglês-português, português-inglês: essencial. 2. ed. São Paulo: Larousse Do Brasil, 2009.			
GÁLVEZ, José A. (Coord). Dicionário Larousse Inglês-Português, Português-Inglês: avançado. 2. ed. São Paulo: Larousse Do Brasil, 2009.			
TURNBULL, Joanna (Ed.). Oxford advanced learner's dictionary: of current english. 8. ed. New York: Oxford University Press, 2010.			
National Geographic (consultas a artigos científicos)			

UNIDADE CURRICULAR:	GEOLOGIA AMBIENTAL		
Período letivo:	2º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Fornecer noções sobre a constituição do globo terrestre, universo, minerais, rochas, intemperismo, a ação geológica das águas e dos ventos, geomorfologia do Brasil, água subterrânea e sensoriamento remoto.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar e interpretar o mapa geológico do Piauí. • Identificar, localizar e discutir as principais características das formações rochosas do Piauí. 			
EMENTAS			
Estruturando o Planeta (Escala de tempo geológico). Minerais (constituintes básicos das rochas) e Rochas (registros de processos geológicos, tipos de rochas). Intemperismo e erosão. Formação de bacias hidrológicas. O ciclo hidrológico e a água subterrânea. Geologia do Brasil e do Piauí. Geomorfologia do Brasil e do Piauí (Conceitos e métodos). Geologia ambiental. Desastres naturais.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BITAR, O. Y. (coord.) Curso de geologia aplicada ao meio ambiente . São Paulo: ABGE, 1995.			
GROTZINGER, John; JORDAN, Tom. Para entender a terra . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
GUERRA, Antônio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (Org). Geomorfologia e meio ambiente . 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.			
TEIXEIRA, W., et al. (org.). Decifrando a Terra . São Paulo: Oficina de Texto, 2009.			
WICANDER, Reed; MONROE, James. Geologia . São Paulo: Cengage, 2017.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ALMEIDA, Leonardo de. Geologia Ambiental . 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2015.			
FORTES, Fernando Parentes. Geologia de Sete Cidades . Fundação Cultural Monsenhor TOMINAGA, L. K. et al. (org.). Desastres naturais: conhecer para prevenir . São Paulo: Instituto Geológico, 2009. Chaves. Teresina. 1996.			
PFALTZGRAFF, P. A. dos S.; TORRES, F. S. de M.; BRANDÃO, R. de L. Geodiversidade do Estado do Piauí. Recife: CPRM, 2010.			
SANTOS, R. F. dos (org.). Vulnerabilidade ambiental . Brasília: MMA, 2007.			

UNIDADE CURRICULAR:	ECOLOGIA AQUÁTICA		
Período letivo:	2º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Proporcionar aos alunos conhecimentos de Ecologia Aquática suficientes ao desempenho de suas atividades profissionais.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância da Limnologia para o desenvolvimento da sociedade moderna; • Reconhecer a importância da flora aquática como produtores primários; • Conhecer as causas e consequências de eutrofização; • Desenvolver a capacidade de observação, método de trabalho, debates, iniciativa e criatividade; • Conhecer métodos de recuperação de ecossistemas aquáticas continentais; • Caracterizar os ecossistemas da água doce, identificando os fatores bióticos e abióticos que interferem no seu metabolismo; • Caracterizar e identificar as comunidades aquáticas, bem como o reconhecimento de sua importância para os ecossistemas. 			
EMENTAS			
Estrutura de ecossistemas aquáticos (Meios e compartimentos). Funcionamento de ecossistemas aquáticos (Fatores bióticos e abióticos). Principais comunidades aquáticas (Fitoplâncton, zooplâncton, macrofitas, bentos). Ações antrópicas nos ecossistemas aquáticos. Monitoramento de ecossistemas aquáticos (avaliação da qualidade da água; métodos químicos, físicos e biológicos; recuperação de ecossistemas).			
PRÉ-REQUISITOS			
Ecologia e Química Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. Amostragem em Limnologia. Editora Rima, 2007</p> <p>BRAGA, Benedito. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 4. ed., rev. e atual. -. São Paulo: Escrituras, 2015.</p> <p>ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T.M. Limnologia. Oficina de Textos, 2008.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>KLEEREKOPER, H. Introdução ao estudo da limnologia. Ed. da UFRGS. 330p. 1990.</p> <p>MINISTÉRIO PÚBLICO DE SANTA CATARINA. CENTRO DE APOIO OPERACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CME. Manual Técnico para Coleta de Amostras de Água. Florianópolis, SC. 2009. 37P. Disponível em: http://www.mp.sc.gov.br/portal/site/conteudo/cao/cme/atividades/agua_limpa/manual_coleta_água.pdf. Acesso: 04 de jan de 2010.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS		
Período letivo:	2º Módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Avaliar os dados hídricos do Brasil e do Estado do Piauí, para diagnóstico de suas potencialidades.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais conflitos decorrentes dos usos dos recursos hídricos; • Fazer levantamento de dados em fontes existentes e pesquisa de campo; • Avaliar as demandas e disponibilidades hídricas; • Preparar dados necessários que gerem subsídios para o planejamento em recursos hídricos; • Identificar as principais fontes poluentes das águas. 			
EMENTAS			
Hidrologia: conceitos, técnicas e instrumentos de mensuração. Demanda e disponibilidade hídrica. Bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão. Categorias de uso e padrões de qualidade das águas. Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH. Instrumentos da PNRH: Planos de Recursos Hídricos; Enquadramento dos corpos d'água; Outorga dos direitos de uso; Cobrança pelo uso; Sistema de Informações. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BRAGA, Benedito. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação . 4. ed., rev. e atualiz. São Paulo: Escrituras, 2015.			
GARCIA, Argentina; MARTINS, Rodrigo Constante; VALÊNCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil, volume II : desafios teóricos e político-institucionais . São Carlos, SP: RiMa, 2003.			
MACHADO, Carlos José Saldanha (Org.). Gestão de águas doces . Rio de Janeiro: Interciência, 2004.			
MARTINS, Rodrigo Constante; VALÊNCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva; LEME, Alessandro André. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania . 2. ed. - São Carlos, SP : RiMa, 2006.			
NUNES, Riane T. S. ; FREITAS, Marcos A. V. ; ROSA, Luiz Pinguelli (Org.). Vulnerabilidade dos recursos hídricos na âmbito regional e urbano . Rio de Janeiro: Interciência, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Água: manual de uso : vamos cuidar de nossas águas : implementando o plano nacional de recursos hídricos . 4. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009.			
NASCIMENTO, Cláudia Sachetto. Gestão de Recursos Hídricos . 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2015.			
VALENTE, Osvaldo. Das Chuvas às torneiras: a água nossa de cada dia . 1.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012			
YOSHIDA, Consuelo. Recursos Hídricos . Campinas: Alínea, 2007.			

UNIDADES CURRICULARES - MODULO III

UNIDADE CURRICULAR:	LEGISLAÇÃO E DIREITO AMBIENTAL		
Período letivo:	3º Módulo	Carga Horária:	60 horas (10 horas práticas)
Objetivos			
GERAL			
Propiciar uma visão panorâmica dos princípios gerais, normas internacionais de direito ambiental e legislação ambiental brasileira.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a Política Nacional de Meio Ambiente e os princípios constitucionais do direito ambiental; • Conhecer a legislação estadual e a legislação específica, com ênfase nas Resoluções do CONAMA; • Enfatizar as responsabilidades administrativa, civil e penal previstas na legislação ambiental (Lei nº 9.605/98 e Decreto nº 3.179/99); • Destacar os meios administrativos e judiciais de proteção ambiental; • Definir e conceituar as áreas de preservação permanente, reserva legal e o processo de licenciamento ambiental. 			
EMENTAS			
Contexto ambiental atual; Noções de Direito (principais conceitos, fontes do Direito, Processo de Criação das Espécies Normativas, Hierarquia das leis). Direitos Humanos: histórico, características e dimensões. Histórico da Legislação Ambiental no Brasil e no Mundo; Direito ambiental: conceitos e princípios; Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81): SISNAMA, CONAMA, Instrumentos; Licenciamento Ambiental: Competência, Resolução CONAMA 237/97, Lei Complementar 140/2011; Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9605/98). Tutela dos Direitos Difusos: Ação Popular (Lei Federal nº 4.717/65), Ação Civil Pública (Lei Federal nº 7347/85); Instrumentos processuais de proteção do ambiente: ação civil pública e ação popular; Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/12); Legislação Ambiental do Estado do Piauí.			
PRÉ-REQUISITOS			
Introdução à Gestão Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
Antunes, Paulo de Bessa. Direito Ambiental . 20ª. ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen Atlas. 2019 BITTENCOURT, Sidney. Comentários à nova Lei de crimes contra o meio ambiente e suas sanções administrativas . 3. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Fórum, 2011. FARIAS, Talden. Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos . 7. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro . 26ª. ed. São Paulo: editora Malheiros. 2018. Peters, Edson Luiz; Pires, Paulo de Tarso de Lara. Manual de direito ambiental: doutrina, vocabulário ambiental, legislação atualizada . 3 ed. Curitiba: Juruá, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável . São Paulo: Person Pretince Hall, 2 ed. 2005. BRASIL. Constituição Federal 1988 . Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm > Acesso em: 13 de jan. de 2020. BRASIL. Lei Federal nº 12.561/12 . Código Florestal. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm > Acesso em: 13 de jan. de 2020. BRASIL. Lei Federal nº 6938/81 . Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm > Acesso em: 13 de jan. de 2020. FARIAS, Talden. Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos . 7. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2011.			

UNIDADE CURRICULAR:	CARTOGRAFIA AMBIENTAL		
Período letivo:	3º Módulo	Carga Horária:	75 (30 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Ter conhecimentos básicos de topografia e cartografia para elaborar e interpretar mapas e plantas topográficas.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o objeto de estudo da topografia; • Manipular com diferentes escalas; • Resolver problemas que envolvam medidas de distâncias, ângulos e áreas; • Entender os elementos de altimetria para auxiliar na leitura de cartas topográficas; • Saber a importância da Cartografia para o Meio Ambiente; • Conhecer as diferentes formas de representação da superfície terrestre; • Ler e interpretar mapas, cartas e plantas topográficas; • Confeccionar planta topográfica no AutoCAD, a partir de dados colhidos com GPS. 			
EMENTAS			
Noções de orientação espacial; Rumos e azimutes; Modelo de representação da terra; Sistema de referência; Escalas; Projeções cartográficas; Sistemas de coordenadas geodésicas e UTM; Cartografia sistemática e cartografia temática; Produtos cartográficos; Planimetria e altimetria; Leitura de cartas e mapas; Cartografia digital; Sistema global de navegação por satélite.			
PRÉ-REQUISITOS			
Informática Aplicada			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BORGES, Alberto de Campos. Topografia 1: aplicada à engenharia civil. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2013.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>JOLY, Fernand. A cartografia. 15. ed. Campinas: Papirus, 2013.</p> <p>MARTINELLI, M. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo: Editora Contexto, 2010. 112p.</p> <p>MENEZES, Paulo Marcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. Roteiro de cartografia. São Paulo: Oficina de textos, 2013.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>COMASTRI, Jose Anibal. Topografia: planimetria. 2 ed. Vicoso. Imprensa Universitaria. 1992.</p> <p>DUARTE, P. A. Fundamentos de Cartografia. 3º edição. Editora da UFSC. 208p. 2006.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. Canoas. La Salle. 2000.</p> <p>LOCH, Carlos. Cordini, Jucilei. Topografia Contemporânea: Planimetria. 2 ed. Florinópolis. Ed da UFSC. 2000.</p> <p>NOGUEIRA, R. E. Cartografia. Representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 2º Edição. Editora da UFSC. 2008. 314p. McCormick. Topografia. Editora LTC. 408p. 2007.</p> <p>ZUQUETTE, Lázaro V; GANDOLFI, Nilson. Cartografia geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	CLIMATOLOGIA AMBIENTAL		
Período letivo:	3º Módulo	Carga Horária:	45 horas (10 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Compreender a importância dos Recursos Atmosféricos, no contexto do Meio Ambiente e reconhecer os mecanismos físicos que sustentam este ramo de conhecimento.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Definir conceitos de clima x tempo, correlacionando-os para melhor compreensão da meteorologia e climatologia; • Identificar a dinâmica da atmosfera terrestre e o desenvolvimento da climatologia; • Reconhecer os fenômenos climáticos e suas influências sobre o homem. 			
EMENTAS			
Climatologia: Conceitos Básicos, Sistema climático, Clima e Tempo. Estrutura e Composição da atmosfera, Variáveis Meteorológicas (temperatura, pressão atmosférica, umidade do ar, precipitações atmosféricas, radiação, nuvens). Circulação geral da atmosfera: balanço radiativo, células de circulação. Normais Climatológicas, Sistemas atmosféricos atuantes na América do Sul, Classificação climática. Noções de paleoclimatologia, Clima e Homem, Mudanças climáticas.			
PRÉ-REQUISITOS			
Química ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>AYOADE, J.O. Introdução à climatologia para os trópicos. 10ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.</p> <p>BARRY, Roger G; CHORLEY, Richard J. Atmosfera, tempo e clima. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 512 p.</p> <p>CAVALCANTI, Iracema Fonseca de Albuquerque et al. (Org.). Tempo e clima no Brasil. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 463 p.</p> <p>Conti, J.B. Clima e meio ambiente. São Paulo: Atual. 7 ed., 2011.</p> <p>MENDONÇA, F. & DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil. Oficina de Textos, 2007.</p> <p>NOBRE, Carlos Afonso; Reid, Julia; Veiga, Ana Paula Soares. Fundamentos científicos das mudanças climáticas. São José dos Campos: INPE, 2012.</p> <p>MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo ; MENDONÇA, Francisco (Org.). Clima urbano. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações. 2. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2012. 460 p.</p> <p>ZAVATTINI, João Afonso. Estudos do clima no Brasil. Campinas: Alínea, [2004]. 398 p.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>DOW, K. O Atlas da mudança climática: o mapeamento completo do maior desafio do planeta. São Paulo: Publifolha, 2007.</p> <p>SALGADO-LABOURIAU, M.L. História ecológica da Terra. 2ªed. São Paulo: Edgar Blucher, 1994.</p> <p>VAREJÃO SILVA, M. Meteorologia e climatologia. Brasília: Ministério da Agricultura/INMET, 2000.</p> <p>YNOUE, Rita Yuri; AMBRIZZI, Tércio; REBOITA, Michelle S.; SILVA, Gyrlene A.M. Meteorologia: noções básicas. São Paulo: Oficina de textos, 2017. 179 p.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	ESTUDOS DA FAUNA REGIONAL		
Período letivo:	3º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL A disciplina tem por objetivo fornecer embasamento teórico e prático para a compreensão e entendimento da fauna brasileira e regional.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir conceitos e diversidades faunísticas; • Permitir ao aluno perceber como o ambiente seleciona os organismos que o habitam; • Entender a evolução das espécies e as características que permitem a colonização de diferentes biomas; • Conhecer as principais espécies de animais ocorrentes na fauna regional, bem como as espécies de interesse econômico; • Capacitar o aluno a identificar os grandes táxons (Aves, Peixes, Répteis, Anfíbios e Mamíferos) de acordo com suas características morfológicas; • Capacitar o discente para a amostragem, coleta e fixação da fauna. 			
EMENTAS			
Introdução a Zoologia; Classificação taxonômica; Principais grupos taxonômicos; Diversidade Faunística dos principais Ecossistemas Brasileiros, Nordestinos e Piauienses; Fauna Nativa e Exótica; Fauna em Extinção; Livro Vermelho de Espécies e as espécies guarda-chuva; Métodos de amostragem e coleta de fauna; Monitoramento de fauna; Espécies de cativeiro. Legislação e proteção de espécies da fauna.			
PRÉ-REQUISITOS			
Ecologia			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.			
HICKMAN Jr., CLEVELAND P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.			
POUGH, F.H.; JANIS, M.C.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados . Atheneu. 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados . São Paulo. Rocha. 1995.			
Hickman, J. R.; Cleveland, P.; Roberts, I. S. & Larson, A. Princípios Integrados de Zoologia . 11ª. Edição. Editora Guanabara, Rio de Janeiro. 2004.			
Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R. D. Zoologia dos Invertebrados. Uma abordagem funcional-evolutiva . 7 Ed. Livraria Rocca Ltda. São Paulo. 2005.			
Universidade Federal do Ceara. DIVERSIDADE e conservação da biota na Serra de Baturité, Ceará . Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2007.			

UNIDADE CURRICULAR:	ESTUDOS DA FLORA REGIONAL		
Período letivo:	3º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre a flora do Estado do Piauí, bem como de suas relações com os diversos fatores ambientais.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e caracterizar os diversos ecossistemas do Estado do Piauí, através de parâmetros fitogeográficos e fitossociológicos; • Conhecer as principais espécies vegetais ocorrentes nos diferentes ecossistemas do Estado através dos seus caracteres vegetativos; • Discutir a importância Econômica e a utilização dos indivíduos da flora piauiense (Forrageira, Alimentícia, Medicinal, Ornamental e Madeireira). 			
EMENTAS			
Botânica básica; Introdução ao estudo da flora; Relação solo-água-plantas; Fitossociologia; Aspectos fitogeográficos; Diversidade dos ecossistemas piauienses; Importância Socioeconômico e Ambiental da Flora dos Biomas Piauienses.			
PRÉ-REQUISITOS			
Ecologia			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>CUTTER, Elizabeth G. Anatomia vegetal: experimentos e interpretação : segunda parte : órgãos. São Paulo: Roca, 1987.</p> <p>CUTTER, Elizabeth G. Anatomia vegetal: primeira parte : células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986.</p> <p>EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Raven: biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.</p> <p>JUDD, W.S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>LARCHER, Walter. Ecofisiologia vegetal. São Paulo: RiMa, 2000.</p> <p>LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1. 6. ed. - Nova Odessa, SP: Plantarum, 2014.</p> <p>Modesto, Zulmira Maria Motta; Siqueira, Nilza Janete Baraldi. Botânica. São Paulo: EPU, 1981.</p> <p>SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012.</p> <p>TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras: manual para identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol.3. 1.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009.</p> <p>LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 2. 4. ed. - Nova Odessa, SP: Plantarum, 2013.</p> <p>SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semíramis Pedrosa de; RIBEIRO, José Felipe; EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. Cerrado: ecologia e flora. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.</p> <p>VIDAL, N.W.; Vidal, M.R.R. Botânica: organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. Viçosa: UFV, 2000.</p> <p>ARTICULAÇÃO PACARI. Farmacopéia popular do cerrado. Goiás , 2010.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	DRENAGEM URBANA		
Período letivo:	3º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Compreender técnicas de planejamento e projeto de sistemas de drenagem urbana segundo o conceito de redução de riscos de inundações e sustentabilidade ambiental urbana.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> - Discutir a problemática das cheias urbanas; - Entender as relações entre o processo de urbanização, a geração de cheias e suas consequências; - Compreender as definições básicas do projeto de um sistema de drenagem urbana e suas diversas soluções. 			
EMENTAS			
Sistemas clássicos e técnicas alternativas de drenagem; Planejamento, concepção e projeto de sistemas de drenagem; Processos Hidrológicos e análise das precipitações; Cálculo do escoamento superficial; Erosão urbana; Hidráulica aplicada a sistemas de drenagem; Sistemas de microdrenagem, captação das águas pluviais, galerias e pequenos canais; Sistema de macrodrenagem, canais, bueiros; Pré-dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.			
PRÉ-REQUISITOS			
Gestão de Recursos Hídricos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
MIGUEZ, Marcelo Gomes; VEROL, Aline Pires; REZENDE, Osvaldo Moura. Drenagem Urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade . 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes . 2. ed. ampl. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. FEDRICH, Roberto. OBLADEN, Nicolau Leopoldo; GARCIAS, Carlos Mello. Drenagem e Controle da Erosão Urbana . Curitiba: Champagnat, 4. ed, 1997. GORSKI, Maria Cecília Barbieri. Rios e cidades: ruptura e reconciliação . São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
TUCCI, C.; Marques, David M. I. da Motta. Avaliação e Controle da Drenagem Urbana . Porto Alegre . da Universidade/ UFRGS, 2000. 558p. RIGHETTO, Antônio Marozzi (Coord.). Manejo de águas pluviais urbanas . Natal: ABES, 2009. TOMAZ, Plínio. Aproveitamento de água de chuva: para áreas urbanas e fins não potáveis . 4. ed. -. São Paulo: Navegar, 2011. BRAGA. B. (org.). Drenagem Urbana: Gerenciamento, Simulação e Controle . Porto Alegre: Ed. Universitária/UFRGS/ABRH, 1998. 203p. TOMAZ, Plínio. Aproveitamento de água de chuva: para áreas urbanas e fins não potáveis . São Paulo: Navegar, 2003.			

UNIDADE CURRICULAR:	PEDOLOGIA E MANEJO ECOLÓGICO DO SOLO		
Período letivo:	3º Módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Conhecer unidades mais frequentes de solos brasileiros, suas características, de forma a criar subsídios para propor alternativas de manejo baseado na legislação e no princípio da conservação dos solos.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fatores de formação dos solos associando-os as suas propriedades; • Identificar os processos de formação de alguns solos brasileiros observando suas características; • Conhecer métodos de manejo e conservação dos solos. 			
EMENTAS			
Recurso natural solo; Introdução à pedologia; Classificação do solo; Principais impactos ambientais do solo: diagnóstico, indicadores de qualidade; Manejo e conservação dos solos; Recuperação de Áreas Degradadas.			
PRÉ-REQUISITOS			
Química Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2014.</p> <p>CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS (BRASIL). EMBRAPA. Serviço de Produção de Informação. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3ª ed., rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2013.</p> <p>GUERRA, Antonio José Teixeira (Org); SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (Org.). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.</p> <p>LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>PRUSKI, Fernando Falco (Ed). Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>AQUINO, A. M., Assis, R. L. Agroecologia – Princípios e técnicas. Editora EMBRAPA. 1 ed. 2005.</p> <p>BERTONI, J., Lombardi Neto, F. Conservação do Solo, Ceres, São Paulo, 1985, 368p.</p> <p>OLIVEIRA, Teógenes Senna de (Coord.). Solo e água: aspectos de uso e manejo : com ênfase no semi-árido nordestino. Fortaleza: UFC, 2004.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico do Solo. Nobel, São Paulo, 1990.</p> <p>MOREIRA, Fátima Maria de Souza; Siqueira, José Oswaldo; Brussaard, Lijbert (Ed.). Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008.</p>			

UNIDADES CURRICULARES - MÓDULO IV

UNIDADE CURRICULAR	GEOTECNOLOGIAS APLICADAS		
Período letivo:	4º Módulo	Carga Horária:	60 horas (30 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Conhecer os sistemas de informações geográficas (SIG) e aplicá-los para a geração de banco de dados nas ciências ambientais.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer Sistemas de Informações Geográfica. • Conhecer e aplicar as Metodologias de Criação de Banco de Dados Geográfico. • Conhecer as características de um SIG. Conhecer e aplicar os conceitos de algoritmo e estruturas de dados em SIG. • Conhecer a arquitetura de um SIG. • Utilizar conversões de Dados. • Conhecer e Aplicar software de Geoprocessamento e Processamento Digital de Imagens. 			
EMENTAS			
Definição, histórico, aplicações e limitações do geoprocessamento/ Sistemas de informação geográfica (SIG): definição, histórico e características; Tipos e Fontes de dados em geoprocessamento; Modelagem de dados geográficos/ Sensoriamento remoto: princípios físicos e comportamento espectral dos alvos / Aplicações praticas em geoprocessamento.			
PRÉ-REQUISITOS			
Cartografia Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>FLORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2011.</p> <p>LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas. Análise da paisagem com SIG. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 423 p.</p> <p>MOURA, A.C.M. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano. 2.ed. Belo Horizonte, da Autora. 2005. 294 p.</p> <p>NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações . 4. ed. rev. São Paulo: Blücher, 2010.</p> <p>PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir; KUPLICH, Tatiana Mora. Sensoriamento remoto da vegetação. 2. ed., atual. e ampl. São Paulo: Oficina de textos, 2012.</p> <p>SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org.). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.</p> <p>SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento & Meio Ambiente. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.</p> <p>SILVA, Jorge Xavier da. Geoprocessamento para Análise Ambiental. 227p. Rio de Janeiro. 2001.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>FLORENZANO, T.G. Imagens de Satélites para Estudos Ambientais. São Paulo, Oficina de Textos. 2002.</p> <p>PAESE, Adriana. Conservação da biodiversidade com SIG. São Paulo: Oficina de textos, 2012.</p> <p>Godoy, R. Topografia Básica. Piracicaba, FEALQ, 1988. 349p.</p> <p>MONICO, J.F.G. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo, Editora UNESP. 2000.</p> <p>SEGANTINE, P.C.L. GPS: Sistema de Posicionamento Global. EESC/USP. São Carlos, SP.364p. 2005.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
Período letivo:	4º Módulo	Carga Horária:	60 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Conhecer os sistemas integrados de manejo de resíduos sólidos e suas implicações socioeconômico e ambiental.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o contexto plural da geração de RS e sua importância; • Conhecer as políticas públicas de gestão de resíduos sólidos; • Caracterizar e classificar os diversos tipos de resíduos sólidos; • Elaborar diagnósticos de resíduos sólidos; • Desenvolver ações integradas de gestão de resíduos sólidos no contexto urbano e empresarial. 			
EMENTAS			
Resíduos sólidos: conceitos básicos, composição, classificação e características. Resíduos especiais: características e normativas. Etapas da gestão da geração à disposição final. Logística Reversa, Consórcios públicos. Resíduos e energia. Serviços de limpeza Pública. Diagnóstico, Plano de gestão de RS. Modelo de gestão de resíduos sólidos brasileiro e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BARROS, Regina Mambeli. Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>NASCIMENTO NETO, Paulo. Resíduos sólidos urbanos: perspectivas de gestão intermunicipal em regiões metropolitanas. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>NASCIMENTO, Cláudia Sachetto. Gestão Integrada de Resíduos. 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2015.</p> <p>JARDIM, Arnaldo ; YOSHIDA, Consuelo ; MACHADO FILHO, José Valverde (Ed). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Barueri, SP: Manole, 2012.</p> <p>LIMA, Luiz Mário Queiroz. Lixo: tratamento e biorremediação. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Hemus, 2004.</p> <p>PEREIRA NETO, João Tinôco. Manual de compostagem: processo de baixo custo. Viçosa, MG: UFV, 2007.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ALVES, C. A. T. Gestão eficiente dos resíduos. 1.ed. Porto: Publindústria. 2008. 104p.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10004 –Classificação segundo a periculosidade de um resíduo.</p> <p>_____. NBR 10005 – Lixiviação de Resíduos.</p> <p>_____. NBR 10006 – Solubilização de Resíduos.</p> <p>_____. NBR 10007 – Amostragem de Resíduos.</p> <p>BIDONE, F. R. A. Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização. Porto Alegre: ABES, 2001.</p> <p>BRAGA, M.CB., Ramos, S.I.P.; Dias, N.C. Gestão de Resíduos Sólidos para a Sustentabilidade. In Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Poletto, C. (org.) Rio de Janeiro: Editora Interciência, p: 267-336. 2010.</p> <p>D’Almeida, M. L. O.; Vilhena, A. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2.ed. rev. ampl. São Paulo: IPT, 2000.</p> <p>IBAM. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p.</p> <p>TOCCHETTO, M.R.L. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais. Departamento de Química, UFSM, 2005. 97p.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO		
Período letivo:	4º Módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Conhecer as categorias de Unidades de Conservação, manejo e legislação específica de Unidades de Conservação.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar aspectos da ecologia, ecossistemas e Desenvolvimento Sustentável; • Fomentar ações multiplicadoras junto aos usuários de Unidade de Conservação e à população do seu entorno sobre conservação, recuperação, preservação e manejo em unidades de conservação; • Proporcionar a aquisição de habilidades voltadas a criação de unidade de conservação. 			
EMENTAS			
Ecologia e conservação da biodiversidade; Biomas Brasileiros; Código Florestal Brasileiro - Área de Preservação Permanente - APP e Reserva Legal; Unidades de Conservação – Histórico; Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC); Procedimentos para criação de Unidade de Conservação; Elaboração de Planos de Manejo (PMs) de Unidades de Conservação; Análise de conflitos em Unidades de Conservação; Importância das Unidades de Conservação para o desenvolvimento sustentável.			
PRÉ-REQUISITOS			
Estudos da Fauna Regional e Estudos da Flora Regional			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BRASIL. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira : atualização: portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008. MMA. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza -SNUC : lei No. 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto no 4.340, de 22 de Agosto de 2003. 3a ed. aum. Brasília: MMA/SBF. 52 p.2003. BENSUSAN, Nurit. Conservação da biodiversidade : em áreas protegidas. Rio de Janeiro: FGV, 2011. FURLAN, Sueli Angelo; Nucci, João Carlos. A conservação das florestas tropicais . 2. ed. São Paulo: Atual, 1999.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
AZEVEDO, Sebastião. Regularização Fundiária: A experiência do Ministério da Reforma Agrária. In.: Unidades de Conservação : atualidades e tendências. Organizador: Miguel Serediuk Milano. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Pag. 31-39. 2002. BRASIL. MMA. PANORAMA da biodiversidade global 3 . Brasília: MMA, 2010. DEBETIR, E.; Orth, D. Unidades de Conservação – Gestão e conflitos . Editora Insular. 168p. 2007. DOUROJEANNI, M. J. & Jorge Pádua, M.T. Biodiversidade : a hora decisiva. Curitiba: Editora da UFPR. 308 p.2001. ESCOREL DE AZEVEDO, P.U. Implementando as Unidades de Conservação; Particularidades da Regularização Imobiliária. In.: Unidades de Conservação : atualidades e tendências. Organizador: Miguel Serediuk Milano. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. pag. 17-30. 2002. INO NETO, Nicolao. Conflito de interesses na criação de unidades de conservação e repartição de competências. Revista de Direito Ambiental , São Paulo, v.70 , p. 101-126, abr./jun. 2013. MMA. Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional Reserva Biológica, Estação Ecológica . Brasília: MMA/IBAMA. 135 p. 2002. NASCIMENTO, Júnio Batista do. Cerrado : nosso bioma, nossa riqueza. 2.ed. Goiânia: Kelps, 2013. SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semíramis Pedrosa de; RIBEIRO, José Felipe (Ed.). Cerrado : ecologia e flora. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.			

UNIDADE CURRICULAR	GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS		
PERÍODO LETIVO:	4º Módulo	Carga Horária:	30 horas (10 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Compreender o contexto da poluição atmosférica, quantificar e controlar as emissões de poluentes atmosféricos, de modo a discutir seus efeitos para o meio ambiente.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e identificar os principais tipos, fontes e efeitos da poluição atmosférica; • Elencar formas de controle da poluição do ar através de medidas tecnológicas e de alteração de processos; • Reconhecer e analisar os efeitos da poluição atmosférica no meio ambiente e na saúde das pessoas; • Utilizar adequadamente as tecnologias de controle das emissões atmosféricas nas diversas fontes geradoras; • Possibilitar a análise de emissões atmosféricas e ter noções do dimensionamento de alguns equipamentos de controle de poluição do ar. 			
EMENTAS			
Poluição Atmosférica: conceitos básicos, efeitos e gerenciamento. Principais poluentes: origem e classificação. Padrões e Índice de qualidade do ar. Metodologias e equipamentos para o controle da poluição atmosférica, conceitos e legislação associada ao tema.			
PRÉ-REQUISITOS			
Climatologia Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p. BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 17 xvi, 318 p. DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental . 4. ed. atual. São Paulo: Oficina de textos, 2012. 223 p. NOBRE, Carlos Afonso; REID, Julia; VEIGA, Ana Paula Soares. Fundamentos científicos das mudanças climáticas . São José dos Campos: INPE, 2012. 42 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Atmosfera, desmatamento, poluição e camada de ozônio . Brasília: Senado Federal, 2007. 191 p. FELLENBERG, Gunter. Introdução aos problemas da poluição ambiental . São Paulo: EPU, 1980. 196 p MOTTA, Ronaldo Seroa da; IPEA. Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios . Brasília: IPEA, 2011			

UNIDADE CURRICULAR:	VALORAÇÃO AMBIENTAL		
Período letivo:	4º Módulo	Carga Horária:	30 horas (10 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Proporcionar conhecimento para qualificar e quantificar os custos e valoração dos recursos naturais como ferramenta de gerenciamento ambiental.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar o aluno para dimensionar o valor ambiental e impacto econômico dos recursos naturais; ▪ Permitir o entendimento de como os conceitos da economia podem interferir no meio ambiente, visando a análise de projetos sob o prisma econômico e ambiental, capacitando-os a realizar tais aferições. 			
EMENTAS			
Economia ambiental; Economia Ecológica; Bens e serviços ecossistêmicos; Serviços ambientais; Valoração ambiental; Valoração econômico-ecológica; Valores dos recursos naturais; Métodos de valoração dos recursos naturais. Instrumentos econômicos de política ambiental; Análises de custo e benefício ambiental.			
PRÉ-REQUISITOS			
Introdução à Gestão Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CAVALCANTE, Luciana Lopes. Economia para meio ambiente . 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2014. MOTTA, R. S. DA . Economia ambiental . Editora FGV, São Paulo, 2006. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2003. THOMAS, Janet M; CALLAN, Scott. Economia ambiental: aplicações, políticas e teoria . 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. THOMAS, Janet M; CALLAN, Scott. Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações . 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ARNT, Ricardo (Org). O que os economistas pensam sobre sustentabilidade . 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011. LEONARD, Annie. A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos . Rio de Janeiro: Zahar, 2011. MAY, P. (org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática . 2ª edição, Campus Elsevier, Rio de Janeiro, 2010. MOTTA, R. S. DA. Manual para valoração econômica de recursos ambientais . IPEA, MMA, PNUD e CNPq, Rio de Janeiro, Setembro/1997. Disponível em HTTP://goo.gl/tG684h .			

UNIDADE CURRICULAR:	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
Período letivo:	4º módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Desenvolver competências básicas sobre os aspectos tecnológicos e de gerenciamento de sistemas de abastecimento de água.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Entender os critérios de concepção, projeto, construção e operação de instalações de abastecimento e tratamento de água, com base em conceitos sanitários, hidráulicos e hidrológicos adequados; • Compreender as principais formas de tratamento da água e suas limitações; • Valorizar a gestão adequada do sistema de abastecimento de água, considerando as demandas reais da população atendida. 			
EMENTAS			
Estudos de concepção. Mananciais. Sistemas de captação. Sistemas de adução. Estações de Reservação. Redes de distribuição de água tratada. Tratamento de Água. Padrões de Potabilidade. Legislação específica. Processos e operações unitárias de tratamento de água: Medição de vazão; Coagulação; Mistura rápida; Floculação; Decantação; Filtração; Desinfecção. Sistemas alternativos (sustentáveis) de captação e tratamento de água.			
PRÉ-REQUISITOS			
Gestão de Recursos Hídricos			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BRAGA, Benedito. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação . 4. ed., rev. e atual. -. São Paulo: Escrituras, 2015.			
DI BERNARDO, Luiz et al. Tratamento de água para abastecimento por filtração direta . Rio de Janeiro: ABES, Rima, 2003.			
PHILIPPI JUNIOR, A.; GALVÃO JUNIOR, A. C. Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário . Barueri: Manole, 2012.			
TOMAZ, Plínio. Aproveitamento de água de chuva: para áreas urbanas e fins não potáveis . 4. ed. -. São Paulo: Navegar, 2011.			
RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento . São Paulo: Blucher, 2009.			
MARTINS, Rodrigo Constante; VALÊNCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva; LEME, Alessandro André. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania . 2. ed. -. São Carlos, SP: RiMa, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ABNT - NB-592 - Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público - Rio de Janeiro ABNT. 1989, 19p.			
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Atlas Brasil abastecimento urbano de água – Web. Disponível em: < http://atlas.ana.gov.br/Atlas >. Acesso em: 3 fev. 2016.			
BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 2911 de 12 de dezembro de 2011 . Brasília: MS, 2011.			
Richter, Carlos A. e Azevedo Neto, José M. Tratamento de água . São Paulo, Edgard Blücher Ltda, 1991, 332p.			
RICHTER, C. A., Tratamento de Lodos de Estações de Tratamento de Água . São Paulo, Ed. Edgard Blücher Ltda, 2001. 102p.			
HELLER, L.; PÁDUA, V. L. Abastecimento de água para consumo humano . 2. ed., rev. e atual. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2010.			
LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água . 3ª ed. Campinas: Editora Átomo, 2010.			

UNIDADE CURRICULAR:	PROJETO DE PESQUISA I		
Período letivo:	4º Módulo	Carga Horária:	45 horas
OBJETIVOS			
GERAL Ampliar os conhecimentos sobre projetos técnico-científicos, planejar e desenvolver pesquisas científicas.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os aspectos teóricos e práticos da elaboração de projetos científicos; • Conhecer as etapas de elaboração e apresentação de trabalhos científicos; • Determinar a viabilidade de execução dos projetos. 			
EMENTAS			
Elaboração de projetos de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (monografia, artigo científico ou relatório técnico. Métodos e técnicas de apresentação de trabalhos acadêmicos. Orientação individual para os projetos de TCC de Tecnologia em Gestão Ambiental.			
PRÉ-REQUISITOS			
Metodologia da Pesquisa Científica			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de Projeto, Tcc, Dissertação e Tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2. ed. -. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos científicos. 13. ed. rev. e atual. -. São Paulo: Hagnos, 2012.</p> <p>CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 37. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação: projeto de pesquisa - apresentação: NBR 15287. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 8 p. ISBN 978-85-07-02681-5. Disponível em: <http://sardes.ifpi.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000049/000049b6.pdf>. Acesso em: 23 out. 2018.</p> <p>_____. Informação e documentação: referências - elaboração : NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24 p. Disponível em: <http://sardes.ifpi.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/00003f/00003f5f.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.</p> <p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.</p> <p>COSTA, Marco Antonio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da. Projeto de Pesquisa: entenda e faça. 6. ed.-. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.</p> <p>RUIZ, João Alvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.</p>			

UNIDADES CURRICULARES – MODULO V

UNIDADE CURRICULAR:	DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL		
Período letivo:	5º módulo	Carga Horária:	45 horas (10 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre a importância de um desenvolvimento rural mais sustentável</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os impactos negativos gerados pela agricultura convencional; • Estudar a mudança ideológica decorrentes da busca por uma agricultura ecológica; • Estudar os princípios e práticas de uma agricultura ecológica e os seus benefícios sociais, econômicos e ambientais. 			
EMENTAS			
A questão agrária brasileira. Desenvolvimento rural e sustentabilidade; Agricultura Sustentável: modernização agrícola e degradação ambiental; Manejo de agroecossistemas; Conservação dos solos; Estratégias de conservação dos recursos agrícolas; Agroecologia: princípios e técnicas; Noções sobre normatização e certificação da produção orgânica.			
PRÉ-REQUISITOS			
Educação Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de (Ed.). Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. AQUINO, Adriana Maria de; Assis, Renato Linhares de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. OLIVEIRA, Igor Alyson Alencar; BRUZIGUESSI, Elisa Pereira. Agroecologia e Agropecuária . 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2014. PENTEADO, Silvio Roberto. Certificação agrícola: selo ambiental e orgânico . 2. ed. atual. São Paulo: Edição do Autor, 2010. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; Romero, Marcelo de Andrade; Bruna, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental . São Paulo: Manole, 2004. SOUSA, Rosa Maria de Deus de; COSTA, Diógenes da Silva; COSTA, Denis da Silva; VASCONCELOS, Erivaldo Gomes de. Irrigação e drenagem para agroecologia . 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Maria de Fátima Almeida; MARTINS, Aracy Alves (Org.). Territórios educativos na educação do campo: escola, comunidade e movimentos sociais . 2. ed. Belo Horizonte: Gutenberg, 2012. PENTEADO, Silvio Roberto. Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação numa abordagem simplificada . 2. ed. Campinas: Ed. do Autor, 2010.			

UNIDADE CURRICULAR:	AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL		
Período letivo:	5º Módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Avaliar o conjunto de impactos ambientais de empreendimentos e atividades.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir a legislação ambiental federal, estadual e municipal referente a AIA; • Conhecer os principais estudos ambientais; • Aplicar metodologias de AIA; • Desenvolver diagnóstico ambiental da área de influência de um empreendimento; • Desenvolver medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias referente aos impactos ambientais de um empreendimento 			
EMENTAS			
Conceitos básicos sobre impactos; Aspectos e Impactos Ambientais; As principais causas e consequências dos impactos ambientais; Importância da conservação ambiental; Atividades potencialmente poluidoras; Legislação Ambiental (leis, decretos, resoluções) referente ao tema; Licenciamento ambiental; Metodologias de Avaliação de Impacto Ambiental; Estudos Ambientais; Conflitos ambientais.			
PRÉ-REQUISITOS			
Legislação e Direito Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental . 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.			
CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Avaliação e perícia ambiental . 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.			
SÀNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos . 2. ed., atual. e ampl. São Paulo: Oficina de textos, 2013.			
SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental – Teoria e prática . Oficina de Textos. 184p. 2007.			
VILELA JÚNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jacques (Org.). Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações . 3. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
AIA/IBAMA, Avaliação de Impacto Ambiental: Agentes Sociais, Procedimentos e Ferramentas, http://www.ibama.gov.br/ambtec/documentos/AIA.pdf . 1995. 136p.			
GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. (Eds). Avaliação e Perícia Ambiental . 8ª Edição, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 294p.			
TAUIK-TORNISIELO, S.M.; GOBBI, N. & FOWLER, H.G. Análise Ambiental: Uma visão multidisciplinar , 2ª edição, Editora UNESP, São Paulo, 1995. 206p.			
VERDUM, R. RIMA, Relatório de Impacto Ambiental . 5ª edição. Editora da Universidade/UFRGS, Porto Alegre. 254 p. 2006.			

UNIDADE CURRICULAR	SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
Período letivo:	5º módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Desenvolver competências básicas sobre o gerenciamento e aspectos tecnológicos dos sistemas de esgotamento sanitário.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os diferentes aspectos ligados aos sistemas urbanos de esgotamento sanitário, desde a coleta, passando pelo afastamento e tratamento, até a etapa de disposição no corpo receptor; • Compreender as características, processos e sistemas de tratamento de esgotos; • Conhecer a legislação ambiental referente aos padrões de lançamento de efluentes tratados nos corpos receptores. 			
Ementas			
Estudo de concepção do sistema de esgotamento sanitário. Partes do sistema: rede coletora; interceptores e emissários; estações elevatórias de esgoto; estações de tratamento de esgoto; corpo receptor. Características das águas residuárias. Legislação ambiental e o impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores. Níveis do tratamento dos esgotos. Operações, processos e sistemas de tratamento de esgotos.			
PRÉ-REQUISITOS			
Gestão de Recursos Hídricos			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>NUVOLARI, Ariovaldo (Coord.). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Blücher, 2011.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; GALVÃO JÚNIOR, Alceu de Castro (Ed). Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri: Manole, 2012.</p> <p>VON SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.</p> <p>VON SPERLING, Marcos. Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>JORDÃO, E.P.;Pessoa, C.A. Tratamento de Esgotos Domésticos. Vol I, 3a. Ed. Rio de Janeiro. ABES/BNH, 1995. (Livro Texto)</p> <p>KELLNER, Erich; Pires, Eduardo Cleto. Lagoas de estabilização: projeto e operação. Rio de Janeiro: ABES/RJ, 1998.</p> <p>RICHTER, C. A., Tratamento de Lodos de Estações de Tratamento de Água. São Paulo, Ed. Edgard Blücher Ltda, 2001. 102p.</p> <p>ANDREOLI, Cleverson Vítório; SPERLING, Marcos Von; FERNANDES, Fernando. Lodo de esgotos: tratamento e disposição final. Belo Horizonte: UFMG, 2001.</p>			

UNIDADE CURRICULAR	GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA		
Período letivo:	4º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Compreender a importância da arborização para as cidades caracterizando os aspectos ecológico-paisagísticos e de espécies vegetais viáveis ao uso urbano.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar urbanização, arborização, analisar seu domínio; • Compreender a importância dos fatores ambientais e a arborização; • Caracterizar as espécies e o ecossistema para a arborização; • Discutir a estratégia de desenvolvimento urbano e a arborização. 			
EMENTAS			
Aspectos Gerais da Arborização e Paisagismo Urbano; Importância da Arborização Urbana e dos Parques Ambientais; A Flora Nativa nos Jardins, Parques e Passeios; A Interação Flora-Fauna nas Áreas Verdes Recriadas; Diagnóstico de Arborização; Urbanização e arborização (análise de domínio).			
PRÉ-REQUISITOS			
Estudos da Flora Regional			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>GOMES, José Mauro; PAIVA, Haroldo Nogueira de. Viveiros florestais: (propagação sexuada) . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2004.</p> <p>MACEDO, S.S. Quadro do Paisagismo no Brasil. São Paulo: Quapá, 1999.</p> <p>MILANO, M.S.; DALCIN, E.C. Arborização de vias públicas. Rio de Janeiro, RJ: Light, 2000. .</p> <p>PAIVA, H.N. & GONÇALVES, W. Florestas Urbanas: Planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2002.</p> <p>SILVA, Aderbal Gomes da; PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. Avaliando a arborização urbana. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007.</p> <p>PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. Produção de mudas para arborização urbana. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013.</p> <p>SOARES, Mozart Pereira. Verdes urbanos e rurais: orientação para arborização de cidades e sítios campestres. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1998.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1. 6. ed. -. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2014.</p> <p>ROLNIK, R. O que é cidade. São Paulo. Editora brasiliense. 1988. 86p</p> <p>SEGAWA, H. Ao amor do público: jardins no Brasil. São Paulo: FAPESP - Studio Nobel, 1996. 255p.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	SAÚDE PÚBLICA E MEIO AMBIENTE		
Período letivo:	5º Módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Compreender a relação ambiente e saúde, e o papel da proteção ambiental como ferramenta de promoção de saúde.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o papel do ambiente sobre a saúde das populações; • Identificar e compor indicadores de saúde ambiental; • Analisar situações de saúde a partir de indicadores de saúde ambiental; • Apontar principais endemias da região buscando e compreender seus fatores determinantes; • Planejar ações educativas fundamentadas nos princípios de APA. 			
EMENTAS			
Saúde x doença. Determinantes sociais de saúde. Saúde Ambiental no Brasil. Noções de epidemiologia ambiental. Transição epidemiológica no Brasil. Emergência e re-emergência de doenças e contextos ambientais. Indicadores de saúde ambiental. Impactos ambientais dos grandes empreendimentos sobre a saúde. Vulnerabilidade e exposição a riscos ambientais e saúde. Vigilância em saúde ambiental. Atenção primária ambiental.			
PRÉ-REQUISITOS			
Educação Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>DÉOUX, Suzanne; DÉOUX, Pierre. Ecologia é a saúde: o impacto da deterioração do ambiente na saúde: conhecer para poder agir diariamente. Lisboa: Instituto Piaget, [1996?]. 565 p.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo (Ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005.</p> <p>ALMEIDA FILHO, Naomar de; BARRETO, Mauricio Lima. Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos, aplicações. Rio de Janeiro: Guanaba Koogan, 2012.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; COLACIOPPO, Sérgio; MANCUSO, Pedro Caetano Sanches (Ed.). Temas de saúde e ambiente. São Paulo: USP, 2008.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Saúde ambiental : guia básico para construção de indicadores. Brasília : Ministério da Saúde, 2011.</p> <p>PAPINI, Solange. Vigilância em saúde ambiental: uma nova área da ecologia. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atheneu, 2012.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>BARATA, Rita Barradas. Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.</p> <p>CAMELO, Thereza Cristina Ferreira et al. Gestão e vigilância em saúde ambiental. Rio de Janeiro (RJ): Thex, 2009.</p> <p>Déoux, P.; Suzanne. Ecologia é a Saúde. Lisboa. Instituto Piaget. 2000.</p> <p>MORAES, Luis Roberto Santos; Borja, Patrícia Campos. Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental: experiências e recomendações. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério das Cidades, 141p. 2005.</p> <p>NEVES, David Pereira. Parasitologia humana. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.</p> <p>PAPINI, Solange. Vigilância em saúde ambiental. 2 ed. Atheneu, 2012.</p> <p>TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio (Ed). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	GESTÃO DO AMBIENTAL URBANA		
Período letivo:	5º Módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Aprimorar o entendimento da problemática urbana, bem como capacitar o aluno para desenvolver e aplicar metodologias para gestão dos problemas ambientais urbanos.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar uma reflexão e abordagem integrada do assunto e a busca por soluções para os problemas ambientais urbanos; • Apreender noções de Ecologia Urbana; • Compreender a problemática ambiental urbana nacional e local; • Aperfeiçoar os conhecimentos sobre os instrumentos de planejamento e gestão urbanos; • Estudar os impactos ambientais decorrentes da urbanização. 			
EMENTAS			
A institucionalização do discurso do desenvolvimento sustentável nas cidades; o meio ambiente urbano; a urbanização brasileira; a ação do poder público sobre a questão ambiental urbana; métodos e instrumentos de planejamento e gestão ambiental urbana; técnicas de planejamento: plano diretor; metodologia para elaboração de planos urbanos: coleta, estruturação e análise de dados urbanos; diagnóstico dos problemas ambientais urbanos: definição de diretrizes e planos de ação; a problemática ambiental e urbana de Corrente; legislação municipal de Corrente.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>CARLOS, Ana Fani Alessandri. A cidade. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2008.</p> <p>CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.</p> <p>ROLNIK, Raquel. O que é cidade. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.</p> <p>SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.</p> <p>VILLAÇA, Flavio. Espaço intra-urbano no Brasil. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP, 2001.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>BRASIL. Estatuto da cidade / Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasília: 2008. Disponível em: <http://sardes.ifpi.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000049/00004979.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018.</p> <p>FERREIRA, Antônio Domingos. Habitação Autossuficiente/ Interligação e Integração de Sistemas Alternativos. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciencia, 2014.</p> <p>NOVAES, Antonio Galvão. Modelos em Planejamento Urbano, Regional e de Transportes. 290. Edgard Blucher. 1992.</p> <p>NUNES, Riane T. S. ;Freitas, Marcos A. V. ; Rosa, Luiz Pinguelli (Org.). Vulnerabilidade dos recursos hídricos na âmbito regional e urbano. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.</p> <p>SANTIN, Janaína Rigo. Estatuto da cidade e instrumentos de política urbana para valorização do patrimônio histórico, cultural, paisagístico e ambiental. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v.70 , p. 195-214, abr./jun. 2013.</p> <p>SINGER, Paul. A economia política da urbanização. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2012.</p> <p>SOUZA, Marcelo Lopes de. ABC do desenvolvimento urbano. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.</p> <p>Legislação urbana da cidade de Corrente-PI.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	PROJETO DE PESQUISA II		
Período letivo:	5º Módulo	Carga Horária:	30 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Ampliar os conhecimentos sobre execução de projetos técnico-científicos e desenvolver pesquisas científicas.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os aspectos teóricos e práticos da execução de projetos científicos; • Aperfeiçoar o entendimento sobre as etapas de elaboração e apresentação de trabalhos científicos; • Determinar a viabilidade de execução dos projetos. 			
EMENTAS			
Implementação do projeto de TCC. Adequação do texto às normas do IFPI e normas da ABNT. Métodos e técnicas de apresentação de trabalhos acadêmicos. Orientação individual para os projetos de trabalho de conclusão do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Apresentação dos resultados preliminares no exame de Qualificação do TCC.			
PRÉ-REQUISITOS			
Projeto de Pesquisa I			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos científicos. 13. ed. rev. e atual. -. São Paulo: Hagnos, 2012.</p> <p>CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>FERRAREZI JUNIOR, Celso. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação: citações em documentos - apresentação : NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 7 p. Disponível em: <http://sardes.ifpi.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000026/0000265b.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação: referências - elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24 p. Disponível em: <http://sardes.ifpi.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/00003f/00003f5f.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.</p> <p>INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – IFPI. Resolução do Conselho Superior n. 117 de 2016. Aprova o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI. Disponível em: http://www.ifpi.edu.br/a-instituicao/orgaos-colegiados/consup. Acesso em: 12 dez. 2019.</p> <p>RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p>			

UNIDADES CURRICULARES - MODULO VI

UNIDADE CURRICULAR:	INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE		
Período letivo:	6º Módulo	Carga Horária:	30 horas (10 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Desenvolver uma reflexão crítica por parte do aluno no que se refere a diferentes teorias da inovação, modelos e processos, bem como seus limites e determinantes.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer conceitos fundamentais em gestão da inovação tecnológica, de produtos e processos; • Interpretar e aplicar os principais conceitos sobre a inovação tecnológica e a gestão desta nas organizações; • Discutir e avaliar de forma crítica as aplicações dos conceitos e teorias da inovação para o desenvolvimento sustentável. 			
EMENTAS			
<p>Inovação: conceitos, formas, tipos, modelos, sistemas, mitos e marco regulatório da inovação e do desenvolvimento da C,T&I no Brasil. Definição de Empreendedorismo Sustentável e Tipos de Ecnegócios; Inovação e sustentabilidade como pilares estratégicos da competitividade. Análise crítica dos conceitos: inovação sustentável, inovação ambientalmente sustentável, inovação ambiental, inovação verde/green innovation, eco-inovação/eco-innovation, inovação limpa e inovação para a sustentabilidade. O perfil do profissional que adota estratégias de inovação para a sustentabilidade no ambiente organizacional. Cenários futuros da inovação para a sustentabilidade nas organizações: processos colaborativos, inovação aberta, TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) e smart cities, economia material no contexto da criatividade, redes sociais e os novos paradigmas de produção, distribuição e consumo nas cadeias de valor e encadeamentos produtivos.</p>			
PRÉ-REQUISITOS			
Valoração Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>DIAS, Reinaldo. Eco-Inovação. O caminho para o crescimento Sustentável; São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. Os Requisitos Ambientais dos Produtos Industriais; São Paulo: Edusp, 2008.</p> <p>SILVA, C. et al. Inovação e sustentabilidade. Curitiba: Aymarã Educação, 2012.</p> <p>TIDD, J.; BESSANT, J. Gestão de Inovação. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>BAUTZER, D. Inovação: repensando as organizações. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>BROWN, Lester R. Ecoeconomia. Construindo uma economia para a terra; Salvador: UMA, 2003.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>FIGUEIREDO, P. N. Gestão da Inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. Rio de Janeiro, LTC, 2009.</p>			

UNIDADE CURRICULAR	SEGURANÇA DO TRABALHO		
Período letivo:	6º Módulo	Carga Horária:	45 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL			
Identificar os princípios de higiene e segurança do trabalho, prevenindo prejuízo socioeconômico e acidente no ambiente laboral. Conhecer os sistemas integrados de saúde, Meio ambiente e segurança.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir a importância humana /social econômica de Higiene e Segurança do Trabalho; • Analisar o conceito técnico e legal de Higiene e Segurança do Trabalho; • Prevenir sobre os prejuízos sócio-econômico dos acidentes do trabalho; • Identificar o emprego dos princípios de Higiene e Segurança do Trabalho. 			
EMENTAS			
Conceituação de Higiene e Segurança do Trabalho; Normas e Legislação de Higiene e Segurança do Trabalho segundo a CLT; Acidentes do trabalho: Causas e consequências; Principais NR's (CIPA, SESMT, PPRA, PCMSO); Equipamento de Proteção Individual – EPI, Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC; Prevenção e combate a incêndio; Sinalização e Cores de Segurança; Sistemas integrados de Saúde, Meio Ambiente e Segurança; Insalubridade, Periculosidade e Ergonomia. Conceituação de Higiene e Segurança do Trabalho; Normas e Legislação de Higiene e Segurança do Trabalho segundo a CLT; Acidentes do trabalho: Causas e consequências; Prevenção de acidentes; Equipamento de Proteção Individual – EPI; Prevenção e combate a incêndio; Cores de Segurança; Sistemas integrados de Saúde, Meio Ambiente e Segurança; Insalubridade e Periculosidade.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p><u>BRASIL. Ministério do Trabalho. Normas regulamentadoras rurais – NRR.. 26p 1ed. Brasília, 1993.</u></p> <p>FISCHER, Frida Marina. Tópicos de saúde do trabalho. 239p. Hucitec. 1989.</p> <p>Ponzetto, Gilberto. Mapa de riscos ambientais: aplicado à engenharia de segurança do trabalho-CIPA: NR-05. 3. ed. São Paulo: LTr, 2010.</p> <p>PEDROTTI, Irineu Antonio; Pedrotti, William Antonio. Doenças profissionais ou do trabalho. 4. ed. rev., amp. e atual. Campinas: Servanda, 2012.</p> <p>SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. Sistemas de gestão ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança ocupacional (OHSAS 18001): vantagens da implantação integrada . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xiii, 201 p.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>Camilo Junior, Abel Batista. Manual de prevenção e combate a incêndio . Abel Batista Camilo Junior – Organizador. 189p (Apontamentos educação ocupacional; 44). 4 ed. Ed Senac. 2002.</p> <p>Fundacentro. Agrotóxicos riscos e prevenção: manual de treinamento. 130p. 1991.</p> <p>Meirelles, Clovis Eduardo. Manual de prevenção de acidentes para o trabalhador rural. 84p. 3 ed. Fundacentro, 1986.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL		
Período letivo:	6º Módulo	Carga Horária:	60 horas (20 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Conhecer os principais instrumentos de gestão ambiental, proporcionando ao aluno a capacidade de elaborar um sistema de gestão ambiental.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os requisitos das normas para a implantação do SGA nos sistemas produtivos, com vistas à certificação ambiental; • Estruturar técnicas que gestão que visam o atendimento os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis à organização. 			
EMENTAS			
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 (MDL). Economia ambiental: valoração de serviços e estratégias de marketing ambiental; Programas de Qualidade Ambiental; Sistema de Gestão Ambiental; Monitoramento ambiental.			
PRÉ-REQUISITOS			
Legislação e Direito Ambiental			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>CUNHA, Sandra Baptista da; Guerra, Antonio José Teixeira (Org.). Avaliação e perícia ambiental. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.</p> <p>DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>OLIVEIRA, Celso Maran de. Gestão e auditoria ambiental: normas nacionais e internacionais. São Paulo: RiMa, 2010.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. 2. ed. atual. e ampl. Barueri: Manole, 2014.</p> <p>POLETO, Cristiano. Introdução ao gerenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.</p> <p>SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>VILELA JÚNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jacques (Org.). Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações. 3. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2013.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>CASTRO, Neide Silva. Sistema de Gestão Ambiental - SGA. 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2015.</p> <p>FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>LA ROVERE, Emilio Lèbre (Coord.). Manual de auditoria ambiental. 3. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011.</p> <p>LEMONS, Haroldo Mattos de; BARROS, Luiz Peixoto de. O Desenvolvimento sustentável na prática. Rio de Janeiro: Comitê Brasileiro das Nações Unidas para o Meio ambiente, 2007.</p> <p>MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 20. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2012.</p> <p>PEREIRA, Adriana Camargo. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	ÉTICA AMBIENTAL		
Período letivo:	6º Módulo	Carga Horária:	45 horas
OBJETIVOS			
GERAL			
Elaborar uma discussão aprofundada sobre as questões contemporâneas que permeiam a sociedade em sua relação com o ambiente, a partir de uma visão transdisciplinar de teorias filosóficas, econômicas e ecológicas atuais.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar teorias, conceitos e métodos das Ciências Ambientais e Sociais para a compreensão das relações entre Sociedade e Natureza; • Analisar os principais problemas socioambientais contemporâneos e como eles nos afetam; • Ampliar a capacidade analítica sobre os impactos socioambientais decorrentes dos processos produtivos e de ocupação do território, incluindo as desigualdades sociais associadas às dinâmicas de desenvolvimento; • Contribuir para a formação de profissionais capacitados e comprometidos eticamente com a problemática socioambiental. 			
EMENTAS			
Os princípios éticos e filosóficos da relação sociedade-natureza e o surgimento da questão ambiental. Princípios ecológicos e econômicos básicos. Correntes da Ética Ambiental. Pedagogia do ambiente, movimentos sociais e a ética ambiental dos saberes tradicionais. Desenvolvimento, cultura, ciência, tecnologia e processos produtivos. A racionalização do uso do patrimônio histórico ecológico no contexto do desenvolvimento econômico e social. A problemática do meio ambiente e suas repercussões no campo das teorias do desenvolvimento e do planejamento. Direitos Humanos: histórico, características e dimensões. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004).			
Pré-requisitos			
Educação Ambiental			
Bibliografia Básica			
BOFF, Leonardo. Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos . Rio de Janeiro: Record, 2009. LEFF, Enrique (Coord.); WOLFF, Eliete (Tradução). A Complexidade ambiental . 2. ed. São Paulo: Cortez; Blumenau: Edifurb, 2010. LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental . São Paulo : Cortez, 2010. SLOTERDIJK, Peter. Regras para o parque humano . São Paulo: Estação liberdade, 2001. DINIZ, Debora; GUILHEM, Dirce. O que é bioética . São Paulo: Brasiliense, 2002. REIGOTA, Marcos. Meio ambiente e representação social . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.			
Bibliografia Complementar			
ABRANTES, Paulo (Org). Filosofia da biologia . Porto Alegre: Artes médicas, 2011. AFONSO, Cíntia Maria. Sustentabilidade: caminho ou utopia? São Paulo: Annablume, 2006. BOUGUERRA, Mohamed (Org). Estado do ambiente no mundo . Lisboa: I.Piaget, 1993. BRANCO, Samuel Murgel. O meio ambiente em debate . 28. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1997. DALL'AGNOL, Darlei. Bioética . Rio de Janeiro :DP & A editora, 2004. DINIZ, Maria Helena. O estado atual do biodireito . São Paulo : Saraiva, 2009. FERRY, Luc. A nova ordem ecológica . Rio de janeiro : Difel, 2009. FOLTZ, Bruce. Heidegger e a ética ambiental . Lisboa : I.Piaget, 2004. GUATARI, Félix. As três ecologias . Campinas : Papyrus, 1998. JUISSER, Wayne. Os 50 mais importantes livros em sustentabilidade . São Paulo: Peirópolis, 2012. JUNGES, José Roque. Ética ambiental . São Leopoldo : Ed.Unisinos, 2004. OLIVEIRA, Gilvan Sampaio de. Conservação do meio ambiente, aquecimento global e desafios para o século 21 . São Paulo: Barsa Planeta, 2010. PARIZEAU, Marie-Helene. Dicionário da bioética . Lisboa : Instituto Piaget, 1993. VALLS, Álvaro L. M. O que é ética . 9. ed., 32. reimpr. -. São Paulo: Brasiliense, 2016. SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável . Rio de Janeiro: Garamond, 2009.			

UNIDADE CURRICULAR:	PLANEJAMENTO AMBIENTAL		
Período letivo:	6º Módulo	Carga Horária:	30 horas (05 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Examinar as principais técnicas e metodologias adotadas no planejamento de intervenções no meio ambiente.			
ESPECÍFICOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as diferentes concepções de planejamento ambiental de modo a atender aos princípios do desenvolvimento sustentável; • Utilizar indicadores ambientais como técnica para melhorar a tomada de decisão na implantação de ações previstas em políticas e projetos ambientais; • Compreender a importância da participação pública no planejamento ambiental. 			
EMENTAS			
Conceitos básicos sobre planejamento ambiental; Metodologias e técnicas para o planejamento ambiental; Diagnóstico ambiental; Avaliação de Impactos Ambientais; Avaliação e modelagem por meio de indicadores ambientais; Tomada de decisão; Participação pública no planejamento ambiental.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
SANTOS, Rozely Ferreira. Planejamento Ambiental: teoria e prática . São Paulo: Oficina de Textos, 2004.			
PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental . 2. ed. atual. e ampl. Barueri: Manole, 2014.			
FRANCO, M. A. R. Planejamento Ambiental para cidades sustentáveis . São Paulo: Annablume, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
Sachs, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI . São Paulo: Studio Nobel /Funcap, 1993.			
Vilela Junior, A. Demajorovic, J. (Orgs.) Modelos e ferramentas de Gestão Ambiental . São Paulo: Senac, 2006.			

UNIDADE CURRICULAR	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS		
Período letivo:	6º Módulo	Carga Horária:	30 horas (15 horas práticas)
OBJETIVOS			
<p>GERAL Fornecer fundamentos teóricos e práticos nos estudos geoquímicos e recuperação de áreas degradadas nos ecossistemas brasileiros, que possibilitem ao aluno obter uma visão ampla das questões ambientais na recuperação destas áreas, bem como das ferramentas necessárias para o desenvolvimento sustentável de forma mais adequada em situações específicas.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Verificar a interligação e a interdependência entre os recursos naturais e os aspectos socioeconômicos nos procedimentos de recuperação; . Identificar a importância de alguns procedimentos, como a revegetação, para a sustentabilidade da recuperação; . Visualizar a importância da interdisciplinaridade nas pesquisas relacionadas à recuperação ambiental; . Conhecer, por meio de estudos de casos, os principais passos para promover a recuperação de algumas atividades selecionadas. 			
EMENTAS			
<p>Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Aspectos legais da recuperação de áreas degradadas. Diagnóstico ambiental para RAD. Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD. Reabilitação como componente do sistema de gerenciamento ambiental. Técnicas de recuperação de áreas degradadas (RAD). Revegetação de áreas degradadas. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Plano de recuperação de área degradada (PRAD).</p>			
PRÉ-REQUISITOS			
Pedologia e Manejo Ecológico do Solo			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.</p> <p>FUNDAÇÃO CARGILL. Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas. 2. ed. São Paulo: Fundação Cargill, 2007.</p> <p>MARTINS, Sebastião Venâncio (Editor). Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2012.</p> <p>MARTINS, Sebastião Venâncio. Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013.</p> <p>PEREIRA, Aloisio Rodrigues. Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão. 2. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: Fapi, 2006.</p> <p>RIBEIRO, Carlos Frederico Dias de Alencar. Recuperação de áreas degradadas. 1.ed. Distrito Federal (DF): NT Editora, 2015.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ANDRADE, J.C.M.; TAVARES, S.R.L.; MAHLER, CF. Fitorremediação: O uso de plantas na melhoria da qualidade ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2007</p> <p>DIAS, Herly Carlos Texeira et al. Proteção de nascentes. 2 ed. Brasília: SENAR, 2009.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC		
Período letivo:	6º Módulo	Carga Horária:	30 horas (30 horas práticas)
OBJETIVOS			
GERAL Executar projeto de pesquisa e apresentar resultados da pesquisa.			
ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Executar projeto de pesquisa previamente definido; • Atender objetivos definidos no projeto de pesquisa; • Gerar dados decorrentes da pesquisa proposta. 			
EMENTAS			
O Trabalho de Conclusão de Curso deverá englobar uma pesquisa orientada por um dos docentes do curso, versando sobre temas acordados conjuntamente ou seguindo linhas de pesquisa estabelecidas no curso.			
PRÉ-REQUISITOS			
Projeto de Pesquisa II			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de Projeto TCC, Dissertações e Tese: Uma Abordagem Simples Prática e Objetiva. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia Básica para Elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC): Ênfase na Elaboração de TCC de Pós Graduação Lato Sensu. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>PASOLD, Cesar Luiz. Metodologia da comunicação nos trabalhos científicos. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.</p> <p>PAIXÃO, Lyra et al. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação: citações em documentos - apresentação : NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 7 p. Disponível em: <http://sardes.ifpi.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000026/0000265b.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação: referências - elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24 p. Disponível em: <http://sardes.ifpi.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/00003f/00003f5f.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.</p> <p>INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – IFPI. Resolução do Conselho Superior n. 117 de 2016. Aprova o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI. Disponível em: http://www.ifpi.edu.br/a-instituicao/orgaos-colegiados/consup. Acesso em: 12 dez. 2019.</p>			

OPTATIVAS

UNIDADE CURRICULAR		LIBRAS	
Período letivo:	Conforme oferta	Carga Horária:	30 horas
OBJETIVOS			
GERAL Conhecer a língua Brasileira de Sinais e suas aplicações básicas.			
ESPECÍFICOS . Facilitar a inserção de pessoas surdas no convívio e relações com o meio; . Fortalecer o processo de interação com os deficientes auditivos; . Conhecer sobre a cultura e identidade surda numa condição de respeito e convivência com as diferenças.			
EMENTAS			
Conhecimento da língua Brasileira de Sinais em contexto do surdo, como modalidade gesto-espacial ou gesto-visual, que possui organização formal nos mesmos níveis encontrados nas línguas faladas (modalidade oral-auditiva), apresentando características diferenciadas nos aspectos linguísticos, históricos, culturais, políticos e sociais. Análise crítica das diferentes concepções teórico-prático que influenciam o processo de interação do surdo.			
PRÉ-REQUISITOS			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BOTELHO, P. Linguagens e letramento na educação dos surdos . Belo Horizonte: Autêntica, 2002. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira . Vols. 01 e 08. São Paulo: EDUSP, 2005. COUTINHO, Denise. Língua Brasileira de Sinais: semelhas e diferenças . Volume I, II. São Paulo: Arpoador, 2000. LACERDA, Cristina B. F. de; NAKAMURA, Helenice; LIMA, Maria Cecília (Orgs.). Fonoaudiologia: surdez e abordagem bilíngüe . São Paulo: Plexus, 2000			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
CASTRO, A. R. de; CARVALHO, I. S. de. Comunicação por língua brasileira de sinais . Brasília: SENAC, 2005. FELIPE, T. Libras em contexto . Pernambuco: EDUPE, 2002. OLIVEIRA, Maria Lúcia Wiltshire de (Org.). Inclusão e cidadania . Niterói: Nota Bene, 2000. KARNOPP, L B; QUADROS, R. M. de. Língua de sinais brasileira: Estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004.			

UNIDADE CURRICULAR:	ENERGIAS RENOVÁVEIS		
Período letivo:	Conforme oferta	Carga Horária:	30 horas
OBJETIVOS			
GERAL			
Conhecer os aspectos ambientais, sociais, técnicos e econômicos da utilização de fontes renováveis de energias, no âmbito da gestão ambiental e sustentabilidade.			
ESPECÍFICOS			
Compreender os principais conceitos e fundamentos relacionados aos recursos energéticos;			
Conhecer as origens, modo de utilização, tecnologias, aplicações das energias renováveis;			
Identificar os impactos benéficos e adversos relacionados ao uso energético no setor produtivo;			
Analisar as tecnologias que permitem a exploração sustentável dos recursos energéticos disponíveis.			
EMENTAS			
Energia: Conceitos e Fundamentos. Tipos de Energia. Princípio de Conservação da Energia. Fontes de Energia: Não-Renováveis e Renováveis. Fontes Renováveis de Energia: hidráulica, biomassa, eólica, solar (térmica e fotovoltaica), geotérmica e outras. Energia e Meio Ambiente: Impactos Socioambientais. Eficiência Energética. Construções Energeticamente Eficientes. Políticas Públicas.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente . São Paulo: Cengage Learning, 2014.			
LUIZ, Adir Moysés. Energia solar e preservação do meio ambiente . São Paulo: Liv. da Física, 2013.			
VILLALVA, Marcelo Gradella. Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações : sistemas isolados e conectados à rede . 2. ed. -. São Paulo: Érica, 2015.			
MORAES, Albemerc Moura de. Energia solar fotovoltaica no Piauí: barreiras e potencialidades . Teresina: EDUFPI, 2013.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BENEDUCE, Fábio. Energia solar fotovoltaica sem mistérios . Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1999.			
PERUZZO, Jucimar. Física e energia nuclear . São Paulo: Livraria da Física, 2012.			

UNIDADE CURRICULAR:	PROJETO INTEGRADOR		
Período letivo:	Conforme oferta	Carga Horária:	30 horas
OBJETIVOS			
<p>GERAL Garantir a interdisciplinaridade entre as disciplinas</p> <p>ESPECÍFICOS Propiciar a inter e transdisciplinaridade no currículo, dentro e entre os semestres, séries, módulos e períodos; Ampliar os horizontes do conhecimento bem como de sua prática para além da sala de aula.</p>			
EMENTAS			
Atividade de pesquisa e/ou extensão envolvendo disciplinas cursadas pelo aluno			
PRÉ-REQUISITOS			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
Fazenda, I. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro . São Paulo: Loyola, 1996. _____. Interdisciplinaridade: um projeto em parceria . São Paulo: Loyola, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez: UNESCO, 2011.			

UNIDADE CURRICULAR:	AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL		
Período letivo:	Conforme oferta	Carga Horária:	30 horas
OBJETIVOS			
GERAL			
. Introduzir noções básicas acerca do papel da fiscalização, perícia e auditoria como ferramentas de gestão e avaliação da conformidade ambiental.			
ESPECÍFICOS			
. Apropriar de conceitos e técnicas associadas à auditoria ambiental;			
. Apropriar de conceitos e técnicas associadas à perícia ambiental.			
EMENTAS			
Auditorias Ambientais: Origem e terminologia referente às Auditorias Ambientais. Princípios das auditorias e particularidades do auditor. Diferenças entre auditoria e fiscalização ambiental. Ética e postura profissional na Auditoria e Perícia; O auditor ambiental; Tipos de auditorias ambientais; Auditorias ambientais voluntárias e compulsórias; Planejamento e execução da auditoria ambiental. Perícias Ambientais: Avaliações, análises e perícias ambientais no contexto da legislação brasileira. As perícias no Código de Processo Civil. O trabalho do perito (nomeado pelo juiz) e do assistente técnico (indicado pelas partes para acompanhar os trabalhos periciais). Ação Civil Pública, o Inquérito Civil e as Perícias Ambientais.			
PRÉ-REQUISITOS			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ABNT; ISO. NBR ISO 14001 : sistemas da gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.			
ABNT; ISO. NBR ISO 19011 : diretrizes para auditorias de sistema de gestão. Rio de Janeiro, 2012.			
ALMEIDA, JR; OLIVEIRA, SGP; Perícia Ambiental , Rio de Janeiro; Thex, 2000.			
ALMEIDA, J. R.; Perícia ambiental judicial e securitária , Rio de Janeiro; Thex, 2006.			
CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Avaliação e perícia ambiental . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 284 p.			
CUNHA, SB., Guerra, AJT.; Avaliação e Perícia Ambiental . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.			
MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. Qualidade e gestão ambiental . 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2008. 422 p.			
SAROLDI, M. J. L. A. Perícia Ambiental e suas Áreas de Atuação . 1ª edição. Editora Lumen Juris. ISBN 9788537505359. 168 p. 2009.			
VALLE, Cyro Eyer do. Qualidade ambiental: ISO 14000 . 6. ed., rev. e atual. São Paulo: SENAC, 2006. 200 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 319, de 15 de agosto de 2003 . Estabelece os requisitos mínimos quanto ao credenciamento, registro, certificação, qualificação, habilitação, experiência e treinamento profissional de auditores ambientais para execução de auditorias ambientais que especifica. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, v. 140, n. 158, 18 ago. 2003. Seção 1, p. 83. Disponível em:			
_____. Avaliação da conformidade : Sistema Brasileiro de Certificação (SBC). Rio de Janeiro, c1993-2012. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/sbc.asp . Acesso em: dez. 2019.			

UNIDADE CURRICULAR:	ECOTURISMO		
Período letivo:	Conforme oferta	Carga Horária:	30 horas
OBJETIVOS			
<p>GERAL Adquirir conhecimentos sobre o planejamento, gestão e a importância do ecoturismo no Brasil.</p> <p>ESPECÍFICOS Caracterizar o histórico e evolução do ecoturismo no Brasil e no mundo; Conhecer os principais impactos ambientais associados às atividades turísticas em ambientes naturais; Compreender a importância e as potencialidades do ecoturismo nos Biomas brasileiros; Investigar sobre os métodos de avaliação de viabilidade e potencialidades do ecoturismo em uma área de interesse ambiental; Identificar as principais formas de gestão de empreendimentos ecoturísticos.</p>			
EMENTAS			
Definição, origem, evolução e importância do ecoturismo. Classificação do ecoturismo. Levantamento e análise dos recursos naturais com potencialidades para o ecoturismo. Determinação da capacidade de carga. Planejamento e gestão de empreendimentos ecoturísticos. Pesquisa e análise de mercado. Ecoturismo e educação ambiental. Ecoturismo em Áreas Protegidas. Impactos ambientais, socioculturais e econômicos do ecoturismo.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>MARINHO, A.; BRHUNS, H.T. Turismo, Lazer e Natureza. Barueri-SP: Manole, 2003.</p> <p>SCHLINDWEIN, Marcelo Nivert. Fundamentos de ecologia para o turismo: introdução aos conceitos básicos em ecologia voltados ao planejamento de atividades turísticas sustentáveis. São Carlos: EDUFSCar, 2009.</p> <p>KINKER, S. Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais. Campinas-SP: Papirus, 2002.</p> <p>MENDONÇA, Rita. Meio ambiente & natureza. São Paulo: Senac, 2017.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>BRASIL. Ministério do Turismo. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo. Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico. Coordenação Geral de Segmentação. Ecoturismo: orientações básicas. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010.</p> <p>FERREIRA, Luiz Fernando; COUTINHO, Maria do Carmo Barêa. Ecoturismo: visitar para conservar e desenvolver a Amazônia. Brasília: MMA/SCA/PROECOTUR, 2002.</p>			

UNIDADE CURRICULAR:	ELABORAÇÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS		
Período letivo:	Conforme oferta	Carga Horária:	30 horas
OBJETIVOS			
GERAL Compreender os procedimentos e técnicas para a estruturação dos projetos ambientais.			
ESPECÍFICOS Utilizar as melhores ferramentas de intervenção nos projetos socioambientais; Identificar os principais meios de fomento de projetos ambientais; Analisar e avaliar os projetos ambientais.			
EMENTAS			
Definição de Projeto e seus principais atributos e características. Planejamento de Projetos Ambientais: conceitos básicos, o ciclo de vida e linhas básicas da elaboração de uma proposta. Formatação de projetos. Fomento e alocação de recursos direcionados aos Projetos Ambientais. Fundos e programas de financiamento. Fases de elaboração de Projetos Ambientais. Análise e avaliação de Projetos Ambientais.			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
KAHN, Mauro. Gerenciamento de Projetos Ambientais . Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2003. ROLDAO, Victor Sequeira. Gestão de projetos: uma perspectiva integrada . São Carlos, SP: EdUFSCar, 2004. MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott E. Ciência Ambiental . 14ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
SILVA, Elisa Marie Sette; PENEIREIRO, Fabiana Mongeli; STRABELI, José; CARRAZZA, Luis Roberto. Guia de Elaboração de Pequenos Projetos Socioambientais para Organizações de Base Comunitária . Brasília -DF: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2014.			

UNIDADE CURRICULAR:	MONITORAMENTO AMBIENTAL		
Período letivo:	Conforme oferta	Carga Horária:	30 horas
OBJETIVOS			
<p>GERAL</p> <p>Capacitar o aluno com as bases conceituais do monitoramento e do controle ambiental; normas, critérios e padrões de qualidade do meio ambiente; seleção de indicadores: aspectos espaciais e temporais; coleta, processamento e tratamentos de dados ambientais.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Analisar de modo sistêmico as interações entre as variáveis e avaliar o monitoramento de operações e processos ambientais na forma de laudos técnicos;</p> <p>Capacitar os alunos a utilizar o monitoramento como ferramenta indicação de qualidade e de gestão ambiental.</p>			
EMENTAS			
<p>Monitoramento Ambiental – Conceituação; Amostragem e qualidade de dados em monitoramento ambiental; Redes de Monitoramento Ambiental; Sistemas de Observação ou Observatório Ambiental; Controle e Garantia da Qualidade; Avaliação da qualidade ambiental; Modelos Matemáticos e Computacionais de Monitoramento Ambiental; Bioindicadores ambientais. Estratégias de monitoramento ambiental; Técnicas de monitoramento ambiental; Aspectos Legais do Monitoramento Ambiental Montagem e execução de programas de monitoramento ambiental.</p>			
PRÉ-REQUISITOS			
Não possui pré-requisito(s)			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>CUELBAS, C. J. Procedimentos básicos de amostragem. In: ANDRADE, J. C.; ABREU, M. F. Análise química de resíduos sólidos para monitoramento e estudos agroambientais. Campinas: Instituto Agronômico, 2006. 178 p.</p> <p>CHRISTOFOLETTI, Antonio. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. xvi, 236 p</p> <p>DERÍSIO, J. C. Introdução ao controle da poluição ambiental. 3. ed. São Paulo: Cetesb, 2007. 192 p.</p> <p>MEIRELLES, Margareth Simões Penello; ALMEIDA, Claudia Maria de.; CÂMARA, Gilberto. Geomática: modelos e aplicações ambientais. Brasília: EMBRAPA, 2007. 593 p</p> <p>SEWELL, G.H. Administração e controle de qualidade ambiental. EPU. 1998.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>BATISTELA, M; MORAN, E. F. Geoinformação e Monitoramento Ambiental na América Latina. São Paulo-SP: SENAC, 2008.</p> <p>BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton de O. Elementos de amostragem. São Paulo: E. Blücher, c2005. 274p., il.</p> <p>OLIVEIRA, José Gerardo Beserra de; SALES, Marta Celina Linhares (Org.). Monitoramento da desertificação em Irauçuba. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2015. 369 p</p> <p>RUDORFF, Bernardo F. T; SHIMABUKURO, Yosio Edemir; CEBALLOS, Juan C. (Org). O sensor modis e suas aplicações ambientais no Brasil. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2007 423 p.</p> <p>LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas. Análise da paisagem com SIG. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.</p>			

As disciplinas com caráter optativo poderão ser cursadas em qualquer um dos módulos no momento nas quais forem ofertadas. Uma vez matriculado o aluno deverá cumprir carga-horária e atividades exigidas pela disciplina optativa, tal qual exigido nas disciplinas em caráter obrigatório.

9.4 Prática Profissional

A educação profissional de nível tecnológico tem como objetivo formar profissionais que apresentem competências tecnológicas, gerais e específicas, necessárias para a sua inserção nos setores produtivos. Para a aquisição de tais competências torna-se fundamental que a indissociabilidade entre teoria e prática esteja presente em todo o processo de ensino e aprendizagem, que através de atividades científicas e situações pedagógicas permitam o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a prática profissional.

Deve-se ressaltar que o currículo deve ser organizado de tal forma que a prática esteja presente em diversas situações de ensino como elemento que constitui e organiza o currículo, devendo ser a ele incorporado no Plano de Curso, como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado.

Nesse sentido, a prática profissional será desenvolvida, ao longo de todo o curso, através de situações e atividades, tais como:

- Projetos de pesquisa;
- Projetos de extensão;
- Congressos;
- Seminários;
- Monitorias;
- Visitas técnicas;
- Organização de eventos;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Estágio supervisionado.

A prática profissional compreende o desenvolvimento de projetos de iniciação científica e de extensão, estágio, monitoria, com uma carga horária total de 480 horas, sendo 360 horas destinadas para a realização de estágio supervisionado e 120 horas para outras atividades acadêmico-científico-culturais, resultando em documentos de registro específicos de cada atividade pelo estudante no caso de realização de estágio e projetos de iniciação científica. As atividades serão desenvolvidas sob a supervisão e orientação de um professor orientador tendo como objetivo a integração entre teoria e prática. Essas atividades deverão estar previstas no planejamento de ensino e serão acompanhadas pelo coordenador do curso.

9.4.1 Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado corresponde a uma atividade curricular NÃO OBRIGATÓRIA no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, o qual se concretizará mediante a inserção do aluno em um ambiente de trabalho, e tem por finalidade:

- Aplicar os conhecimentos teóricos na prática profissional;
- Complementação do ensino e da aprendizagem;
- Orientação do estudante na escolha de sua especialização profissional.

O estágio supervisionado também desenvolve a capacidade de expressão escrita dos alunos quando da redação do relatório final do mesmo, podendo ser iniciado a partir do **segundo período**, desde que o aluno tenha cursado a disciplina relacionada à área do estágio a ser realizado.

O estágio supervisionado pode ser realizado em instituições públicas ou privadas, sob a orientação e supervisão dos professores do curso e de um supervisor de campo, profissional qualificado designado pela empresa onde acontecer o estágio. Para realizar estágios em instituições ou empresas, o aluno interessado deve se cadastrar no SIEE (Sistema de Integração Escola Empresa) do IFPI, órgão ligado à Coordenação de Extensão.

A carga horária mínima do Estágio Curricular será de até 360 (trezentas e sessenta horas) e deverá obedecer ao regulamento geral de estágio curricular da instituição, às normas do curso e à legislação específica (lei no 11.788/2008), bem como estar relacionada com as áreas de atuação do tecnólogo em Gestão Ambiental. As atividades desenvolvidas no estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

9.4.2 Iniciação Científica

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC - IFPI, é gerido pela Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROPI) e tem por finalidade propiciar ao aluno desenvolver habilidades inerentes à sua formação técnica e científica, bem como incentivar talentos potenciais mediante sua participação em projetos, estimulando o desenvolvimento do pensar científico e da criatividade.

Os recursos financeiros para as bolsas de iniciação científica são provenientes do próprio IFPI. A bolsa de PIBIC objetiva incentivar alunos com vocações para a área da pesquisa científica ou tecnológica, interagindo com o orientador na busca do domínio de método específico. As mesmas serão concedidas a alunos regularmente matriculados em curso de graduação do IFPI, de acordo com normas específicas em edital lançado anualmente.

9.4.3 Monitoria

O Programa Institucional de Bolsas de Monitoria - IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 12/2016) é gerido pela Diretoria de Ensino, cujo objetivo é auxiliar o desenvolvimento de determinada disciplina, no aspecto teórico e/ou prático, visando à melhoria do processo ensino e aprendizagem e criando condições para o aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atividade docente.

Os recursos financeiros para as bolsas de monitoria são provenientes do próprio IFPI. As mesmas serão concedidas a alunos regularmente matriculados em curso de graduação do IFPI, de acordo com normas específicas em edital lançado semestralmente.

9.4.4 Atividades Complementares

Para enriquecimento dos conteúdos e complementando a prática profissional será permitida a realização de outras formas de atividades de cunho acadêmico, científico, tecnológico e cultural, correspondendo a uma carga horária de 120 horas, sendo 40 horas obrigatórias, para os discentes do curso. As atividades contempladas serão:

- Participação em eventos científicos na área do curso ou afim;
- Participação em eventos técnicos na área do curso ou afim;
- Participação em representação estudantil e órgãos colegiados;
- Participação em Programa Institucional de Monitoria Acadêmica;
- Participação em projetos de pesquisa;
- Apresentação de trabalhos em eventos científicos e/ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim;
- Participação na organização de eventos acadêmico-científicos na área do curso;
- Participação em minicurso em áreas afins ao curso;
- Participação em projeto de extensão (elaboração, execução);
- Participação em outras atividades (sociais, esportivas, culturais, filantrópicas, visitas técnicas ou de outra natureza).

A contabilidade e validação destas atividades será feita através da apresentação de certificados e declarações constando a carga horária executada em cada atividade desempenhada ou curso participado. A verificação do caráter da atividade e validação desta, será realizada através do encaminhamento, pela Coordenação de Curso, do processo ao colegiado de curso para emissão do parecer que DEFIRA ou INDEFIRA a validação. A realização destas poderá ser iniciada desde o primeiro módulo do curso.

9.4.5 Trabalho De Conclusão De Curso (TCC)

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma das competências a serem desenvolvidas pelos alunos durante a sua formação em Tecnólogo em Gestão Ambiental, que requer aprimoramento contínuo e produz resultados positivos para toda a sua vida acadêmica. É um componente curricular obrigatório e constitui-se em uma atividade acadêmica que expressa as habilidades e competências desenvolvidas durante o curso. Deve ser realizado após elaboração de um projeto de pesquisa sob orientação, acompanhamento e avaliação de docentes do IFPI.

O TCC seguirá as normas da Resolução nº 117/2016 do Conselho Superior do IFPI que regulamenta os Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI, nos termos do Art. 107 da Organização Didática do IFPI. Pode ser desenvolvido a partir do estudo de um assunto bem determinado e delimitado, realizado com profundidade, pormenorizado, sendo o tratamento escrito de um tema específico que resulte de levantamento bibliográfico, pesquisa científica e/de campo com objetivo de apresentar uma contribuição relevante e original para a ciência e para a sociedade, resultando na produção de ***uma monografia ou artigo científico, assim como laudo/parecer técnico, estudo de impacto ambiental, protótipo tecnológico de solução ambiental, cartilha técnica e/ou manual técnico.***

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso seguirá as seguintes etapas:

- Termo de Compromisso assinado pelo professor orientador e pelo aluno (conforme modelo a ser disponibilizado pela Coordenação do Curso);
- Elaboração de um plano de atividades do aluno desenvolvido e entregue para o professor orientador;
- Desenvolvimento do trabalho;
- Qualificação do TCC (requisito para aprovação na disciplina Projeto de Pesquisa II);
- Reuniões periódicas do aluno com o professor orientador;
- Elaboração do trabalho escrito;
- Avaliação e defesa pública do trabalho perante uma banca examinadora;
- Entrega do documento final com as modificações sugeridas pela banca.

Ao término da disciplina, o TCC e a ata de aprovação serão encaminhados à Coordenação do Curso e ao Controle Acadêmico. Caso o aluno não seja aprovado no TCC, ele deverá ser reorientado, submetendo o trabalho novamente à aprovação.

10. METODOLOGIAS DE ENSINO

As metodologias de ensino adotadas para o desenvolvimento do curso devem proporcionar aos alunos uma participação ativa no processo de desenvolvimento de saberes necessários para a prática profissional proporcionando-lhe a articulação de competências e habilidades em situações concretas de trabalho. As estratégias metodológicas serão utilizadas de forma que permitam uma avaliação contínua e sistemática, tendo como foco uma aprendizagem com autonomia abrangendo situações diversas possibilitando explorando as potencialidades do aluno e o seu autodesenvolvimento.

As estratégias de aprendizagem a serem utilizadas no curso devem permitir ao educando vivenciar experiências inerentes à prática profissional do Tecnólogo em Gestão Ambiental em que ele possa vivenciar e articular os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento das diversas disciplinas do curso estudadas de forma teórica e/ou prática.

Os procedimentos de ensino a serem utilizados no desenvolvimento do curso contemplam:

- **Aulas Teóricas:** atividades didático-pedagógicas instrumentalizadas por um ou mais professores que pode ser executada dentro ou fora do espaço físico da instituição.
- **Aulas Práticas:** a realizar-se em laboratórios, em atividades de campo, em visitas técnicas, seminários e/ou apresentações e interações individuais ou em grupo, coletas em campo, utilização de software, elaboração de relatórios e pareceres técnicos, entre outras e/ou campo através de demonstrações práticas de atividades, visando a avaliação das competências e habilidades adquiridas pelo aluno, segundo as necessidades do mercado de trabalho;
- **Palestras e/ou Seminários:** a realizar-se em sala de aula ou no auditório do IFPI, em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno, abordando temas relacionados ao meio ambiente;
- **Realização de pesquisas, visitas técnicas, palestras e seminários:** onde seja possível estabelecer uma relação entre teoria e prática. As visitas técnicas devem acontecer sempre com a presença de um professor responsável pela atividade, sendo solicitado aos alunos, a elaboração de relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

11. CRITÉRIO 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, do Decreto 5.154/2004 e no Art. 11 da Resolução CNE/CP nº 3/2002. Com base nessa legislação, o IFPI definiu que o aproveitamento de estudos realizados com êxito, desde que dentro do mesmo nível de ensino ou de um nível superior para um inferior, poderá ser solicitado no período estabelecido no Calendário Acadêmico conforme normatiza a Organização Didática deste IFPI.

Assim por meio de um edital de ampla concorrência os interessados em ingressar no curso, pleiteiam o aproveitamento de vagas, considerando disponibilidade via edital e então requerem o aproveitamento das componentes curriculares já cursadas em formações anteriores.

O aluno pode requerer aproveitamento de estudos regulares de disciplina cursada em outras formações anteriores, desde garantida a comprovação documental, observando-se compatibilidade de competências/conteúdos/cargas horárias.

12 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem no curso visa à progressão do estudante para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados ao longo do processo sobre as notas em eventuais provas finais.

Desenvolvida ao longo de todo o processo, a avaliação da aprendizagem (diagnóstica, formativa e somativa) é o meio pelo qual o docente interpreta os resultados de toda ação pedagógica, com a finalidade de acompanhar o processo de aprendizagem do educando e atribuir-lhe uma nota ou conceito.

Para tanto, torna-se necessário destacar os seguintes aspectos a serem considerados pelo docente durante esse processo:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Uso de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- Aplicação de atividades de recuperação paralelas aos alunos com dificuldades de aprendizagem;
- Valorizações das aptidões dos alunos, dos seus conhecimentos prévios e do domínio atual dos conhecimentos que contribuam de forma significativa para a construção do perfil do profissional que será formado.

Considera-se avaliação diagnóstica aquela desenvolvida antes do início do curso, para que se tenha o perfil de entrada dos alunos; a formativa, por sua vez, avalia o processo e enfatiza a coleta de dados para conferir em que medida as competências profissionais estão sendo desenvolvidas; e a somativa avalia o processo de aprendizagem vivido pelos alunos ao longo de uma proposta de trabalho disciplinar, interdisciplinar ou modular, permitindo mensurar se os objetivos propostos foram atingidos.

Segundo a Organização Didática do Instituto Federal do Piauí-IFPI (Resolução nº 07/2018 – CONSUP), art. 55, o processo avaliativo compreende *o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, aquisição e/ou desenvolvimento de habilidades e atitudes, pelos alunos, e a ressignificação do trabalho pedagógico*”.

A avaliação da aprendizagem visa constatar a capacidade do aluno em resolver situações-problema da realidade, mobilizando as competências desenvolvidas durante o seu processo formativo. E o rendimento do aluno será avaliado em função do seu aproveitamento observando-se os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotor.

A Organização Didática do IFPI, em seu artigo 56, descreve alguns instrumentos avaliativos a serem utilizados para a avaliação do conhecimento adquirido pelo aluno, tais como:

- 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;
- VII. seminário;
- VIII. relatório;
- IX. prova prática;
- X. prova oral.

Outros instrumentos avaliativos podem ser acrescentados, desde que apontem uma reflexão sobre o tema em estudo, como problematização e discussão de recortes de jornal, letras de músicas, figuras ou gráficos e simulação de postura profissional em sala de aula podem ser utilizadas como forma de desenvolvimento global do educando.

O processo ensino-aprendizagem não deve ter como meta apenas a formação do perfil profissional e o saber estritamente técnico, mas a formação do indivíduo como um ser social. Deve considerar a diversidade dos educandos e os seus saberes prévios, observando as peculiaridades de cada um. Portanto, mais do que avaliar o domínio de conteúdo, é fundamental avaliar se o estudante conseguiu uma mudança interna de conceitos.

12.1. Critérios de Avaliação

O desempenho do discente será aferido com base no rendimento escolar e na frequência a todas as atividades curriculares, sendo-lhe atribuído notas em uma escala de 0 a 10 pontos, sendo admitida uma casa decimal, segundo a Organização Didática deste IFPI.

- Será aprovado por média, o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Aprovado*.
- Será reprovado o aluno que obtiver média semestral menor que 4,0 (quatro) ou frequência inferior a 75% da carga horária da disciplina, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Reprovado por nota e Reprovado por falta*, respectivamente.
- Fará exame final o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete). Neste caso a média final para aprovação deve ser igual ou superior a 6,0 (seis), sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Aprovado após Exame Final*.

Nessa situação a média final será calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{MS + EF}{2} \geq 6,0 \text{ (seis)}$$

Onde:

MF – Média Final;

MS – Média Semestral;

EF – Exame Final.

- Caso a nota semestral, após o Exame Final, seja inferior a 6,0 (seis), o discente será considerado reprovado, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação *Reprovado por Nota*.

13. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A Lei 10.861 de 2004, instituiu o Sistema de Avaliação da Educação Superior (SINAES) com objetivo de fazer cumprir o princípio de oferta de ensino de qualidade garantida em nosso texto constitucional. O SINAES é um sistema composto por etapas distintas, e três modalidades de instrumentos de avaliação: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes.

Para além destes três componentes principais, o SINAES tem instrumentos complementares, como a avaliação externa e autoavaliação, ambas vinculadas a Avaliação de Instituições de Educação Superior (AVALIES).

Dentre estas modalidades, a autoavaliação é o instrumento que provocará um olhar reflexivo da instituição sobre si mesma, em suas múltiplas dimensões. É o processo de autoavaliação que possibilita que a instituição tenha subsídios para questionar sua missão, rever suas finalidades, apontar problemas, fortaleça sua identidade institucional e projete sua relevância social.

A lei de criação do SINAES, ressalta ainda que os trabalhos da autoavaliação institucional deverão ser conduzidos por uma comissão contendo todos os segmentos da comunidade acadêmica e, inclusive, membros da sociedade civil organizada.

13.1 Avaliação interna

A autoavaliação encontra-se inserida no escopo de atuação desta IES por meio do Sistema de Avaliação Interna do Desempenho Institucional. A avaliação interna é responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal do Piauí (IFPI), instituída pela Portaria nº 290 de 25 de março de 2010, como órgão de coordenação, condução e articulação do processo interno de avaliação institucional. De acordo com o Regimento Interno desta, estabelecido pela Resolução CONSUP nº 059/2014, a CPA terá como foco o processo de avaliação que abrange toda a realidade institucional, considerando-se as diferentes dimensões institucionais expressas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPI tem por finalidade, além da coordenação dos processos internos de avaliação da instituição, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP.

A CPA do IFPI tem uma estrutura multicampi formada por uma Comissão Central (CPA Central) e 14 Comissões Locais (CPA's Locais). A Comissão Central reúne-se atualmente de acordo com as demandas e as previsões de coletas de dados que subsidiam os relatórios de avaliação institucional, tendo a maior parte das decisões tomadas eletronicamente. As Comissões Locais possuem o contato mais direto com os três segmentos envolvidos na avaliação institucional, logo, têm autonomia para desenvolver um calendário próprio, considerando as demandas locais.

Anualmente, são gerados relatórios baseados em indicadores que descrevem aspectos ligados ao corpo docente, eficiência acadêmica, retenção de discentes, perfil

socioeconômico dos discentes dentre outros. Esses dados são elementos que norteiam o planejamento da instituição e dos cursos superiores, como o curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental Campus Corrente.

Além da avaliação interna subsidiada pela atuação da CPA, entende-se que a avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), também favorece o aperfeiçoamento da qualidade da educação superior e a consolidação de práticas pedagógicas que venham a reafirmar a identidade acadêmica e institucional. Assim, o curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental será autoavaliado por uma ação interna, realizada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), o Colegiado do curso e a Comissão Própria de Avaliação (CPA). O NDE possui caráter consultivo, propositivo e de assessoria no que se refere à matéria acadêmica e corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do PPC. Ao passo que, o Colegiado do Curso além do caráter consultivo é também deliberativo, responsável pela coordenação didática, elaboração, execução e acompanhamento da política de ensino exercendo a avaliação do curso.

Desse modo, a autoavaliação será realizada de forma complementar e/ou compartilhada, respeitadas as atribuições dos órgãos supracitados, considerando a análise dos seguintes indicadores: avaliação das disciplinas, professores, recursos, metodologias, estrutura física dentre outros, bem como a formação obtida pelos egressos, no que se refere ao alcance do perfil pretendido, o processo interdisciplinar das atividades de ensino. Destaca-se, que ao final de cada período, os dados coletados pela CPA deverão somar-se à avaliação realizada pelo próprio curso.

Assim, ao fim de cada semestre discentes, docentes e coordenação do curso passarão por um processo de avaliação interna do curso, por meio de formulários eletrônicos a serem encaminhados via coordenação, com foco na melhoria e

Além disso, o curso é periodicamente avaliado, por meio de avaliação institucional interna, que tem por objetivo promover a participação de docentes, técnicos-administrativos, comunidade escolar e acadêmica para a reflexão das políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão da instituição, bem como do curso em específico, dos docentes atuantes e dos componentes curriculares. Os resultados da avaliação interna são compartilhados com o Coordenador do Curso, os docentes que atuam no curso e a comunidade acadêmica, com a finalidade de aprimorar o desenvolvimento das ações.

13.2 Avaliação externa

A avaliação externa é realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior (SINAES), criado pela Lei 10.861/2004, com o objetivo de avaliar as instituições de ensino superior, os cursos de graduação e o desempenho dos alunos inseridos nos cursos superiores no Brasil. De acordo com o SINAES, a avaliação externa do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, poderá ser realizada através de dois instrumentos: a avaliação in loco e pelo o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). A avaliação in loco para autorização, reconhecimento e para renovação de reconhecimento, esta última podendo ocorrer a cada três anos. Realizada por uma comissão de especialistas da área do curso avaliado, tem foco nas dimensões: organização didático-pedagógica, corpo docente, discente, técnico administrativo e infraestrutura. Já a avaliação feita por meio do ENADE, objetiva conhecer o desempenho e tem como interlocutores os alunos ingressantes e os concluintes os quais serão submetidos a uma prova de formação geral e outra de formação específica, com o propósito de conhecer o desempenho desses alunos no âmbito do curso. Esta avaliação também ocorrerá a cada três anos.

14. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

Para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógico, a instituição dispõe de equipamentos e ambientes de aprendizagem para a realização do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, como descrito abaixo:

- Salas de aula climatizadas e com flexibilidade para as diversas atividades e metodologias de trabalho (individual e em grupo) equipadas com mesa, carteiras e quadro de acrílico;
- Recursos audiovisuais como TVs, vídeos e projetores multimídia;
- Auditórios para conferências e seminários projetor multimídia, sistemas de caixas acústicas e microfone;

14.1 Biblioteca

É atualizada permanentemente, conforme disponibilidade orçamentária e atendendo às solicitações do corpo docente, com livros, periódicos, vídeos, jornais entre outros recursos, com espaços para estudo individual e em grupo, com acervo exclusivo, disponível para consulta, locação e renovação dos exemplares a alunos e professores e para uso em sala de aula.

O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando diversas áreas de abrangência do curso.

14.2 Equipamentos e Laboratórios Especializados

- Ambientes de aprendizagem, equipados com ar condicionado, mesas, carteiras e quadro de acrílico;
- Laboratório de informática equipados com vinte computadores com monitores LCD 19”, Memórias de 2 GB, HDs de 320 GB e Driver de DVD, Processador AMD Athlon II-X2, Placa Rede sem fio, Sistema Operacional Linux UBUNTU.
- Uma sala de apoio aos professores com mesa de reuniões, mesinha para café e lanches, sofá, mural de recados e computadores;
- Uma sala da Coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental com um computador, impressora e mesa de reuniões;
- Uma biblioteca contendo espaços para estudo individual e em grupo, com acervo exclusivo, disponível para consulta e locação dos exemplares a alunos e professores, e vídeos técnicos para uso em sala de aula;
- Um auditório com 100, equipado com projetor multimídia, sistemas de caixas acústicas e microfone;
- Um laboratório de Biologia, Água e Solos, com escrivaninhas, computadores, bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos (refrigerador, estufa bacteriológica, autoclave, incubadora de DBO, pHmetro de bancada, fotocolorímetro, medidores portáteis de oxigênio dissolvido, condutivímetro portátil, turbidímetro e termômetros digitais portáteis);

- Um laboratório de Química com bancada de trabalho, equipamentos e materiais específicos;
- Um laboratório de Física com bancada de trabalho, equipamentos e materiais específicos;
- Um laboratório de Geoprocessamento com aparelhos de GPS, estação total, computadores, e softwares específicos para a aplicabilidade da área ambiental;
- Estação meteorológica automática do Instituto Nacional de Meteorologia do Brasil (parceria entre o IFPI e o INMET) com o fornecimento automático dados horários de temperatura, umidade, ponto de orvalho, pressão atmosférica, ventos (velocidade e direção), radiação e precipitação.

15. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

O corpo docente do curso é formado por professores do IFPI com formação acadêmica em nível de graduação, especialização, mestrado e doutorado na área do curso e/ou área afim. A equipe de técnicos administrativos deve ser composta por pedagogos, técnicos em assuntos educacionais, assistentes administrativos e técnicos de laboratório.

Compõe também esse quadro a Coordenação do curso, responsável pela organização, decisões, encaminhamentos e acompanhamento do curso.

O pessoal docente e técnico foram contratados por meio de Concurso Público, como determinam as normas próprias das Instituições Federais.

15.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Gestão Ambiental do IFPI - Campus Corrente é composto por 9 membros, incluindo o coordenador do curso, que também o preside. Todos os membros são docentes efetivos do curso superior em Tecnologia em Gestão Ambiental. A Resolução nº 04/2011 do CONSUP/IFPI define que constitui-se um segmento de gestão acadêmica do curso, constituído por um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuando no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico de Curso, sendo este de acordo com o Ofício Circular CONAES 74/2010, a Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010 e o Parecer CONAES nº 4, de 14 de junho de 2010.

Conforme a Resolução nº 04/2011 do CONSUP/IFPI são atribuições do Núcleo Docente Estruturante – NDE:

- contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

A participação dos docentes na implementação de ações e tomada de decisões relacionadas ao curso é efetiva e ocorre por meio de reuniões, no mínimo, semestrais/bimestrais sistemáticas previamente agendadas e orientadas pelo coordenador do curso. As reuniões semestrais/bimestrais permitem a constante atualização de linguagem referente ao mecanismo de funcionamento do Curso, discutindo e sugerindo ações a serem implementadas no projeto pedagógico do curso levando em consideração o PDI bem como os relatórios de autoavaliação.

15.2 Colegiado do Curso

O Colegiado de curso do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPI - Campus Corrente é composto por docentes do curso (3 docentes da área específica do curso e 2 docentes das demais áreas), o coordenador do curso, que também o preside, 1 assessor pedagógico, 1 discente titular e 1 discente suplente. Conforme a Resolução 54/2018 do CONSUP/IFPI, que aprova o Regimento dos Colegiados dos Cursos de Graduação do IFPI, as reuniões do Colegiado de curso acontecem ordinariamente a cada mês, por convocação de iniciativa de seu Presidente ou atendendo ao pedido de pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando a pauta. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação poderá ser reduzido. Conforme a Resolução nº 54/2018 do CONSUP/IFPI são atribuições do Colegiado do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPI - Campus Corrente:

- propor planos de metas para o curso;
- acompanhar e avaliar os planos e atividades da coordenação de curso, garantindo a qualidade do curso;
- conduzir os trabalhos de reestruturação curricular do curso, para aprovação nos colegiados superiores, sempre que necessário;
- estabelecer formas de acompanhamento e avaliação do curso;
- proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo;
- dar parecer sobre a participação de docentes em eventos técnico-científicos, considerando a relevância para o curso;
- elaborar proposta do calendário anual do curso;
- apreciar convênios, no âmbito acadêmico, referentes ao curso;
- apreciar propostas relativas a taxas, contribuições e emolumentos a serem cobrados pelo curso;
- deliberar, conclusivamente, sobre a alocação de recursos destinados ao Curso, inclusive em sua fase de planejamento;
- opinar, em primeira instância, em grau de recurso, nas questões referentes a matrícula, a dispensa de disciplina, a transferência externa e a obtenção de novo título, bem como a representações e a recursos apresentados por docentes e discentes;
- analisar os casos de infração disciplinar e, quando necessário, encaminhar ao órgão competente;
- propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares do curso;
- exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões;
- solucionar os casos omissos neste regulamento e as dúvidas que porventura surgirem na sua aplicação;

- elaborar o Regimento do Colegiado e enviar à Pró-Reitoria de Ensino para avaliação;
- apreciar os processos de alteração do Regime de Trabalho para 40 horas, com Dedicção Exclusiva de que trata a Resolução nº 49, de 20 de junho de 2018, do Conselho Superior;
- apreciar os processos de afastamento para pós-graduação stricto sensu.

Para registros e encaminhamento das decisões são lavradas atas as quais são lidas, assinadas pelos membros participantes e armazenadas na sala da coordenação do curso.

15.3. Quadro Demonstrativo do Corpo Docente do curso

15.3.1 Coordenador do Curso

Docente	Titulação	Vínculo	Link para o Lattes
Israel Lobato Rocha	Mestre	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/6518724518793037

15.3.2 Docentes do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

Docente	Titulação	Vínculo	Link para o Lattes
Afonso Feitosa Reis Neto	Doutor	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/7382862676934597
Anaian Antunes Bembem	Especialista	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/9652102577830650
Aurino Azevedo de Souza	Mestre	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/8237663634877455
Cícera Izabel Ramalho	Doutora	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/8073679675333441
Fernanda de Lima Camilo	Mestra	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/3657721957187226
Francisco Jânio Cavalcante	Doutor	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/2200207631918632
Hélio Soares Freire	Especialista	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/6374135967701272
Israel Lobato Rocha	Mestre	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/6518724518793037
José Eduardo Santos Barboza	Mestre	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/0215255983348261
Josélia Paes Ribeiro de Souza	Mestra	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/0773778944252760
Lizandro Pereira de Abreu	Mestre	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/2192289338587795
Marcília Martins da Silva	Mestra	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/7309473659580198
Míria Cássia Oliveira Aragão	Mestra	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/6381829584110882
Marina Aparecida Costa Lima	Mestra	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/8358821578781180
Raiana Cristina Simião Araújo	Mestra	Substituta	http://lattes.cnpq.br/9040385872572451
Renata Resende Ibiapina	Especialista	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/7177804577031450
Rodrigo O'Brien de Carvalho	Especialista	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/7177804577031450
Sandra da Cunha B. Nogueira	Especialista	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/3141830243933387
Solange Alves Sobreira	Mestra	Efetivo	http://lattes.cnpq.br/9371318480258568

15.4 Quadro Demonstrativo de Técnicos Administrativos/Apoio Pedagógico

Nome do(a) servidor(a)	Cargo
Júlio César Alves Martins	Pedagogo
Josélia Quaresma da Silva	Assistente Administrativa
Paulo Assenço Nogueira Junior	Técnico de Laboratório
Tefischer Huanderson Soares e Sousa	Bibliotecário

16. DIPLOMAS

Será conferido o grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental ao discente que concluir, com aprovação, todos os componentes curriculares, assim como carga horária comprovada das atividades curriculares complementares e defendido com nota aprovativa o Trabalho de Conclusão de Curso, critérios estes descritos conforme Projeto Pedagógico do Curso. Além disso, o discente deverá participar obrigatoriamente da solenidade de conferência do grau ao mesmo (solenidade de colação de grau) e não possuir pendências acadêmicas na instituição (biblioteca e coordenação do curso), conforme as regras previstas na Resolução nº 27 de 2014 do Conselho Superior do IFPI (CONSUP/IFPI), que aprova o regulamento acadêmico de colação de grau do IFPI.

Para a expedição de Diplomas deverá ser considerado o disposto nas Normativas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFPI e as Normas para expedição e registros de Diplomas de cursos de Graduação no âmbito do IFPI (Res. nº 55/2019 do CONSUP/IFPI).

Ressalta-se ainda que, para expedição do Diploma do Graduado será necessário que o mesmo esteja em situação regular junto ao sistema SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, logo com status de regularidade em relação ao Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), independentemente do ciclo que o estudante tenha ingressado no curso. O processo de expedição e registros de diplomas do IFPI estão em conformidade com os seguintes instrumentos legais:

- a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- a Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências;
- a Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012, que determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas;
- o Decreto no 5.154, de 23 de julho de 2004 que regulamenta o 20 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 e dá outras providências;
- a Portaria MEC no 1.095/2018, que dispõe sobre a expedição e o registro de diplomas de cursos superiores de graduação no âmbito do sistema federal de ensino;
- a Portaria MEC no 330/2018, que dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino;
- a Portaria MEC no 313/2018, que dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior;

- a Portaria MEC no 554/2019. que dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino;
- a Portaria no 33. DAU/MEC, de 2 de agosto de 1978, que dispõe sobre a Sistemática para o Registro dos Diplomas de curso superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. DOU de 23.12.1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: nov. 2019.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. DOU de 26.9.2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: dez. 2019.

_____. **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, e dá outras providências. D.O.U. De 26.7.2004. Brasília: 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: out. 2019.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Diretoria de Políticas de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.** Ed. 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12352&option=com_content&view=article> Acesso em: out. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 03/2002.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Brasília/DF: 2002.

_____. **Parecer CNE/CES nº 277/2006.** Trata da nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação. Brasília/DF: 2006.

_____. **Parecer CNE/CP nº 29/2002.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. Brasília/DF: 2002.

_____. **Resolução CNE/CP nº 03/2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília/DF: 2002.

_____. **Parecer CNE/CES nº 436/2001.** Traça orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de tecnólogo. Brasília/DF: 2001.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI). **Organização Didática do IFPI.** Disponível em <www.ifpi.edu.br/acesso-a-informacao/institucional/IFPI_organizacaoDidatica_2018.pdf>. Acesso em: out. 2019.