



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

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

TERESINA – PI
2019



REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORIA DE ARTICULAÇÃO E INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Antônio de Pádua Alves Pinto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luís de Oliveira e Silva

DIRETORIA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Aurélio Carvalho de Moraes

DIRETORIA DE POLÍTICAS PEDAGÓGICAS

Oridéia de Sousa Lima

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO:

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

Instituída pela Portaria 1.765 de 24 de maio de 2019

Francelino Neiva Rodrigues
Carlos Pedro de Menezes Costa
Fábio Nunes do Nascimento
Fábio Oliveira Diniz
Jean Herllington Araújo Monteiro

COLABORADORES

Aaron de Sousa Alves
Cleiton Araújo Domingos
Daniel Medeiros de Noronha Albuquerque
David Rodrigues de Paiva
Edvaldo Bispo de Santana Junior
Gilson Mendes Araújo
Hernandes de Oliveira Feitosa
José Cláudio Barros Ferraz
Laerte Bezerra de Amorin
Ovidio Paulo Rodrigues da Silva
Paulo Henrique Dalto
Vandenberg Lira Silva
Vinicius Ribamar Alencar Macedo
Wandemberg Rocha Freitas

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

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

SIGLA: IFPI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

ENDEREÇO: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330

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

Telefone: (86) 3131-1400

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Agropecuária Integrado ao ensino Médio.

EIXO TECNOLÓGICO: Recursos Naturais.

TÍTULO CONFERIDO: Técnico em Agropecuária.

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial.

TURNO: Diurno.

ESTÁGIO: 200 horas (Não Obrigatório).

DURAÇÃO DO CURSO: Mínima: 03 anos e Máxima: 06 anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.200 horas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1. JUSTIFICATIVA.....	7
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivo Geral.....	10
2.2 Objetivos Específicos.....	10
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	11
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	12
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	12
5.1 Componentes Curriculares de cada etapa.....	14
5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar.....	16
5.3 Orientações metodológicas.....	68
5.4 Prática Profissional.....	80
5.5 Estágio Profissional Supervisionado.....	81
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	82
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	83
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	84
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....	89
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS.....	90
REFERÊNCIAS.....	90

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

Esta proposta tem como meta principal contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas e curriculares para o respectivo curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental. Este projeto foi elaborado em conformidade com as bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 13.415, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências, bem como o

Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394/ 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; a Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; a Resolução CONSUP/IFPI nº 56, de 21 de agosto de 2019, que aprova as Diretrizes Indutoras do IFPI para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio; o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

1. JUSTIFICATIVA

Os números apresentados pelo agronegócio brasileiro ratificam a importância do setor para economia nacional, que em média, gera 37% dos empregos, 36% das exportações, contribui com cerca de 30% do PIB (Produto Interno Bruto) e que corriqueiramente é responsável pelo saldo positivo da balança comercial do país.

Dentre os fatores que contribuem para o sucesso da agropecuária nacional e que fazem do país um lugar de vocação natural para esta exploração, podem ser apontados a diversidade climática, a regularidade pluviométrica, a energia solar abundante e o considerável volume de água doce.

Não por acaso, o Brasil figura entre as nações que se credenciam como futuros celeiros do mundo. Na verdade, os levantamentos de safras divulgados anualmente já confirmam o país como uma das principais potências agrícolas, tanto em produção como em produtividade.

Apesar do sucesso, num cenário em que os recursos naturais tendem à escassez, onde mudanças climáticas são perceptíveis e o aumento da demanda por alimentos é uma tendência. O desenvolvimento de uma agropecuária mais produtiva e que ao mesmo tempo, seja menos demandante por recursos naturais, é uma realidade. Portanto, mais do que nunca, é imprescindível compatibilizar o aumento da produção de alimentos e a preservação dos recursos naturais.

Se imaginarmos que atualmente, os dados apontam a existência de pelo menos 1 (um) bilhão de pessoas no mundo vivendo sob condição de subnutrição. Dirá nos

próximos 40 anos, quando a população mundial alcançar cerca de 9 bilhões de habitantes. Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), teremos que pelo menos, dobrar nossa capacidade de produção de alimentos.

Em meio aos desafios, também podem ser visualizadas oportunidades, uma vez que o Brasil é uma das raras Nações que apresentam capacidade de aumentar a produção, já que possui 388 milhões de hectares de terras agricultáveis, das quais 90 milhões ainda não foram explorados.

A agropecuária brasileira é reconhecidamente desmembrada em duas categorias: a primeira corresponde à agropecuária de exportação, caracteriza-se por apresentar caráter empresarial, geralmente explora as *commodities* agrícolas e por isso, há considerável emprego de tecnologias e recursos financeiros. Em contrapartida, destaca-se a agricultura familiar, que possui como mão-de-obra essencialmente o núcleo familiar. Em contraste com a agricultura patronal, é menos demandadora de insumos “modernos”, como fertilizantes químicos, agrotóxicos e máquinas. Por isso, considerada mais sustentável quando comparada com a agricultura empresarial. Outra característica que a distingue da agropecuária de exportação é a diversidade de produtos e o destino da produção. Haja visto que produz cerca de 70% dos alimentos consumidos pelos brasileiros.

Independentemente do nível de exploração empregado, o êxito da agropecuária brasileira é uma realidade e, as projeções para o futuro podem ser ainda mais animadoras. Não obstante, também desafiadoras, haja vista que no contexto de economia globalizada e mudanças climáticas, exige-se cada vez mais competitividade e constantes adaptações, inovações e melhor aproveitamento dos recursos produtivos. Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

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

Em relação à agricultura propriamente dita, desenvolveu-se como atividade quase que exclusivamente de subsistência com destaque para as culturas de milho, feijão, arroz, mandioca e caju. Posteriormente, surgiram alguns polos de agricultura irrigada, especialmente de frutíferas e, mais recentemente, diversos projetos agropecuários foram implantados na região dos cerrados, proporcionando grande avanço da agricultura comercial, elevando o Estado como um dos principais produtores de grãos da região nordeste, sobretudo de soja e milho. Estes projetos encontram-se, ainda, em franca expansão e ávidos por mão-de-obra especializada. Além disso, em algumas áreas, ocorre com certa importância social e econômica, o extrativismo da carnaúba e babaçu. Portanto, essa diversidade de tipos de exploração e cadeias produtivas demonstram a riqueza da agropecuária piauiense.

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

Assim, no âmbito do IFPI, a oferta do Curso Técnico em Agropecuária justifica-se pela importância do setor no contexto econômico e social. O Curso abrange conhecimentos de gestão, produção animal, vegetal e agroindustrial, necessários para atuar frente ao crescimento e manutenção da competitividade da agricultura e pecuária, baseado em tecnologias modernas, capazes de tornar a atividade mais competitiva, principalmente, sem agressão ao homem e ao ambiente.

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

Logo, as Instituições Educativas precisam formar profissionais capazes de cumprir duas exigências fundamentais dessa nova sociedade: possuir uma sólida formação básica e uma excelente educação profissional. Por isso, as diversas formas de ensino são amplamente estimuladas pela atual política de educação do Governo Federal.

É preciso conscientizar-se que o ensino profissional tem por finalidade, entre outras, a preparação para o trabalho, para o exercício de profissões técnicas, possibilitando diferentes percursos, ou seja, a continuidade de estudos e a participação no mundo do trabalho.

O IFPI, instituição comprometida com a Educação em diversos níveis, no âmbito de suas atribuições e responsabilidade social no campo do ensino, pesquisa e extensão, oferta o Curso Técnico em Agropecuária na forma Integrada ao Ensino Médio como reafirmação do seu compromisso de participar do processo de desenvolvimento local, regional e nacional, formando técnicos com habilidades e competências para atuarem nos diversos setores, fortalecendo a agricultura de base familiar e disponibilizando mão de obra capacitada para atuarem nas propriedades privadas e públicas do Estado e do País.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

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

2.2 Objetivos Específicos

- Promover a formação do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Promover a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática;
- Preparar profissionais Técnicos de Nível Médio em Agropecuária, com conhecimento técnico-científico inerente às exigibilidades de um mercado globalizado e em permanente estado de transformação, capazes de contribuir para o

desenvolvimento da sociedade, por meio de uma contribuição efetiva ao crescimento dos negócios e do fortalecimento das organizações;

➤ Criar condições objetivas para o reconhecimento da importância do empreendedorismo pelos profissionais formados no Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária – na forma integrada do IFPI, como mecanismo de alavancar o desenvolvimento socioeconômico, em especial, na geração de emprego e renda;

➤ Conhecer e dominar as técnicas e processos agrícolas e zootécnicas modernos, aplicando-os, de forma mais adequada, às exigências do mercado.

➤ Possibilitar a formação de um profissional eclético, capaz de atuar nas diversas áreas da agropecuária.

➤ Formar profissional que utilize, adequadamente e de forma otimizada, os equipamentos de alta tecnologia e os procedimentos na área de produção de alimentos, produtos e serviços em propriedades rurais, periurbanas e urbanas.

➤ Desenvolver no discente a capacidade de projetar, implantar e manter projetos agropecuários dentro de condições tecnicamente viáveis.

➤ Promover conhecimento suficiente para que o Técnico em Agropecuária possa solucionar problemas inerentes à profissão, buscando a manutenção do equilíbrio agroecológico local e regional.

➤ Proporcionar condições para que o discente adquira conhecimento da política agrícola mundial, nacional e regional a fim de que tenha sucesso na comercialização e rentabilidade da produção.

➤ Estimular a capacidade criativa do Técnico para que este possa procurar meios alternativos viáveis para aplicar na agropecuária, visando à diminuição dos custos, o aumento da produção e a preservação dos recursos naturais.

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

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso ao curso Técnico em Agropecuária na forma Integrada, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente. O acesso ocorrerá por meio de processo seletivo público - Exame Classificatório ou Chamada Pública -, obedecendo ao Edital do certame que determinará o número de vagas e os critérios de seleção dos

candidatos, devendo o número de vagas atender ao que está designado no Projeto Pedagógico do Curso em conformidade com as capacidades físicas e técnicas do Campus.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do curso Técnico em Agropecuária é um profissional que maneja, de forma sustentável, a fertilidade do solo e os recursos naturais. Planeja e executa projetos ligados a sistemas de irrigação e uso da água. Seleciona, produz e aplica insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas). Desenvolve estratégias para reserva de alimentação animal e água. Realiza atividades de produção de sementes e mudas, transplante e plantio. Realiza colheita e pós-colheita. Realiza trabalhos na área agroindustrial. opera máquinas e equipamentos. Maneja animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade). Comercializa animais. Desenvolve atividade de gestão rural. observa a legislação para produção e comercialização de produtos agropecuários, a legislação ambiental e os procedimentos de segurança no trabalho. Projeta instalações rurais. Realiza manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas. Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Planeja e efetua atividades de tratamentos culturais.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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

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

A estruturação do curso de Educação Profissional Técnica em Agropecuária, na forma Integrada, orientada pelo princípio da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação curricular, está organizada por 04 (quatro) núcleos curriculares:

NÚCLEO TECNOLÓGICO: refere-se aos métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos.

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

NÚCLEO INTEGRADOR: trata-se de um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que se referem aos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica e que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso.

Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos.

Corresponde a cada Eixo Tecnológico em que se situa o curso e compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização de tal eixo no sistema de produção social.

Contempla os processos produtivos sociais, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética, profissional, ética da tecnologia, tecnologias emergentes, cidadania, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, trabalho, tecnologia e poder, convivência com o bioma.

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

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

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

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

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

5.1 Componentes Curriculares de cada etapa

O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional. Sua Matriz Curricular está estruturada em caráter semestral.

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

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

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

- Título
- Unidades curriculares/áreas/núcleos envolvidos
- Professores
- Público a que se destina
- Justificativa
- Metodologia

Curso Técnico em Agropecuária na Forma Integrada
IFPI

- Recursos didáticos
- Carga horária
- Produto final/culminância (quando necessário)
- Avaliação/frequência
- Referenciais
- Competências e habilidades
- Objetos de estudos/conteúdos

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

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

Matriz Curricular

NÚCLEO BÁSICO	DISCIPLINAS	1º ANO				2º ANO				3º ANO				CHT
		1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre		
		CH	AS											
LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	360
	Arte			40	2	40	2							80
	Inglês	40	2					40	2					80
	Espanhol			40	2	40	2							80
	Educação Física	40	2					40	2					80
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Matemática	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	60	3	360
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	Biologia	40	2					40	2	40	2			120
	Física			40	2	40	2					40	2	120
	Química	40	2					40	2	40	2			120
CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	História	40	2					20	1	40	2			100
	Geografia	40	2					20	1	40	2			100
	Filosofia			40	2	20	1					40	2	100
	Sociologia			40	2	20	1					40	2	100
TOTAL DO NÚCLEO														1.800
NÚCLEO TECNOLÓGICO	Informática aplicada à Agricultura	40	2											40
	Solos	60	3											60
	Fitossanidade	60	3											60
	Nutrição e Forragicultura			60	3									60
	Silvicultura			40	2									40
	Ovinocaprinocultura e Caprinocultura					60	3							60
	Culturas Anuais					60	3							60
	Produção de Aves e Suínos							80	4					80
	Desenho Técnico, Topografia e Construções Rurais							80	4					80
	Bovinocultura							60	3					60
	Irrigação e Drenagem									60	3			60
	Mecanização Agrícola									60	3			60

Curso Técnico em Agropecuária na Forma Integrada
IFPI

	Produção Agroindustrial									60	3			60
	Horticultura									80	4			80
	Apicultura e Psicultura											80	4	80
	Gestão Rural											60	3	60
TOTAL DO NÚCLEO														1000
NÚCLEO INTEGRADOR	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Trabalho	30	1											30
	Meio Ambiente e Geotecnologias			30	1									30
	Economia e Mercado Agropecuário					30	1							30
	Segurança Alimentar e Consumo							30	1					30
	Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas									30	1			30
	Inovações e Tecnologias Emergentes											30	1	30
TOTAL DO NÚCLEO														180
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Clube de Línguas	40	2											
	Complementar I													
	Complementar II													
	Complementar III													
	Complementar IV													
	Complementar V													
	Complementar VI													
TOTAL DO NÚCLEO														220
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO														3.200

5.2 Ementas e Bibliografia Básica e Complementar

O quadro a seguir contém as ementas, cargas horárias e as bibliografias de todas as disciplinas do Curso Técnico em Agropecuária.

Ementas do Núcleo Básico

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA		
1º Ano/ I Semestre		Código:
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a
EMENTA		
Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; intertextualidade; Produção textual; Gêneros e tipos textuais; Gênero Restritivo; Comunicação e linguagem; O Processo de Comunicação; Funções da linguagem; Literatura Portuguesa–Revisão: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo; Literatura de Informação e Literatura Jesuítica no Brasil; Arcadismo.		
BIBLIOGRAFIA		
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português:		

Linguagens. Vol. 1. Ensino Médio. 8 ed. São Paulo: Atual. 2012.
 DE NICOLA, José. **Língua, Literatura e Produção de Textos**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2011.
 FERREIRA, Mauro et al. **Novas palavras: língua portuguesa. Ensino médio**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2011.
 FERREIRA, Marina. **Redação, palavra e arte: Ensino Médio**, 3 ed., São Paulo: Atual, 2010.
 FERREIRA, Mauro. **Redação Comercial e administrativa: gramática aplicada, modelos, atividades práticas**. São Paulo: FTD, 1996.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA

1º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60 h/a

EMENTA

Leitura – relação texto e contexto; Produção textual; O gênero narrativo: Poesia Épica, conto, crônica, fábula, anedota, romance, novela; Semântica- Signo linguístico, sinonímia, antinímia, hiponímia, hiperonímia, polissemia e ambiguidade; Estilística-vícios e figuras de linguagem; Literatura-plurissignificação da linguagem literária; Versificação (métrica, rima, escansão); Morfologia: estrutura e formação de palavras; Ortografia.

BIBLIOGRAFIA

BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português Linguagens**. Vol.2. Ensino médio. 8 ed. São Paulo: Atual, 2012.

TERRA, Ernani. Gramática, **Literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo**. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2002.

TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho**. Volume único. Coleção de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.

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

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

COMPONENTE CURRICULAR: ARTES

1º Ano I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Conceitos de Arte; Arte, Artística e sociedade; As várias linguagens da Arte; Alfabetização visual.

BIBLIOGRAFIA

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

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

ASCHER, M. **Arte Contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
 COLI, Jorge. **O que é arte**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
 DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991
 MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das letras, 2001.
 NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 1990..

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: ARTES

1º Ano/II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e Estética, enfocando o contexto sociocultural e histórico, a leitura de obras e o fazer artístico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo e reconhecer a diversidade cultural, investigando os diferentes processos, matérias, técnicas e tecnologia aplicadas na produção artística, percebendo a identidade estética e as estratégias visuais. Análise dos elementos constitutivos das obras e objetos de arte: forma, estilo e composição.

BIBLIOGRAFIA

ARGAN, Giulio Carlo. **A Arte Moderna**. São Paulo: Cia das Letras, 1992.
 ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. São Paulo: Pioneira, 1997.
 ASCHER, m. **Arte Contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
 DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991
 MANGUEL, Alberto. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.
 NUNES, Benedito. **Introdução á filosofia da Arte**. São Paulo: Ática, 1990.
 OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
 PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2001.
 READ, Herbert. **O sentido de arte**. São Paulo: IBRASA, 1978.
 ZANINI, Walter. **História Geral da Arte no Brasil**. Rio de Janeiro : Instituto Walter Moreira Salles, 1999.
 BARBOSA, Ana Mae. **A Imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva, 2002.
 EISNER, Elliot. **A Estrutura e Mágica no Ensino da Arte**. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Arte-Educação: leitura no subsolo**. São Paulo: Cortez, 2005.p. 79-94.

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS

1º Ano/I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessárias à leitura e compreensão de textos escritos bem como produção escrita e compreensão oral. Simple present; To be (present and past); Verbos auxiliares; Simple Past; Verbos regulares e irregulares; Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, adjetivos possessivos.

BIBLIOGRAFIA

KIRMELIENE, Viviane Cristina; PEREIRA, Carolina de Jesus; HODGSON, Eliane Carvalho; LADEIA, Rita de Cássia. **Circles**. São Paulo: FTD, 2016.

TILIO, Rogério. **Voices Plus**. São Paulo, Richmond, 2016

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS**1º Ano/ II Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessárias à leitura e compreensão de textos escritos, bem como produção escrita e compreensão oral. Futuro (simples e imediato); Present continuous; Present continuous x simple present; Modal verbs; Presente perfeito, Presente perfeito x passado simples; Passado perfeito.

BIBLIOGRAFIA

KIRMELIENE, Viviane Cristina; PEREIRA, Carolina de Jesus; HODGSON, Eliane Carvalho; LADEIA, Rita de Cássia. **Circles**. São Paulo: FTD, 2016.

TILIO, Rogério. **Voices Plus**. São Paulo, Richmond, 2016

COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL**1º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas básicas (vocabulário, aspectos fonológicos e tópicos gramaticais básicos) do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais elementares da interação humana, em especial nos âmbitos pessoal e social, através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNO, F. C. y MENDOZA, M.A. **Hacia el Español: curso de lengua y cultura hispánica** – nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2006
- FANJUL, Adrian Pablo. **Gramática y Práctica de Español para Brasileños**. Ed. Santillana, 2005.
- HERMOSO, A G. **Conjugar es fácil en español**. Madrid: Edelsa, 1997
- JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.
- MARTIN, Ivan. Síntesis - **Curso de lengua española**. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.
- MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español- Lengua y Cultura**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.
- MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- MORÍNIGO, A.M. **Diccionario del Español de América**. Madrid: Anaya, 1993
- HERMOSO A. M. **Gramática de español lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1995
- MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- REAL ACADEMIA. **Diccionario práctico de la lengua española**. Madrid: Espasa, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: ESPANHOL**1º Ano/II Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Estudo da língua espanhola como instrumento de comunicação e de imersão cultural em suas diferentes manifestações, ampliando ao discente, assim, o horizonte cultural e de conhecimento disponibilizado pela língua materna. Introdução de noções linguísticas mais elaboradas (vocabulário e tópicos gramaticais básicos) a partir das categorias já conhecidas do sistema linguístico da língua espanhola. Bem como, estudo de aspectos pragmáticos e socioculturais necessários para o desenvolvimento da competência comunicativa nas situações mais comuns da interação humana do âmbito pessoal, social e profissional através dos inerentes gêneros textuais das modalidades falada e escrita abordados, prestigiando, outrossim, a reflexão sobre temática alinhada ao perfil do curso e temas transversais relevantes antenados à realidade social. Enfoque especial na habilidade de leitura a fim de propiciar uma satisfatória compreensão textual e um maior conhecimento da realidade sociocultural de países hispano-falantes.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNO, Fátima Cabral y MENDOZA, Ma Angélica. **Hacia el Español: curso**
- CASTRO, Francisca. **Uso de la gramática española. nivel intermedio**.

de lengua y cultura hispánica – nivel básico. Saraiva, São Paulo, 2004.

Edelsa, Madrid, 1997.

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

HERMOSO, A. González. **Conjugar es fácil en español**. Edelsa, Madrid, 1997.

JACIRA e ROMANOS. **Espanhol Expansión**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2004.

MARTIN, Ivan. **Síntesis - curso de lengua española**. Vol. Único - E. Médio. São Paulo: Ática, 2010.

MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique. **Tiempo Español- Lengua y Cultura**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2007.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de español para brasileños**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

HERMOSO, A. González et alli. **Gramática de español lengua extranjera**. Edelsa, Madrid, 1995.

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

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA

1º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, imc, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Higiene da atividade física; Atividade Física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidade/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas; Histórico do Atletismo, fundamentos técnicos e táticos das corridas, saltos, arremesso e lançamentos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Iniciação esportiva aplicada ao futsal na escola, histórico, fundamentos (teoria e prática). Histórico das lutas, lutas enquanto manifestação da cultura corporal do movimento humano, aspectos pedagógicos e técnicos no ambiente escolar.

BIBLIOGRAFIA

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

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

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

2000.
 GUARIZE, Mario Roberto. **Basquetebol: da iniciação ao jogo**. Jundiaí: Fontoura, 2007.
 MELHEM, Alfredo. **Brincando e Aprendendo Basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
 MELHEM, Alfredo. **Brincando e aprendendo Handebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
 PABLO, Juan Greco, Juan J. Fernandez Romero (orgs.). **Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível**. São Paulo. Phorte Editora, 2012.
 TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo:Saraiva, 2013.

IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

1º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Grandezas e Proporcionalidade

1. Razão e proporção
2. Grandezas
3. Unidades de medida
4. Porcentagem
5. Divisão Proporcional
6. Regra de três
7. Ordem de Grandeza
8. Notação Científica

Sequências Numéricas

1. Introdução
2. Progressões Aritméticas
3. Progressões Geométricas

Financeira

1. Regime de Capitalização Simples e Composta
2. Taxas e Índices.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2º edição. São Paulo-SP. Editora Ática, 2004.
 GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.
 IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.
 IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 1. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.
 SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

1º Ano II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 120

Total de Horas: 120h/a

EMENTA

Estudo das Funções

0. Conjuntos e conjuntos numéricos
1. Funções: definição, domínio, contradomínio e imagem
2. Composição de funções, função inversa e suas aplicações
3. Funções polinomiais de 1º grau e suas aplicações
4. Funções polinomiais de 2º grau e suas aplicações
5. Funções definidas por mais de uma sentença e suas aplicações
6. Funções exponenciais e suas aplicações
7. Funções logarítmicas e suas aplicações

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA**1º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Exobiologia e origem da vida. Organização celular. Biomoléculas. Respiração celular. Fotossíntese. Reprodução. Biodiversidade. Processos epidemiológicos. Vacinação. Órgãos e sistemas. Emprego das células-tronco.

BIBLIOGRAFIA

AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. **Biologia**. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.

LOPES, Sônia. **Bio 1**. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.

PAULINO, W. R. **Biologia**. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.

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

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA**1º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Estrutura da matéria; leis ponderais.

- Modelos atômicos, subatômicos e espectro eletromagnético.
- Transformações químicas (ex: obtenção do etanol, da cal virgem, da soda cáustica, do hipoclorito de sódio, do ferro-gusa, do alumínio, do cobre, entre

outros).

- Meio ambiente (ciclo da água, poluição, camada de ozônio e efeito estufa).
- Estrutura e propriedades de compostos orgânicos (agroquímicos e conservantes alimentícios):
- Introdução à química orgânica.
- Funções orgânicas.
- Propriedades (propriedades físicas, isomeria, acidez e basicidade).

BIBLIOGRAFIA

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. **Vivá: Química volume 1 – ensino médio.** Curitiba: Positivo, 2016.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. **Vivá: Química volume 3 – ensino médio.** Curitiba: Positivo, 2016.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química 1.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano.** vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010..

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA

1º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Cinemática (MRU e MRUV), Dinâmica (Leis de Newtons e suas aplicações), Energia e trabalho (conservação de energia e Conservação da quantidade de movimento), Termologia (Temperatura, Calor, Escalas termométricas, Dilatação e contração de sólidos e líquidos), introdução a Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA

MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione. 2010.

SANT'ANNA, B.; et al. Conexões com a Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna. 2010.

SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. Princípios de Física. 3ª ed. V.1, 2, 3 e 4. São Paulo: Thomson. 2004.

PENTEADO, C. M.; TORRES, C. M. A. **Física Ciência e Tecnologia.** 1 ed. Vol. I. São Paulo: ed. Moderna, 2005.

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

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA

1º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Pensamento crítico e senso comum (EM13CHS101); Ética (EM13CHS501/502); Filosofia Política (EM13CHS103); Trabalho e alienação (EM13CHS404).

Epistemologia (EM13CHS103); Lógica (EM13CHS103) e Filosofia da ciência (EM13CHS603).

BIBLIOGRAFIA

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

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

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

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA

2º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Leitura – relação texto e contexto; ideias principais e secundárias; ; Produção textual – texto dissertativo-argumentativo; Tópico frasal; Estrutura do período, do parágrafo e do texto; Competências textuais: competência linguística, fidelidade ao tema e ao gênero, progressão textual, articulação; Literatura: Romantismo e Real-Naturalismo; Morfossintaxe: núcleos nominais substantivos e adjetivos.

BIBLIOGRAFIA

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

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

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

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

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

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

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

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

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA

2º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Leitura – relação texto e contexto; Competências textuais- articulação, coesão e coerência, proposta de intervenção; Literatura- Parnasianismo, Simbolismo e Pré-Modernismo; Morfossintaxe: núcleos verbais e suas expansões; conectores vocabulares e oracionais (conjunções, preposições, pronomes relativos...) interjeição como recurso expressivo.

BIBLIOGRAFIA

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

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

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

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

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

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

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

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**2º Ano I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

1. Análise Combinatória
 - 1.1. Princípio Fundamental de Contagem
 - 1.2. Número Fatorial
 - 1.3. Arranjos Simples
 - 1.4. Permutações Simples
 - 1.5. Permutações com repetições
 - 1.6. Permutações Circulares
 - 1.7. Combinações Simples
 - 1.8. Combinações com repetições
2. Probabilidade
 - 2.1. Probabilidade: Definição
 - 2.2. União de Eventos
 - 2.3. Probabilidade Condicional
 - 2.4. Intersecção de Eventos

Probabilidade Binomial

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

2º Ano II Semestre		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 60h/a	
EMENTA			
<p>3. Análise Combinatória</p> <p>3.1. Princípio Fundamental de Contagem</p> <p>3.2. Número Fatorial</p> <p>3.3. Arranjos Simples</p> <p>3.4. Permutações Simples</p> <p>3.5. Permutações com repetições</p> <p>3.6. Permutações Circulares</p> <p>3.7. Combinações Simples</p> <p>3.8. Combinações com repetições</p> <p>4. Probabilidade</p> <p>4.1. Probabilidade: Definição</p> <p>4.2. União de Eventos</p> <p>4.3. Probabilidade Condicional</p> <p>4.4. Intersecção de Eventos</p> <p>Probabilidade Binomial</p>			
BIBLIOGRAFIA			
<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.</p> <p>GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. Matemática: uma Nova Abordagem. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.</p> <p>IEZZI, Gelson et al. Matemática: Ciência e Aplicação. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.</p>			

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA			
2º Ano/ I Semestre		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 40h/a	
EMENTA			
<p>Organismos, populações e ecossistemas. Teias alimentares. Ciclos biogeoquímicos. Controle biológico de pragas. Poluição, camada de ozônio e efeito estufa. Hereditariedade e Genética Mendeliana. Tecnologia do DNA e mutação. Evolução biológica.</p>			
BIBLIOGRAFIA			
<p>AMABIS, José Mariano. MARTO, Gilberto. Biologia. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>LOPES, Sônia. Bio 1. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2004.</p> <p>PAULINO, W. R. Biologia. Volume 1. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.</p>			

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA			
2º Ano/ I Semestre		Código:	
Nº de Aulas Semanais: 03	Total de Aulas: 60	Total de Horas: 40h/a	

EMENTA

- Cálculo estequiométrico.
- Leis da termodinâmica.
- Cinética.
- Equilíbrio Químico.
- Radioatividade (fusão e fissão nucleares).

BIBLIOGRAFIA

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. **Vivá: Química** volume 1 – ensino médio. Curitiba: Positivo, 2016.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; Antunes, Murilo Tissoni. **Vivá: Química** volume 3 – ensino médio. Curitiba: Positivo, 2016.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química 1**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**. vol. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA**2º Ano/ II Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Ótica, Ondas, Eletricidade (Processos de eletrização, Lei de Coulomb, Campo elétrico, Lei de Ohm, Circuito elétrico), Magnetismo (Força magnética, Campo magnético, Indução).

BIBLIOGRAFIA

MÁXIMO, Antônio. ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione. 2010.

SANT'ANNA, B.; et al. Conexões com a Física, V. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna. 2010.

SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. Princípios de Física. 3ª ed. V.1, 2, 3 e 4. São Paulo: Thomson. 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA**2º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Contexto de surgimento da sociologia; Tipos de conhecimento; Métodos e técnicas de pesquisa sociológica; Cultura brasileira Urbanidades e ruralidades; Indivíduo e sociedade na sociedade de consumo; Sustentabilidade e produção de alimentos; Indústria cultural e racismo ambiental; Meio ambiente: Estado, neoliberalismo e ultraliberalismo; Antropoceno: colapso ambiental, aquecimento global, e demais consequências do capital; Socialização; A neutralidade da ciência, seus limites e impasses. Desigualdades sociais; Globalização; Formação econômica, cultural e espacial do Brasil; Trabalho e desigualdade social; Trabalho na era da economia criativa; Os sentidos do trabalho em diferentes contextos; Movimentos trabalhistas, ambientalistas e culturais globais.

BIBLIOGRAFIA

BERGER, Peter L. **Perspectivas sociológicas**: uma visão humanística. Petrópolis: Vozes, 1986.

COSTA, M. C. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

FORACCHI, Marialice M. **O estudante e a transformação da sociedade brasileira**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donald. **Alfabetização**: leitura do mundo, leitura da palavra. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988

MARTINS, J.S. (Org.). **Introdução crítica à sociologia rural**. São Paulo: Hucitec, Á. de. **Sociologia da Sociedade Brasileira**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA

2º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

O trabalho do historiador. Construção das Sociedades (Pré-histórica, Antiga, Medieval e Moderna). Diversidade Cultural e Religiosa. História e Cultura da África.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História*: especialidades e abordagens 2ªed. Edição Petrópolis, RJ. 2006.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Ensino de História*: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.

_____ (Org.). *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2006.

BLOCH, Marc. *Apologia da História, ou, O ofício de historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

CARDOSO, Ciro Flamarion, VAINFAS, Ronaldo. *Domínio da História*. Campinas, Campus, 1997.

FUNARI, Pedro Paulo A. *A vida quotidiana na Roma antiga*. Editora, Annablume, 2003. _____; NOELLI, Francisco Silva. *Pré-história do Brasil*: as origens do homem brasileiro. São Paulo: Contexto, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA

2º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Os conceitos estruturadores da Geografia e sua aplicação em diferentes contextos.
A produção do espaço a partir de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais;
A cartografia como instrumento de leitura do espaço;
Atividades produtivas e sua interface com os domínios morfoclimáticos (Geologia, Geomorfologia, Clima, Vegetação e hidrografia).

BIBLIOGRAFIA

LUCCI, E. A; BRANCO, A. L; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. Ensino médio 1. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
 ALMEIDA, L. M. A; RIGOLIN, T, B. **Geografia** – série novo ensino médio. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.
 MAGNOLI, D.; ARAÚJO, R. **Geografia – A construção do mundo** (Geografia Geral e do Brasil). São Paulo: Moderna, 2017.
 MOREIRA, I. **O espaço geográfico**. 5ª ed. São Paulo: Ática, 2016. VESENTINI, J. W. **Geografia - série Brasil**. São Paulo: Ática, 2016.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA

3º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Prática de Leitura – relação texto e contexto; Texto dissertativo-argumentativo; Apresentação do problema na introdução textual; Discussão do problema no desenvolvimento do texto dissertativo; Proposta de intervenção para o problema na conclusão do texto dissertativo-argumentativo; Literatura: Modernismo no Brasil- A Semana de Arte Moderna e a Primeira Geração; Segunda Geração Modernista- Poesia; Pontuação; Sintaxe de colocação pronominal.

BIBLIOGRAFIA

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

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA**3º Ano/ II Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA

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

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

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

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

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

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

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

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA**3º Ano/ I Semestre****Código:**

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Avaliação física relacionada ao desporto e à saúde (peso, estatura, IMC, percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, perímetro ósseo e flexibilidade); Atividade física, exercício físico, aptidão física, saúde e qualidade de vida (conceitos, características e diferenças); Estudo das qualidades/capacidades físicas básicas relacionadas à saúde e à performance desportiva; Abordagem de temas transversais relacionados às atividades físicas. Iniciação esportiva aplicada ao basquetebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática); Iniciação esportiva aplicada ao handebol na escola, sistemas táticos ofensivos e defensivos (teoria e prática). Estudo dos aspectos históricos, conceituais, técnicos e culturais da dança escolar.

BIBLIOGRAFIA

MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo se Aprende na Escola**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2005.

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

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

SANTINI, JOAREZ. **Voleibol escolar: da iniciação ao treinamento**. Canoas: ULBRA, 2008.

SILVA, José Milton Ferreira da. **A linguagem do corpo na Capoeira**. Rio de Janeiro: 2003.
 TEIXEIRA, Hundson Ventura. **Educação física e desportos**. São Paulo:Saraiva, 2013.
 TENROLLER, Carlos Alberto. **Futsal: ensino e prática**. Canoas: ULBRA, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

3º Ano I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

Geometria Analítica Plana

1. Plano cartesiano
2. Distância entre dois pontos
3. Ponto médio de um segmento
4. Condição de alinhamento de três pontos
5. Retas: equação geral e equação reduzida
6. Estudo da circunferência

Sistemas Lineares

1. Resolução de sistemas de duas variáveis (adição, substituição)
2. Classificação de um Sistema Linear
3. Escalonamento de Sistemas Lineares
4. Problemas envolvendo Sistemas Lineares

Interpretação geométrica de equações lineares e de sistemas de equações lineares

BIBLIOGRAFIA

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

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

3º Ano II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 60h/a

EMENTA

1. Estatística Descritiva

- 4.5. Apresentação de Dados
- 4.6. População e Amostra
- 4.7. Séries Estatísticas
- 4.8. Gráficos Estatísticos
- 4.9. Distribuição de Frequência
- 4.10. Medidas de tendência central: Média aritmética, Média ponderada, Mediana, Moda.

4.11. Medidas de Dispersão: Amplitude, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de variação.

Trigonometria:

1. Trigonometria no Triângulo Retângulo
2. Medidas de Arcos e Ângulos
3. Trigonometria no Ciclo
4. Trigonometria no Triângulo qualquer (lei dos senos e lei dos cossenos)
5. Relações Fundamentais
6. Função Seno
7. Função Cosseno
8. Equações Trigonométricas.

BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Volume Único. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GEOVANNI, José & Roberto Bonjorno. **Matemática: uma Nova Abordagem**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora FTD, 2001.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: Ciência e Aplicação**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Editora Atual, 2001.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. (Coleção aula por aula).

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA

3º Ano/ I Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Democracia digital e novas formas de participação e reivindicação; Crises e desenvolvimentos no capitalismo; Formação do Estado moderno; Tipos de Estados modernos; Territorialidades geracionais: demarcações, conflitos e cooperações; Movimentos sociais ambientais e outros movimentos sociais; Estratégias de racionalização do trabalho e avanço das forças produtivas; Cidadania; Violência; Políticas afirmativas e desenvolvimento social; Os donos do poder; Caracterização do Brasil na perspectiva do estado, sistema político, eleitoral, regime e sistema de governo; Geração de direitos no mundo e no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

BERGER, Peter L. **Perspectivas sociológicas: uma visão humanística**. Petrópolis: Vozes, 1986.

COSTA, M. C. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

FORACCHI, Marialice M. **O estudante e a transformação da sociedade brasileira**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

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

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988

MARTINS, J.S. (Org.). **Introdução crítica à sociologia rural**. São Paulo: Hucitec, 1986 (2ª ed.).

MILLS, Wright. **A imaginação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
 SILVA, Afrânio. **Sociologia em Movimento**. Editora Moderna. 2015.
 TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
 VITA, Á. de. **Sociologia da Sociedade Brasileira**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA

3º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 03

Total de Aulas: 60

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

História do Brasil: da formação sócio - histórica ao Brasil Contemporâneo. A Ruína do Mundo Antigo. O Século XX.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, José D'Assunção. *O Campo da História: especialidades e abordagens* 2ªed. Edição Petrópolis, RJ. 200.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Ensino de História: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. (Org.). *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2006.

CARDOSO, Ciro Flamarion, VAINFAS, Ronaldo. *Domínio da História*. Campinas, Campus, 1997.

CHALHOUB, Sidney. *Visões da Liberdade*. Uma História das últimas décadas de escravidão na Corte. São Paulo, Companhia das Letras, 1990.

FREYRE, Gilberto. *Casa-grande & senzala*. 42. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

HOBBSAWM. Eric J. *Era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991*. Companhia das Letras, 1996.

MARQUES, Ademar. BERUTTI Flávio. FARIA Ricardo (Orgs). *História Contemporânea através de textos*. São Paulo: Contexto. 2005.

VAINFAS, Ronaldo. .Et. Al. *História* 2ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

VICENTINO. Claudio; GIANPAOLO, Dorigo. *História Geral e do Brasil*. 2ed. São Paulo, 2013.

VOVELLE, Michel. *A Revolução Francesa explicada à minha neta*. São Paulo: Editora da Unesp, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA

3º Ano/ II Semestre

Código:

Nº de Aulas Semanais: 02

Total de Aulas: 40

Total de Horas: 40h/a

EMENTA

Filosofia da linguagem (EM13CHS101); Hermenêutica (EM13CHS101); Filosofia da técnica (EM13CHS106/202); Filosofia do meio ambiente (EM13CHS301/302/304); Filosofia da Arte: concepções estéticas (EM13CHS104); Teoria crítica e Indústria cultural (EM13CHS303).

BIBLIOGRAFIA

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

MARCONDES, Danillo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a*

wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.

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

Ementas do Núcleo Tecnológico

COMPONENTE CURRICULAR: SOLOS		
1º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 48h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 12h
EMENTA		
<p>Conceitos e funções do solo. Noções de formação dos solos. Composição do solo: fase sólida mineral, fase líquida e gasosa do solo, fase sólida orgânica. Dinâmica de matéria orgânica e biota do solo. Percepção das características físicas, químicas e biológicas do solo. Fertilidade do solo: conceitos de fertilidade e critérios de essencialidade de nutrientes. Macronutrientes e micronutrientes. Coleta do solo. Interpretação de análise de solo. Recomendação da adubação e correção. Noções gerais de cálculos e formulação de adubos.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo: Oficina de textos, 2002. MALAVOLTA, E.; PIMENTEL GOMES, E.; ALCARDE, J. C. Adubos e Adubações. São Paulo: Nobel, 2002. MEURER, E. J. Fundamentos da química do solo. 2. ed. Porto Alegre: Gêneses,</p>		
<p>Bibliografia Complementar: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de pedologia: guia prático de campo /, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. - Rio de Janeiro: 2015. 134 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95015.pdf> KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E.G.R.; TORRADO, P.V. Pedologia: Fundamentos. 1. ed. Viçosa: SBCS, 2012. 343 p. MALAVOLTA, E. ABC da Adubação. 5.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1989. MEURER, E. J. (editor). Fundamentos de Química do Solo. Porto Alegre: Gênesis, 2004.</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA APLIC. A AGROPECUÁRIA		
1º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 20h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 20h
EMENTA		
<p>Introdução à informática. Conceitos de hardware e software. Sistemas Operacionais. Gerenciamento de Arquivos e Pastas. Editores de Texto. Apresentadores de Slides. Planilhas Eletrônicas de Cálculos. Uso da Internet. Correio eletrônico. Aplicativos voltadas a agropecuária.</p>		
<p>Bibliografia Básica: CAPRON, H.L. JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. 8. Ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. MARÇULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações. 3. 30d. Rev. São</p>		

Paulo: Editora Érica, 2011.
 MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido em informática básica**. 7 ed. Atual., revisada e ampliada. São Paulo: Editora Érica, 2011.

Bibliografia Complementar:

VELLOSO, F. C. Informática: **Conceitos Básicos**. 7. 30d. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2004.

ALMEIDA, M.G. **Fundamentos de informática: software e hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, Livros e Multimídia, 1999.

TENEMBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.

BARRIVIERA, R. **Informática básica aplicada às ciências agrárias**. Londrina: Eduel, 2013. Livro digital. Disponível em: 30d30P://www.uel.br/editora/portal/pages/livrosdigitais-gratuitos.php.

MEYER, M., BABER, R. e PFAFFENBERGER, B. **Nosso Futuro e o Computador**. Bookman. 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: NUTRIÇÃO E FORRAGICULTURA

1º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Importância da nutrição animal e forragicultura para a produção animal. Princípios e conceitos em nutrição animal. Características da anatomia e fisiologia dos animais ruminantes e não ruminantes. Noções de digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes nos animais de produção. Classificação dos alimentos. Principais ingredientes. Conceitos em forragicultura. Principais plantas forrageiras. Formação, manejo e recuperação de pastagens. Capineiras e legumineiras. Conservação de forragens. Princípios do balanceamento de rações.

Bibliografia Básica:

FONSECA, D. M. & MARTUSCELLO, J. A. **Plantas Forrageiras**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2010, 537p.

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de Ruminantes**. 2ª ed. Jaboticabal: Editora Funep. 2011.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. 1994. **Nutrição Animal**. V.1.: As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal: Os Alimentos. 4 ed. Editora Nobel, São Paulo. 396p.

Bibliografia Complementar:

FONSECA, D.M. & MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: UFV, 2011. 537p.

PIRES, W. et al. **Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2006. 302p.

Sakomura, N.K. *et al.* **Nutrição de Não Ruminantes**. Editora Funep, 2014. ISBN: 9788578051327.

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. Lavras: Editora UFLA, 2013.

GARCIA, R. G. **Manejo nutricional de ovinos de corte**. Brasília: LK editora, 2000.

LANA, R. D. P. **Sistema Viçosa de formulação de rações**. 4ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2007

LANA, R. D. P. **Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades)**. Viçosa: Editora UFV, 2005.

MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações**. Brasília: Embrapa, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR: SILVICULTURA

1º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10h

EMENTA

Introdução a ecologia. Legislação ambiental. Conservação da biodiversidade. Acordos internacionais para proteção do meio ambiente. Gestão de resíduos na produção animal e vegetal. Gestão de resíduos da agroindústria animal e vegetal. Fundamentos de agroecologia. Introdução a silvicultura. Viveiros e produção de mudas florestais. Planejamento de operações florestais. Técnicas silviculturais de implantação, manutenção e reforma de povoamentos florestais. Noções de incêndios florestais. Legislação florestal brasileira.

. Bibliografia Básica:

ALFENAS, A. C., ZAUZA, E. A. V., MAFIA, R. G., ASSIS, T. F. Clonagem e doenças do Eucalipto. 2 ed. Viçosa: editora UFV, 2009. 500p.
KUNZ, A. et al. Gestão ambiental da agropecuária. Brasília: Editora Embrapa, 2007.
XAVIER, A.; WENDLING, I.; DA SILVA, R. L. Silvicultura Clonal – Princípios e Técnicas. Viçosa: editora UFV, 2009. 272p

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, P. de B. **Comentários ao novo código florestal: atualizado de acordo com a Lei nº 12.727/12 – Código Florestal**. 2 ed. São Paulo: editora Atlas, 2014. 416p.
GALVÃO, A. P. M. (org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: Embrapa – CNPF, 2000.
PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T. **Cultivo de eucalipto: implantação e manejo**. Editora Aprenda Fácil, 2011. 354p.
SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. **Incêndios Florestais**. 2 ed. Viçosa: editora UFV, 2017. 155p.
WENDLING, I.; DUTRA, L. F. **Produção de mudas de eucalipto**. Brasília: EMBRAPA, 2017. 192p.
LIMA, G. S. et al. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005.,
REIS, N. R. D. et al. **Ecologia de mamíferos**. Editora Technical Books, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: FITOSSANIDADE

1º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 48h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 12h

EMENTA

Conceitos e danos de insetos-praga. Descrição e biologia das principais pragas agrícolas. Histórico e conceitos do controle de pragas. Dinâmica populacional e métodos de controle de pragas. Histórico da fitopatologia, conceito de doenças de plantas, sintomatologia, etiologia, grupos de agentes causadores de doenças em plantas. Princípios gerais de manejo fitossanitário. Classificação, toxicologia, segurança e tecnologia no uso de defensivos agrícolas. Manejo Integrado de Pragas e Doenças das principais culturas agrícolas.

. Bibliografia Básica:

Bergamin Filho, A., H. Kimati & L. Amorim. **Manual de Fitopatologia: princípios e**

conceitos. 4ªed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v.1, 919p.
 Gallo, D.; Nakano, O.; Silveira Neto, S.; Carvalho, R.P.L.; Batista, G.C.; Berti Filho, E.; Parra, J.R.P.; Zucchi, R.A.; Alves, S.B.; Vendramim, J.D.; Marchini, L.C.; Lopes, J.R.S.; Omoto, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
 Romeiro, R. da S. **Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos**. UFV, 2007, 269p.

Bibliografia Complementar:

Azevedo, L.A.S. **Fungicidas protetores: fundamentos para o uso racional**. São Paulo, 2003. 320p.
 Buzzi, Z. J. **Entomologia didática**. 5.ed. Curitiba: UFPR, 2010.
 Gullan, P.J.; Cranston, P.S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. São Paulo: Roca, 2007. 440p.
 Kimati H., Amorim L., Filho Bergamin A., Camargo L.E. A., Rezende J.A.M., **Manual de Fitopatologia-Doenças das Plantas Cultivadas**. 4ªed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2005, v.2. 663p.
 Ribeiro do Vale, F. X. ; Zambolim, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa/MG, MG: UFV, Departamento de Fitopatologia; Brasília, DF. Ministério da Agricultura e do Abastecimento, v.2, 1997.
 Romeiro, R.S. **Métodos em bacteriologia de plantas**. Viçosa/MG:UFV, 2001.
 Silva, A. A. da.; Silva, J. F. da. **Tópicos especiais de plantas daninhas**. Editora UFV, 2007, 367p.
 Matuo, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: FUNEP, 1990.139p

COMPONENTE CURRICULAR: OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA

2º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

O Agronegócio de caprinos e ovinos. Cadeia produtiva, produtos e mercado. Bases da ovinocultura e caprinocultura: exterior, raças nativas e exóticas de corte e leite, raças produtoras de lã. Instalações: centro de manejo e cercas. Escrituração Zootécnica. Manejo alimentar: noções de nutrição de caprinos e ovinos, alimentação em pastagens naturais, alimentação em pastagens cultivadas, suplementação a pasto. Manejo sanitário: higiene na criação, controle e prevenção de doenças. Manejo reprodutivo: escolha de reprodutores e matrizes, estação de monta, manejo na gestação e parto. Manejo de crias: cuidados com as crias, alimentação na fase de cria, criação de fêmeas de reposição. Produção intensiva (a pasto e confinamento). Produção de leite. Manejo para abate. Escalonamento, gestão e comercialização dos produtos de caprinos e ovinos.

Bibliografia Básica:

SELAIVE, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. Editora Roca, 2014.
 SOBRINHO, A. G. D. S. **Criação de ovinos**. 3ª ed. Jaboticabal: Funep, 2006.
 VOLTOLINI, T. V. et al. **Produção de caprinos e ovinos no semiárido**. Brasília: Editora Embrapa, 2012.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTE, A. C. R. et al. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle**. Editora Embrapa. 2009. 603p.

GARCIA, R. G. **Manejo nutricional de ovinos de corte**. Brasília: LK editora, 2000.
 LANA, R. D. P. **Nutrição e alimentação animal** (mitos e realidades). Viçosa: Editora UFV, 2005.
 LANA, R. D. P. **Sistema Viçosa de formulação de rações**. 4ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2007
 MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações**. Brasília: Embrapa, 2015.
 NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient Requirements of Small Ruminants**. Washington, DC, USA: National Academy Press; 2007.
 OLIVEIRA, M. E. F.; TEIXEIRA, P. P.; VICENTE, W. R. R. **Biotécnicas reprodutivas em ovinos e caprinos**. São Paulo: Editora Med Vet, 2013.
 PESSOA, R. A. S. **Nutrição Animal: conceitos elementares**. São Paulo: Editora Érica, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS ANUAIS

2º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Introdução, Importância sócio econômica das culturas: milho, feijão-caupi, arroz, soja, mandioca, cana-de-açúcar. Origem e histórico. Descrição botânica. Estádios fenológicos. Exigências edafoclimáticas. Cultivares. Práticas culturais de acordo com o sistema de cultivo. Preparo de solo, semeadura e plantio. Exigências nutricionais e recomendação de calagem e adubação. Manejo de plantas daninhas. Manejo de pragas e doenças, colheita e armazenamento.

Bibliografia Básica:

DO VALE, J. C.; BERTINI, C.; BORÉM, A. (ed.). **Feijão-caupi: do plantio à colheita**. Viçosa, MG: UFV, 2017, 267p.
 FERREIRA, C. M.; SOUSA, I. S. F.; DEL VILLAR, P. M. (ed.). **Desenvolvimento Tecnológico e dinâmica da produção do arroz de terras altas no Brasil**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 118p.
 FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do milho**. Jaboticabal, Funep, 2007.

Bibliografia Complementar:

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. (editores). **Tecnologias de Produção de Milho**. Viçosa: UFV, 2004. 366p.
 PEDRO LUIZ P. de MATTOS, ALBA REJANE N. FARIAS, JOSÉ RAIMUNDO F. FILHO – **Mandioca: O produtor, pergunta a Embrapa responde** – Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2006. 176 p.: il, - (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).
 SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. **CANA-DE-AÇÚCAR: Bioenergia, Açúcar e Etanol - Tecnologias e Perspectivas**. Viçosa: UFV, 2.ed. 2011.
 SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja do plantio a colheita** – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 333 P.: il.; 22cm.
 BELTRÃO, N. E. de M. & OLIVEIRA, M.I.P. **Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sinal**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 322p.
 CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. **Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2008. 864p.

COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO, TOPOGRAFIA E CONSTRUÇÕES RURAIS

2º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 80 h	Carga Horária Teórica: 80h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Introdução ao Desenho Técnico. Materiais e instrumentos de desenho. Tipos e espessura de linhas. Cotação de desenhos. Noção de escala. Tamanhos e dobramentos das folhas de desenhos. Desenho assistido por computador. Importância e sua relação com outras ciências. Grandezas e medidas topográficas. Métodos de levantamentos topográficos. Desenho topográfico. Noções de geoprocessamento. Introdução à Construção Rural. Materiais de construção utilizados nas instalações rurais. Princípios de conforto animal. Planejamento de projetos para instalações rurais.

Bibliografia Básica:

ABRANTES, J. FILGUEIRAS FILHO, C. A. **Desenho Técnico Básico - Teoria e Prática**. 1 ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2018. 168p.
EMRICH, E. B.; CURI, T. M. R. C. **Construções rurais**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S. A., 2017, 200p.
GARCIA, G. J.; PEIDADE, G. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 2000, 256p.

Bibliografia Complementar:

ALBRECHT, C. F.; OLIVEIRA, L. B. **Desenho Geométrico**. Viçosa - MG, UFV Editora 2013. 84p.
BAÊTA, F. C. **Ambiência em Edificações Rurais - Conforto Animal** - Viçosa: UFV Editora, 1997 246.p
BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. vol. 1, 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2019. 568p.
CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. 3. ed. Rio de Janeiro, Editora Ao Livro Técnico, 1993.
CHAVES, R. **Manual do construtor: planejamento, equipamento, planta, estrutura** - 17ª ed. Ediouro Editora, Rio de Janeiro - RJ, 1997. 336p.
COMASTRI, J. A. E TULER, J. C. **Topografia - Planimetria** - Editora UFV, 1992.
COMASTRI, J. A. E TULER, J. C. **Topografia - Altimetria** - Editora UFV, 2005.
CASACA, J. M. M. **Topografia Geral**. 4ªed. LTC, 2007.
FABICHAK, I. **Pequenas Construções Rurais** – São Paulo: Nobel ,1983. 130p.
GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; FERNANDES, T. M.; OGASSAWARA, E. L. **Desenho Geométrico** - Vol. 1 - 6º Ano/5ª Série - 1ª Ed. FTD Editora, 2010.
GONÇALVES, J. A. **Topografia - Conceitos e Aplicações**. Lidel Editora - Zamboni. 2012.
LAMPARELLI, Rubens A.C. **Geoprocessamento e Agricultura de Precisão**. Guaíba: Agropecuária, 2001. 119 p.
LAZARINI NETO, S. **Instalação e Benfeitorias** – Viçosa: Aprenda Facil, 2000.
MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho Técnico Básico**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novomilênio, 2008. 144p.

COMPONENTE CURRICULAR: BOVINOCULTURA

2º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 45h
---------------------	---------------------	----------------------------

	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 15h
EMENTA		
<p>Importância econômica da bovinocultura. Principais raças de bovinos de leite e corte; Manejo reprodutivo e noções de melhoramento genético (seleção e cruzamento); Produção de bovinos leiteiros: Manejo de bezerras e novilhas, manejo de vacas em lactação, manejo de ordenha, controle leiteiro e qualidade do leite, manejo de vacas secas, ambiência e principais instalações para bovinos leiteiros; Produção de bovinos de corte: Fisiologia do crescimento, manejo nas fases de cria, recria, engorda e terminação, fatores que influenciam na qualidade da carne, ambiência e principais instalações para bovinos de corte; Principais índices zootécnicos. Alimentos e alimentação de bovinos de leite e corte, cálculos de ração. Manejo sanitário e noções de higiene e profilaxia em bovinos. Sistemas de criação de bovinos de leite e corte; Abate de bovinos; Sustentabilidade da bovinocultura.</p>		
Bibliografia Básica: a		
<p>AGUIAR, A.P.A. & REZENDE, J.R. Pecuária de leite. Aprenda Fácil, 2010. 129p. BARCELLOS, J.O.J. (ed). Bovinocultura de Corte: Cadeia Produtiva e Sistemas de Produção. Agrolivros, 2011. 256p. DOMINGUES, A.N.; ABREU, J.G.; REIS, R.H.P. Alimentação de baixo custo para bovinos no período da seca. LK Editora, 2012. 92p.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>GONÇALVES NETO, J. Manual do Produtor de Leite. Aprenda Fácil, 2013. 860p. MENEGASSI, S.R.O.; CANELLAS, L.C.; MARQUES, P.R. Manejo de Sistemas de Cria em Pecuária de Corte. Agrolivros, 2013. 168p. OLIVEIRA, M.D.S. de; SOUSA, C.C. Bovinocultura leiteira: Fisiologia, Nutrição e Alimentação de vacas leiteiras. Funep, 2009. 246p. VERNEQUE, R.S.; TEIXEIRA, N.M.; MARTINEZ, M.L.; TEODORO, R.L. Melhoramento genético de gado de leite. Viçosa: CPT, 2002. 148p.</p>		

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL		
3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 40h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 20h
EMENTA		
<p>Definição de alimento. Legislação sanitária aplicadas ao processamento de alimentos. Tipos de Contaminação de Alimentos. Métodos de conservação dos alimentos. Noções básicas de Boas Práticas de Fabricação. Processamento de Produtos de Origem Vegetal. Processamento de Produtos de Origem animal.</p>		
Bibliografia Básica:		
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimento. São Paulo: Editora Atheneu, 2001. GAVA, A.J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Nobel, 2002. NESPOLO, C.R.; PINTO, F. S. T. & OLIVEIRA, F. C. Práticas em tecnologia de alimentos. Porto Alegre, Artmed, 2015. 203p.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>NASCIMENTO, E.F.; MOLICA, E.M. & MORAES, J.S. Hortaliças minimamente Processadas: Mercado e Produção. Brasília: EMATER-DF, 2000. 53p. PARDI, M.C.; SANTOS, I.F.; SOUZA, E.R.; PARDI, H.S. Ciência, Higiene e</p>		

Tecnologia da Carne. v.1. Goiânia: UFG, 2001. 623p.
 SOLER, M.P.; FADINI, A.L.; HILST, M.A.S. & OKADA, C.E. **Frutas: Compotas, Doce em Massa, Geléias e Frutas Cristalizadas para Micro e Pequena Empresa.** Campinas: ITAL, 1995. 73p.

COMPONENTE CURRICULAR: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 45h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 15h

EMENTA

Introdução à mecanização agrícola. Noções básicas de máquinas e motores agrícolas. Noções de manutenção. Máquinas e implementos para o preparo inicial e periódico do solo. Máquinas e implementos para plantio, aplicação de corretivos, defensivos e colheitas. Máquinas para colheita e processamento de forragem. Segurança na operação de máquinas e implementos. Mecanização na agricultura de precisão. Tração animal.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas.** São Paulo: Manole, 1987.
 MONTEIRO, L. de A., SILVA, P. R. A. **Operação com tratores agrícolas.** Editora Diagrama, 2009.
 SILVEIRA, G. M. **Maquinas para plantio e condução das culturas.** 1 ed. vol. 3. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

Bibliografia Complementar:

BERETTA, C. C. **Tração animal na agricultura.** 1 ed. São Paulo: Nobel, 1988.
 MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V. dos; MORAES, M. L. B. de; ALONÇO, A. dos S. **Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais.** Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996.
 MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola.** São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974.
 MOLIN, J. P., AMARAL, L. R., COLACO, A. F. **Agricultura de precisão.** São Paulo: Oficina de Textos, 2015 p.238.
 REIS, A.V.; MACHADO, A.L.T.; TILMANN, C.A. **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes.** Pelotas: UFPel, 1999. 315p.

COMPONENTE CURRICULAR: HORTICULTURA

3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 80 h	Carga Horária Teórica: 65h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 15h

EMENTA

Origem, importância econômica, alimentar e social das principais espécies hortícolas (alface, tomate, cenoura, cebola, melancia, melão, pimentão, couve, repolho, banana, manga, mamão, caju, goiaba, uva, coco, maracujá); Classificação das olerícolas e frutícolas; Planejamento e instalação de hortas e pomares; Métodos de Propagação. Sistemas de produção: convencional, orgânico, protegido e hidropônico. Colheita, Pós-colheita, Transporte e Comercialização.

Bibliografia Básica:

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: 3 ed. UFV, 2008. 421p.
 FONTES, P. C. R. **Olericultura: teoria e prática**. Viçosa: UFV, 2005. 486p.
 GUERRA, A. G.; MENDONÇA, V. **Manual de fruticultura tropical**. 2014. 218p.

Bibliografia Complementar:

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral. Princípios e técnicas**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158 p.
 ARAÚJO, F. F. **Horta Orgânica: implantação e manejo**. Presidente Prudente: UNOESTE. 2006. 84p
 CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2.ed. ver. e ampl. Lavras: UFLA, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO RURAL

3º Ano/ I Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 10h

EMENTA

Princípios da gestão rural. Produção agropecuária e ciclo econômico da empresa rural. Processo administrativo da empresa rural. Custos de produção e formação de preços. Registros e análises econômicas da empresa rural. Comercialização e Marketing. Projetos e planejamentos das Empresas Rurais. Análise de mercado. Formação do fluxo de caixa do projeto. Aspectos de financiamento e análise financeira. Crédito Rural.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, L.M. **Manual de administração rural**. Guaíba: Editora Agropecuária, 1994.129p.
 HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Editora Pioneira, 1992. 325p.
 NORONHA, J. F.; DUARTE, L. P. **Avaliação de projetos de investimento na empresa agropecuária**. São Paulo: Editora Paulicéia, 1995. 251p.

Bibliografia Complementar:

VALE, S. M. L. R. ; COSTA, F. A. . **Noções gerais de administração rural**. Brasília: ABEAS, 2001. (Apostila).
 MENEZES, L. C. DE M. **Gestão de projetos**. 3ª. Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2009. 264p.
 MARQUES, Pedro V., AGUIAR, Danilo R. D. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993. 295p.

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

3º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 80 h	Carga Horária Teórica: 60h
	Nº de Aulas Semanais: 04	Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Panorama e importância econômica e social da suinocultura e avicultura. Histórico. Instalação e equipamentos das granjas comerciais. Melhoramento genético de

suínos e aves. Principais raças e cruzamentos. Sistemas de produção de suínos: extensivo, semiconfinado, intensivo confinado e intensivo ao ar livre (SISCAL), Orgânico, Cama Sobreposta. Sistema de produção de aves de corte e ovos. Sistema agroecológico de produção. Noções anatomo-fisiológicas do sistema digestório e reprodutivo de suínos e aves. Formulação de ração e manejo nutricional de suínos e aves. Manejo reprodutivo. Manejo zootécnico em todas as fases de criação. Biossegurança e biosseguridade. Manejo de dejetos: compostagem, biodigestor, créditos de carbono. Manejo no transporte e abate. Comercialização.

Bibliografia Básica:

ALBINO, L.F.T.; CARVALHO, B.R.; MAIA, R.C.; BARROS, V.R.S.M. **Galinhas poedeiras: criação e alimentação**. Aprenda Fácil, 2014, 376p.
 DIAS, A.C. et al. **Manual Brasileiro de Boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. 1º ed. Concórdia: EMBRAPA Suínos e Aves, 2011. 140p.
 MACARI, M.; MENDES, A.A.; MENTAN, J.F.; NAAS, I.A. **Produção de Frangos de Corte**. Campinas: FACTA, 2014, 565p.

Bibliografia Complementar:

ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C.; NERY, L.R.; VARGAS JÚNIOR, J.G.; SILVA, J. H. V.; VIEIRA, R. A.; SILVA, E. P. **Sistema de criação de aves caipiras: sistema alternativo de criação de aves**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. p.208.
 ABCS. **Produção de Suínos Teoria e Prática**. 1ºEd. ABCS. Brasília, 2014, 908p.
 BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2ed., 2010, 246p.
 BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2ed., 2010, 246p.
 BÉRTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos**. Lavras: Editora UFLA, 2006.
 MACARI, M. & GONZALES, E. **Manejo da Incubação**. Campinas/SP: FACTA, 2003.
 MAFESSONI, E.L. **Manual prático para produção de suínos. Agrolivros**, 2014.
 ROSTAGNO, H.; ALBINO, L.F.T.; HANNAS, M.I. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 4ºed. UFV: Viçosa-MG, 2017. 252p.
 SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA P.R.S. et al. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Concórdia: Embrapa SPI, 1998, 388p.

COMPONENTE CURRICULAR: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

3º Ano/ II Semestre	Carga Horária: 60 h	Carga Horária Teórica: 48h
	Nº de Aulas Semanais: 03	Carga Horária Prática: 12h

EMENTA

Conceito e Histórico da agricultura irrigada; Uso e conservação da água em sistemas agrícolas; Fatores climáticos e sua importância na agricultura; A água e a planta (absorção e transporte de água, Evapotranspiração). Necessidade de água pelas plantas (evapotranspiração). Qualidade da água para a irrigação; Irrigação por aspersão: Convencional, Pivô central, autopropelido. Irrigação Localizada. Drenagem de terras Agrícolas. Manejo da irrigação: Tensiometria, Tanque Classe A, Curva de retenção de água no solo.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETO, J.M.; FERNANDES y FERNADEZ, M.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. 8 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1998. 670 p.

BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. 5ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 1989. 586p.

GOMES, H. P. **Engenharia de irrigação: hidráulica dos sistemas pressurizados aspersão e gotejamento**. 3ª. Ed. rev. amp. Campina Grande, Pb: Universidade Federal da Paraíba, 1999. 412p.

AYERS, R.S. **A qualidade da água na agricultura**. R.S. AYERS, D. W. WESTCOT; Tradução de H.R. CHEYI, J.F. de MEDEIROS, F.A.V. Damasceno, 29 Revisado 1. BERNARDO, S. Manual de Irrigação, 2a. ed. Viçosa, UFV, Impr. Univ. 1982. 463 p.

CRUCIANI, D.E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo, Nobel, 1986. 337 p.

DOURADO NETO, D.; van LIER, Q. de J. **Curva de retenção de água no solo: logaritmo em QuickBasic para estimativa dos parâmetros empíricos do modelo de GENUCHTEN**. Piracicaba, ESALQ/ USP, 1991.

COMPONENTE CURRICULAR: APICULTURA E PISCICULTURA

3º Ano/ II Semestre

Carga Horária: 80 h

Carga Horária Teórica: 60h

Nº de Aulas Semanais: 04

Carga Horária Prática: 20h

EMENTA

Panorama e importância econômica e social, e conceituação dos termos da aquicultura, piscicultura e apicultura. Histórico e evolução. Noções de anatomia e fisiologia de peixes. Limnologia aplicada à piscicultura. Biologia das principais espécies de peixes cultivadas. Manejo nutricional de peixes. Manejo por fase de produção de peixes. Aspectos da reprodução de peixes. Biologia das abelhas *Apis Mellifera*. Colmeia Racional. Equipamentos e EPI. Montagem de apiários. Povoamento das colmeias: captura, divisão e multiplicação de enxames. Manejo Básico. Manejo de produção mel. Produção de produtos apícolas. Manejo de manutenção na entressafra de mel. Alimentação artificial dos enxames. Manejo de Rainhas e melhoramento genético. Manejo sanitário apícola. Boas práticas na colheita e no processamento do mel e outros produtos.

Bibliografia Básica:

COSTA, S.C. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

RODRIGUES, A.P.O. et al. **Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos**. Brasília: EMBRAPA, 2013. 440p.

ROCHA, J. S. **Apicultura: manejo de alta produtividade**. Guaíba: Agrolivros, 2018

Bibliografia Complementar:

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2005. 470p.

BORGHETTI, N.R.B; OSTRENSKY, A.E; BORGHETTI, J.R. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Curitiba, PR: Editora Grupo Integrado de Aqüicultura e Estudos Ambientais, 2003.

CASTAGNOLLI, N. **Piscicultura de Água Doce**. Jaboticabal, FUNEP, 1992. 189p.

COSTA, P.S.C. **Planejamento e implantação de apiário**. Viçosa, MG: CPT, 2005.

COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed., Jaboticabal: FUNEP-UNESP, 2006. 196p

FURUYA, W.M. **Tabelas brasileiras para nutrição de tilápias**. Toledo: GFM, 2010. 100p.

SOUSA, D.C. **Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural**. Brasília: SEBRAE, 2004. 186p.

Ementas das Disciplinas Optativas

COMPONENTE CURRICULAR: AGRICULTURA URBANA			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 20h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 20h
EMENTA			
<p>O conceito da agricultura urbana. Os tipos de produtos (vegetal, animal, alimentícios ou não). Os estágios de produção existentes (da produção até a comercialização); a escala da atividade (quintais até maiores propriedades de terras); A motivação da atividade (alimentação da família até abastecimento de supermercados e hotéis); a legalidade da área onde ocorre (áreas públicas ou privadas, cessão, usufruto, arrendamento etc.) e os grupos envolvidos na produção (programas incentivados pelo governo, atividades relacionadas a organizações não governamentais). Produção de frutas e hortaliças em pequenos espaços. Técnicas de cultivo em espaços alternativos.</p>			
Bibliografia Básica:			
SMAB. O programa de agricultura urbana de Curitiba . 2010.			
CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J. Diretrizes de políticas públicas para o novo rural brasileiro: incorporando a noção de desenvolvimento local . In: O novo rural brasileiro: políticas públicas. 1ª ed. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000.			
CEASA/PR. Boletim técnico . CEASA/PR 2011. Curitiba, 2012.			
Bibliografia Complementar:			
ALMEIDA, D. Agricultura urbana e segurança alimentar . Disponível em: . Acesso em: 2 jan. 2014.			
ROESE, A. D. Agricultura urbana: uma apresentação . Disponível em: . Acesso em: 12 de dez de 2019.			
COMPONENTE CURRICULAR: AGROECOLOGIA			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10h
EMENTA			
<p>Fundamentos da agroecologia. Agroecologia e equilíbrio ambiental. Sustentabilidade ecológica. Sistemas agroecológicos, implantação e condução. Produção Comercial em Sistemas Agroecológico. Impacto das técnicas agrícolas. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.</p>			

Bibliografia Básica:

AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília – DF, Embrapa Informação Tecnológica, 517p. 2005.

ALTIERI, M.A. **Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 823p. 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: AGROMETEOROLOGIA

Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 1

EMENTA

Introdução a climatologia e a agrometeorologia. Tempo e clima. Elementos climáticos (temperatura e umidade relativa do ar, radiação solar, precipitação, vento e pressão atmosfera) e os respectivos instrumentos de medida. Estações meteorológicas. Evapotranspiração e balanço hídrico. Classificação climática. Aplicações da agrometeorologia e da climatologia (zoneamento climático, mudanças climáticas e zoneamento ecológico-econômico). Bioclimatologia animal: efeito de elementos climáticos na vida de animais domésticos. Uso da internet na agrometeorologia.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, A.A.; AZEVEDO, L.L.C.; MORAES, M.E.O. **Agrometeorologia - Princípios, Funcionalidades e Instrumentos de Medição** - série eixos. Erica. 2015. 120p.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Noções de climatologia e clima do Brasil**. Oficina de textos. São Paulo, 2007. 206p.

MONTEIRO, J.E. (org). **Agrometeorologia dos Cultivos**. O fator meteorológico na produção agrícola. Brasília: INMET, 2009. 530p. Disponível em: http://www.inmet.gov.br/portal/css/content/home/publicacoes/agrometeorologia_dos_cultivos.pdf

PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2002. 478 p (Versão digital)

STEINKE, E.T. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 144p.

Bibliografia Complementar:

LIMA, A. **Zoneamento Ecológico-Econômico: À Luz dos Direitos Socioambientais**, Juruá. 2006. 288p. ISBN: 853621218-7

Instituições que disponibilizam dados meteorológicos:

Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, Dados climáticos para cidades mundiais - Climate-data, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, Gestor PCD da Agência Nacional de Águas – ANA, Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC, Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER, Sistema de Monitoramento Agrometeorológico – Agritempo, Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas – CIIAGRO-IAC, Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura – CEPAGRI/UNICAMP e Setor de Agrometeorologia da Embrapa Semiárido.

COMPONENTE CURRICULAR: AVICULTURA CAPIRA			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
<p>Panorama da avicultura alternativa; Legislação para certificação de aves orgânicas; Manejo sanitário, reprodutivo e nutricional de aves caipiras, Manejo geral para produção de frangos e ovos caipiras. Conceitos de melhoramento genético aplicados à produção alternativa de aves. Produção de Capotes. Marketing e comercialização de produtos alternativos e orgânicos.</p>			
<p>Bibliografia Básica: ALBINO, L.F.T.; VARGAS JÚNIOR, J.G.; SILVA, J.H.V. Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves. Viçosa. Ed Aprenda Fácil. 2001. 124p. EMBRAPA. ABC da Agricultura familiar: criação de galinhas caipiras. Brasília: EMBRAPA Informação tecnológica, 2007. 82p. UBA – União Brasileira de Avicultura. Protocolo de bem-estar para frangos e perus. São Paulo: UBA, 2008. 23p.</p>			
<p>Bibliografia Complementar: FIGUEIREDO, E.A.P.; GUEDES, P.; SCHIMIDT, G.S.; AVILA, V.S. O papel da produção de aves na agricultura familiar. In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia (SBZ, 41ª, Campo Grande, MS. 2004) Anais... Campo Grande, MS. 2004. FONSECA, M.F. Certificação de sistemas de produção e processamento de produtos orgânicos de origem animal: história e perspectivas. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v.19, n.2, p.267-297, 2002. SCHMIDT, G.S.; MONTICELLI, C.J.; ALBINO, J.; CELANT, T.M.B. Curso virtual Centro de Educação Superior do Oeste - CEO 3 sobre produção agroecológica de frango de corte.</p>			
COMPONENTE CURRICULAR: BOVINOCULTURA DE LEITE			
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
<p>A produção intensiva de leite. Sistemas de produção intensiva de leite. Instalações para confinamento de gado de leite. Manejo nos sistemas “<i>free stall, Loose-Housing e Tie Stall</i>”. Manejo no sistema de Compost Barn. Produção intensiva de leite a pasto. Comportamento ingestivo de vacas leiteiras a pasto. Dimensionamento dos sistemas de produção a pasto. dieta da vaca confinada e a pasto. Suplementação de vacas leiteiras em pastejo. Manejo reprodutivo de vacas confinadas. Doenças nutricionais comuns em vacas confinadas. Custos de produção em sistemas intensivos de produção de leite. Gestão na produção intensiva de leite.</p>			
<p>Bibliografia Básica: EMBRAPA-EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Manual de bovinocultura de leite. Editoras Embrapa/Senar, 2010. SILVA, J. C. P. M. et al. Manejo de vacas leiteiras em confinamento. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2011. GONÇALVES, E. Guia prático de produção intensiva de leite a pasto: gestão e</p>			

qualidade. Rio de Janeiro: Sebrae; Senar; FAERJ, 2007.

Bibliografia Complementar:

SILVA, J. C. P. M. D. et al. **Bem-estar no gado de leite.** Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2012.

REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ZERVOUDAKIS, J. T. **Manejo nutricional de bovinos leiteiros.** Brasília: LK editora, 2006.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição Animal: conceitos elementares.** São Paulo: Editora Érica, 2014.

VALADARES FILHO, S. D. C. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para ruminantes.** Viçosa: Editora UFV, 2015.

GONÇALVES, E. **Guia prático de produção intensiva de leite a pasto: dieta econômica.** Rio de Janeiro: Sebrae; Senar; FAERJ, 2007.

GONÇALVES, E. **Guia prático de produção intensiva de leite a pasto: manejo sanitário.** Rio de Janeiro: Sebrae; Senar; FAERJ, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: CAPRINOCULTURA LEITEIRA

Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

Importância e mercado atual do leite de cabra. Características do leite de cabra. Situação das raças de caprinos leiteiros no Brasil. Alimentação de cabras leiteiras: a pasto, confinamento, cálculo de dietas. Manejo de Cabras. Manejo Sanitário e Reprodutivo de Caprinos Leiteiros. Manejo na Ordenha. Dieta e qualidade do leite. Comercialização do leite de cabra.

Bibliografia Básica:

VOLTOLINI, T. V. et al. **Produção de caprinos e ovinos no semiárido.** Brasília: Editora Embrapa, 2012.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTE, A. C. R. et al. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle.** Editora Embrapa. 2009. 603p.

GARCIA, R. G. **Manejo nutricional de ovinos de corte.** Brasília: LK editora, 2000.

LANA, R. D. P. **Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades).** Viçosa: Editora UFV, 2005.

LANA, R. D. P. **Sistema Viçosa de formulação de rações.** 4ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2007.

MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações.** Brasília: Embrapa, 2015.

PESSOA, R. A. S. **Nutrição Animal: conceitos elementares.** São Paulo: Editora Érica, 2014.

REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: COTURNICULTURA

Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

Princípios da coturnicultura. Raças de codornas. Produtos e produção. Instalações para corte e postura. Fases de criação. Exigências nutricionais e formulação de dietas. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo. Alimentos alternativos. Criação e mercado de codornas ornamentais. Gestão da produção.

Bibliografia Básica:

ALBINO, L. F. T.; BARRETO, S. L. T. **Criação de codornas para produção de ovos e carnes.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

SILVA, J. H. V.; COSTA, F. G. P. **Tabelas para codornas japonesas e europeias.** 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2009

Bibliografia Complementar:

ARIKI, J.; MORAES, V. M. B. **Codornas iniciando a criação.** Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008.

ARIKI, J.; MORAES, V. M. B. **Codornas recria e reprodução.** Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 236 p.; 68 min.

MURAKAMI, A. E.; ARIKI, J. **Produção de codornas japonesas.** Jaboticabal, SP: Funep, 1998.

ROSTAGNO, H. S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais.** 3.ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS ANUAIS II		
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
<p>Introdução, Importância sócio econômica das culturas do algodão, girassol, sorgo, mamona e amendoim. Origem e histórico, Descrição botânica, Estádios fenológicos, Exigências edafoclimáticas, Cultivares, Práticas culturais de acordo com o sistema de cultivo, Preparo de solo, Semeadura/plantio, Exigências nutricionais e recomendação de calagem e adubação, Manejo de plantas daninhas, Manejo de pragas e doenças, Colheita e Armazenamento.</p>		
<p>Bibliografia Básica: BORÉM, A.; FREIRE, E.C. Algodão do plantio a colheita – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 312 P.: il.; 22cm. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. São Paulo: Agronômica Ceres, 2008. 864p. BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. Sorgo do plantio a colheita – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 275 P.: il.; 22cm.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: PIMENTEL, L.; BORÉM, A. Girassol do plantio a colheita – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2018. 240 p.: il.; 22cm. BELTRÃO, N. E. de M. & OLIVEIRA, M.I.P. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sinal. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 322p. AZEVEDO, D. M. P de .; BELTRÃO, N. E. de M. O agronegócio da mamona no Brasil. Brasília: Embrapa, 2007. 506p.</p>		

COMPONENTE CURRICULAR: CUNICULTURA		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
<p>Importância da cunicultura. Classificação das raças de coelhos. Instalações para cunicultura. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. Produção de forrageiras para coelhos. Manejo dos dejetos. Abate e comercialização de produtos da cunicultura.</p>		
<p>Bibliografia Básica: VIEIRA, M. I. Produção de coelhos: caseira, comercial e industrial. São Paulo: Prata, 1995. 367 p. ZAPATERO, J.M.M.. Coelhos: alojamento e manejo. 3. ed. Lisboa: Litexa - Portugal, 1997. 267p.. Vaz de Mello e José Francisco da Silva. Criação de Coelhos. Editora: Aprenda Fácil, 2003. 259p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: WEGLER, M. Coelhos Anões. 3. ed. Lisboa, Portugal: Presença, 2006. 83 p. MEDINA, J.G. Cunicultura: a arte de criar coelhos. Edição revisada e ampliada. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 183p.</p>		

COMPONENTE CURRICULAR: DEFESA SANITÁRIA ANIMAL		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
<p>Conceitos de defesa agropecuária, biossegurança e biosseguridade, vigilância sanitária e epidemiológica; controle de agentes e vetores; desinfecção imunoprofilaxia, legislação sanitária animal e vegetal aplicados; funções dos organismos internacionais de regulamentação do comércio internacional (OMC).</p>		
<p>Bibliografia Básica: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: Programas nacionais de saúde animal do Brasil, Manual técnico, Brasília, DF, 2009. 440p. BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Plano Diretor de Reforma da Política Sanitária Brasileira. Brasília, DF. 1996. 101 p. (Versão preliminar). BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: Programas nacionais de saúde animal do Brasil, Manual técnico, Brasília, DF, 2009. 440p. OIE - Office International des Épizooties. Código zoosanitário internacional. Disponível em: <http://www.OIE.int/eng/normes/manual/A-000550.htm></p>		
<p>Bibliografia Complementar: OPS/OMS/CPFA. Seminário Internacional sobre sistemas de Vigilância epidemiológica con Especial Referencia para la Prevencion de las Enfermedades Exoticas. RJ, Brasil, 1991. 65p.</p>		

--

COMPONENTE CURRICULAR: DEFESA SANITÁRIA VEGETAL		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal; Comércio, Trânsito e Desinfecção de Vegetais e Partes de Vegetais; Fiscalização de Inseticidas e Fungicidas; Normas Internacionais de Medidas Fitossanitárias; Quarentena Vegetal; Resoluções e Instruções Referentes Defesa Sanitária Vegetal; Sementes e Mudanças (Produção e Comercialização); Organismos Geneticamente Modificados.		
Bibliografia Básica:		
KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMNI FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. (Eds.). Manual de Fitopatologia , Volume 2: Doenças das plantas cultivadas . São Paulo: CERES, 1997. CERES, 2005.		
BUZZI, Z. J. Entomologia didática . 4. ed. Curitiba: UFPR, 2002. 348p.		
SANTANA, A F. K; DALLA-BONA, A. C.; ROSELINO, A. C. Bioecologia e nutrição de insetos: Base para o manejo integrado de pragas . Editora Embrapa. 2009.		
Bibliografia Complementar:		
BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Legislação brasileira sobre sementes e mudas . Brasília, 2004.122p.		
BRASIL. Lei 10711/2003. Lei de sementes . BRASIL. Lei 7802/89. Lei dos agrotóxicos.		
GERMANO, P.L.M.; GERMANO, M.I.S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos . Manole. 2011.		
MUNIZ, J.N.; STRINGHETA, P.C. Alimentos orgânicos – produção, tecnologia e certificação . UFV. 2005.		
SILVA, C.M.M de S.; FAY, E.F. Agrotóxicos e ambiente . EMBRAPA. 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Características gerais da Classe Insecta. Morfologia geral interna e externa dos insetos. Reprodução e desenvolvimento dos insetos. Ecologia dos Insetos. Estudo das principais ordens de importância agrícola. Conceito de pragas: métodos de controle, Insetos vetores de patógenos de plantas. Manejo integrado de pragas. Insetos predadores, parasitos e parasitoides.		
Bibliografia Básica:		
BORROR, D.J., DeLONG, D.M. Introdução ao estudo dos insetos . São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 809pp.		
GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.D.L.; BATISTA, G.C. DE; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN,		

J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S. & OMOTO, C. 2002. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba, FEALQ, 920 p.

GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. 2008. **Os Insetos: Um resumo de Entomologia**. 3a. ed. São Paulo, Roca, 456 p..

Bibliografia Complementar:

BUZZI, Z.J., MIYAZAKI, R.D. **Entomologia didática**. 3. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná? UFPR, 1999. 306pp.

LARA, F.M. **Princípios de entomologia**. Jaboticabal: Imprensa da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias? UNESP - Jaboticabal, 1977. 278pp.

MARANHÃO, Z.C. **Morfologia geral dos insetos**. São Paulo: Livraria Nobel, 1978. 396p.

SILVEIRA NETO, S., NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N.A. **Manual de ecologia dos insetos**. Piracicaba: Ceres, 1976. 419p

COMPONENTE CURRICULAR: EQUIDECULTURA		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
<p>Origem e domesticação dos equídeos. Importância econômica e social da Equideocultura brasileira. Tipos econômicos e principais raças equinas. Ezoognósia e classificação das pelagens, particularidades e resenhas. Andamentos, apurmos e podologia. Instalações funcionais para equinos. Manejo Reprodutivo. Manejo alimentar. Manejo profilático das principais doenças. Rotina de manejo no haras.</p>		
Bibliografia Básica:		
<p>FRAPE, D. Nutrição e Alimentação dos Equinos. 3ª. ed. São Paulo: Roca, 2008.</p>		
<p>RESENDE, Adalgiza. Pelagem dos Equinos: Nomenclatura e genética. 2a. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, Editora, 2007.</p>		
<p>CINTRA, A. G. C. O cavalo: Características, Manejo e alimentação. São Paulo, SP: Roca, 2011. 384 p.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>SANTOS, F., O cavalo de sela brasileiro e outros eqüídeos. 1.ed., Botucatu: Varela, 1981, 341p.</p>		
<p>SILVA, AEDF; UNANIAM, MM; ESTEVES, SN. Criação de Eqüinos. 1ª. ed. Brasília: Embrapa/Cenargen, 1998.</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: FISILOGIA DE PÓS-COLHEITA		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
<p>Definição e classificação dos produtos hortícolas. Desenvolvimento fisiológico, maturação e respiração. Avaliação das perdas, Tipos de perdas e Causas das perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e colheita. Materiais de embalagem, principais tipos de embalagem. Condições ideais de transporte. Sistemas de armazenamento, refrigeração, controle e modificação de atmosfera, tratamento</p>		

suplementares no armazenamento. Distúrbios fisiológicos. Qualidade pós-colheita. Certificação de produtos hortícolas.

Bibliografia Básica:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras, UFLA-FAEPE. 2ª Edição. 2005. 786p.

OLIVEIRA, S.M.A. de; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F.; TAVARES, S.C.C. de H. **Patologia Pós-colheita: Frutas, olerícolas e ornamentais tropicais**. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica. 2006. 855p.

PORTELLA, J.A.; EICHELBERGER. **Secagem de grãos**. Passo Fundo: EBRAPA Trigo. 2001. 194p.

Bibliografia Complementar:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Glossário**. Lavras, UFLA-FAEPE. 2007. 256p.

KADER, A.A. **Postharvest technology of horticultural crops**. Davis, UCD. 256p. 2002.

SIGRIST, J.M.M.; BLEINROTH, E.W.; MORETTI, C.L. **Manuseio Pós-colheita de Frutas e Hortaliças**. 1ª Edição. Brasília. EMBRAPA. 2002.

PALIYATH, G.; MURR, D.P.; HANDA, A.K.; LURIE, S. **Postharvest Biology and Technology of Fruits, Vegetables, and Flowers**. Wiley-Blackwell. 2008. 482p.

COMPONENTE CURRICULAR:		FLORICULTURA E PAISAGISMO	
Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
Aspectos socioeconômicos da floricultura. Flores e plantas ornamentais tropicais de interesse econômico: propagação, cultivo, aspectos fitossanitários, colheita, pós-colheita e comercialização. Conceitos básicos do paisagismo. Estilos de jardins. Implantação e manejo de jardins e parques. Arborização urbana: espécies indicadas, produção de mudas, implantação e manutenção. Projeto paisagístico.			
Bibliografia Básica:			
BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. (eds.). Propagação de Plantas Ornamentais . Viçosa: UFV, 2007. 183p.			
DE FARIA, R.T. Floricultura : as plantas ornamentais como agronegócio. Londrina: Mecenias. 2005, 104p.			
GATTO, A. PAIVA, H.N.; GONCALVES, W. Implantação de jardins e áreas verdes . Viçosa: Aprenda Fácil. 2011, 154p.			
Bibliografia Complementar:			
FORTES, V.M. Técnicas de manutenção de jardins . 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 220p.			
GOLÇALVES, W.; PAIVA, H.N. Implantação da Arborização Urbana . Viçosa: UFV, 2013. 53p.			
KIILL, L.H.P.; TERAPO, D.; ALVAREZ, I.A. Plantas ornamentais da Caatinga . Brasília, DF: Embrapa, 2013. 139p.			
LAMAS, A M. Floricultura tropical : técnicas de cultivo. Recife: SEBRAE/PE, 2001.			
LIRA FILHO, J.A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W.			

Paisagismo: princípios básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 145 p.
LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas Ornamentais do Brasil:** arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2001. 1088p.

COMPONENTE CURRICULAR: Manejo de Pastagens Naturais		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
<p>Importância das pastagens naturais no mundo. Noções de fisiologia de plantas nativas. Ecologia de pastagens naturais. Manejo de pastagens naturais. Usos múltiplos de pastagens naturais. Sistemas agroflorestais e Sistemas de produção no Semiárido Brasileiro.</p>		
<p>Bibliografia Básica: ARAÚJO FILHO, J.A. Pastoreio múltiplo. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 7, 1985, Piracicaba. Anais... Piracicaba: UNESP, 1985. p.209-233. ARAÚJO FILHO, J. Manejo pastoril sustentável da Caatinga. IICA, Brasília (Brasil) Projeto Dom Helder Câmara, Recife (Brasil) Projeto SEMEAR, Brasília (Brasil) Associação Brasileira de Agroecologia, Rio Grande do Sul (Brasil), 2013.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: CARVALHO, P.C.F., RODRIGUES, L.R.A. Potencial de exploração integrada de bovinos e outras espécies para utilização intensiva de pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM,13, Piracicaba, SP, 1997, Anais... Piracicaba: FEALQ, p. 275-301, 1997. DIAS FILHO, Moacyr Bernardino. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. 4. ed. rev., atual. e amp. Belém, PA, 2011. 215 p. ISBN 9788591183104. MAIA, Gerda Nickel. Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades . 2. ed. Fortaleza, CE: Printcolor Gráfica e Editora, 2012. 413 p. ISBN 9788561315177 (broch.).</p>		

COMPONENTE CURRICULAR: MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA

Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

Princípios hidrológicos associados à conservação de água e solo: ciclo hidrológico, precipitação, infiltração, retenção e escoamento superficial. Degradação e conservação do solo: Tipos de degradação do solo, estimativa das perdas de solo, manejo do solo, práticas conservacionistas (práticas vegetativas e mecânicas). Matéria orgânica do solo: mineralização e humificação, relação carbono/nitrogênio, efeitos da matéria orgânica sobre as propriedades do solo. Planejamento conservacionista: sistemas de preparo do solo (preparo ou cultivo convencional, preparo ou cultivo reduzido, preparo ou cultivo mínimo, plantio direto ou sem preparo). Manejo do solo em agricultura de sequeiro. Sistemas agroflorestais.

Bibliografia Básica:

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de textos, 2002. 178 p.

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2.ed. Viçosa: Ed. UFV. 2009. 279p.

PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. 2ª ed. Viçosa, UFV. 2006. 216p.

Bibliografia Complementar:

BARTZ, H. R. **Dinâmica dos nutrientes e adubação em sistemas de produção sob plantio direto**. In: FRIES, M. R. (Coord.). **Plantio direto em solos arenosos: alternativas de manejo para a sustentabilidade agropecuária**. Santa Maria: Pallotti, 1998.p.52-81.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. Editora Icone 4ª ed. 1999.

CERETTA, C.A. **Fracionamento de N orgânico, substâncias húmicas e caracterização de ácido húmicos do solo em sistema de culturas sob plantio direto**. 1995. 127f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

LIMA, J.M.; NÓBREGA, J.C.A.; MELLO, C.R. **Controle da erosão no meio rural**. 1 ed. Lavras: UFLAFAEPE, 2003. 85p.

MORAIS, J.L.; STAPE, J.L. **Conservação e cultivo de solos para plantações florestais**. 1ª ed. Piracicaba: IPEP, 2002. 498p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1999. 120p.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. 3ª ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1995. 65p.

RHEINHEIMER, D.S.; KAMINSKI, J.; LUPATINI, G.C.; SANTOS, E.J.S.

Modificações**COMPONENTE CURRICULAR MECANIZAÇÃO NAS PEQUENAS PROPRIEDADES AGRÍCOLAS**

Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
-----------------	---------------------	----------------------------

Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Tecnologias atuais utilizadas na mecanização agrícola; Máquinas e Implementos disponíveis para pequenas propriedades destinadas ao: preparo do solo, plantio, pulverização, colheita de grãos, forragem e fenação; Uso de aplicativos para auxiliar o pequeno produtor.		
Bibliografia Básica: FILHO, A.G.S; SANTOS, J. E. G. G. Máquinas Agrícolas . Bauru, 2001. Disponível em: http://www.wp.feb.unesp.br/abilio/maqagri.pdf BALASTREIRE L. A.; COELHO, J. L. D. Aplicação mecanizada de fertilizantes e corretivos . São Paulo: ANDA, 2000. Disponível em: http://anda.org.br/wp-content/uploads/2018/10/boletim_07-1.pdf&ved=2ahUKEwIj46jDnq7mAhU_HbkGHVcJBg4QFjAAegQIBBAC&usg=AOvVaw0XNuu3lk3J23lf91JsbaRJ YAMASHITA L. M. R. Y. Mecanização agrícola . e-Tec, 2010. Disponível em: http://pronatec.ifpr.edu.br/wpcontent/uploads/2013/06/Mecanizacao_Agricola.pdf&ved=2ahUKEwiOj4KEoa7mAhWQKrKGTfcd-4QFjACegQIBRAB&usg=AOvVaw1B-Dt9MZfWkxiKmfXWajQB		
Bibliografia Complementar: MIALHE, L. G. Máquinas Agrícolas para Plantio . Campinas. Ed. Millennium. 2012. 648p. PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto . Viçosa: Aprenda Fácil, 252p. 2001. SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para colheita e transporte . Viçosa: Aprenda Fácil, 292p. 2001. SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para Plantio e Condução das Culturas . Viçosa: Aprenda Fácil, 334 p. 2001. SILVEIRA, G. M. da. Os cuidados com o trator . Viçosa: Aprenda Fácil, 312p. 2001.		

COMPONENTE CURRICULAR: MINHOCULTURA		
Módulo: Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Biologia dos oligoquetos terrestres; Sistemática das espécies cultivadas; Alimentação e preparo de compostos; Instalações e equipamentos; Sistemas de manejo; Propriedades e aplicações dos húmus e das minhocas; Transporte e comercialização de húmus e minhocas.		
Bibliografia Básica: DE ANGELO, A. M. A. A Grande Poderosa minhoca. Produção e Comercialização do Minhocultor . 4ª ed. FUNEP, 46p. 1996. JOBIM, L. S. Instituto Experimental de Agricultura em Viamão . Boletim no 14, Rio Grande do Sul. KIEHL, E. J. Fertilizantes Orgânicos . São Paulo: Editora Ceres Ltda		
Bibliografia Complementar: KNAPPER, C. F. U. Minhocultura . Editora e Livraria UCG. Universidade Católica de Goiás, 32p. 1996.		

MINHOCULTURA: **tudo o que você precisa saber. Coleção Agroindústria.** Edição SEBRAE, 56p. 1999.
MIGDALSKI. M.C. **Criação de Minhocas.** Editora Universidade Católica de Goiás, 32p. 1996.

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO ANIMAL ORGÂNICA			
Módulo: Especiais	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA			
<p>Conceitos da pecuária orgânica. Legislação brasileira da pecuária orgânica. Insumos na pecuária orgânica. Certificação de produtos de origem animal orgânicos. Manejo alimentar em sistema orgânico. Sistemas pecuários de produção orgânica. Manejo sanitário em sistemas orgânicos de produção. Mercado e comercialização de produtos orgânicos de origem animal.</p>			
<p>Bibliografia Básica: CAVALCANTE, A. C. R. et al. Produção orgânica de caprinos e ovinos. Sobral: Embrapa, [documentos online] 2007. PENTEADO, S. R. Criação animal orgânica. 2ª ed. Valinhos: Editora Via Orgânica, 2011. SIGNOR, A. A. et al. Produção orgânica animal. Toledo: GFM Gráfica e Editora, 2011.</p>			
<p>Bibliografia Complementar: TIEFENTHALER, A. Homeopatia para animais domésticos e de produção. São Paulo: Editora Andrei, 1996. PIRES, M. F. A. A homeopatia para os animais. Juiz de Fora: Embrapa [documentos online], 2005. MARAVOLTA, E. Adubos e adubações: adubos minerais e orgânicos. Barueri: Nobel, 2000. SIGNOR, A. A. et al. Certificação agrícola – como obter o selo ambiental e orgânico. Valinhos: Editora Via Orgânica, 2010. TIEFENTHALER, A. Homeopatia para animais domésticos e de produção. São Paulo: Editora Andrei, 1996.</p>			

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO INTENSIVA DE OVINOS			
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h	
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h	
EMENTA			
<p>Princípios da produção intensiva. Estudo da curva e das fases de crescimento. Produção intensiva a pasto: comportamento ingestivo em pastejo, forrageiras para sistemas intensivos. Raças e cruzamentos para produção de cordeiros. Manejo de cordeiros em pastagem intensiva. Manejo sanitário em sistema intensivo. Instalações para confinamento. Manejo em confinamento. Dieta de alto grão e grão inteiro. Produção de cordeiros precoce e super precoce: exigências nutricionais, dieta e manejo alimentar. Produção intensiva no semiárido. Dieta e qualidade da carne. Custos de produção.</p>			
<p>Bibliografia Básica: VOLTOLINI, T. V. et al. Produção de caprinos e ovinos no semiárido. Brasília: Editora Embrapa, 2012. SELAIVE, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. Produção de ovinos no Brasil. Editora Roca, 2014. CAVALCANTE, A. C. R. et al. Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle. Editora Embrapa. 2009. 603p. GARCIA, R. G. Manejo nutricional de ovinos de corte. Brasília: LK editora, 2000. LANA, R. D. P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). Viçosa: Editora UFV, 2005. MEDEIROS, S. R. D.; GOMES, R. D. C.; BUNGENSTAB, D. J. Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações. Brasília: Embrapa, 2015. NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient Requeriments of Small Ruminants. Washington, DC, USA: National Academy Press; 2007. OLIVEIRA, M. E. F.; TEIXEIRA, P. P.; VICENTE, W. R. R. Biotécnicas reprodutivas em ovinos e caprinos. São Paulo: Editora Med Vet, 2013. PESSOA, R. A. S. Nutrição Animal: conceitos elementares. São Paulo: Editora Érica, 2014.</p>			

COMPONENTE CURRICULAR: REPRODUÇÃO E MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

Reprodução e melhoramento genético na produção animal. Noções de anatomia e fisiologia da reprodução nos animais de produção. Noções de biotecnologias da reprodução. Conceitos em melhoramento genético animal (MGA). Características qualitativas e quantitativas. Herança genética. Ação gênica aditiva e não aditiva. Características a serem melhoradas nas espécies de produção. Métodos de coleta e armazenamento de dados para o MGA. O que é valor genético e Diferença Esperada na Progenie. Seleção e cruzamentos. Noções sobre sumário de touros. Sumário de reprodutores.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, P. B. D.; FIGUEIREDO, J. R.; FREITAS, V. J. F. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. Editora Roca, 2ª Ed. 2008. 408p.
 HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução Animal**. 7ª Ed. São Paulo: Manole, 2004.
 PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético aplicado à produção animal**. 4. ed. BeloHorizonte: FEPMVZ Editora, 2004. 609 p.

Bibliografia Complementar:

INTERVET. **Compêndio de Reprodução Animal**. 383p.
 GONSALVES P. B. D., FIGUEIREDO J. R., FREITAS V.J.F. **Biotecnica aplicadas à reprodução animal**. São Paulo. Varela Editora. e Livraria Ltda, 2001.
 BLANCHARD, T.L., VARNER.D.D., SCHUMACHER, J. **Manual of equine reproduction**. Mosby. New York. 1998.
 BALL, P. J. W. **Reprodução em bovinos**. Roca, 3 ed, 2006. 240 p.
 ARTHUR, G.H. **Reprodução e obstetrícia Veterinária**. Rio de janeiro. Guanabara Koogan, 1988.
 EMBRAPA –CNPGL **Melhoramento genético de bovinos leiteiros**, 2001. 256 p.
 GIANNONI, A., M.; GIANNONI, M. L. **Genética e melhoramento de rebanho nos trópicos**. Nobel, 1987 374 p.

COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS AGROFLORESTAIS			
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h	
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h	
EMENTA			
<p>Histórico, conceitos e princípios de sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas agroflorestais. Características de espécies para uso em sistemas agroflorestais. Planejamento, implantação e manejo de sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais no bioma local.</p>			
<p>Bibliografia Básica: MACEDO, R.L.G. Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais. Lavras: UFLA/FAEPE. 2000. 157p. COELHO, G. C. Sistemas Agroflorestais. Rima editora, 2012. PRIMAVESI, ANA MARIA. Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.</p>			
<p>Bibliografia Complementar: ARMANDO, M. S. Agrofloresta para a agricultura familiar. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2002. 11p. (Circular Técnica, 16). Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/doc/agrofloresta.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2015. CARNEIRO, J. C. et al. Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Brasília: Embrapa, 2001.</p>			
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS E FERTILIZANTES			
Módulo: Tópicos Especiais	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h	
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h	
EMENTA			
<p>Introdução e história do uso de produtos químicos na agricultura; Formulações de adubos, corretivos e defensivos agrícolas. Equipamentos para aplicações de defensivos e fertilizantes; Adequação das máquinas para cada propriedade agrícola; Aplicação aérea de defensivos e fertilizantes; Regulagem das máquinas e implementos utilizados na aplicação; Segurança e boas práticas nas aplicações; Utilização de GPS e aplicativos nas operações de aplicação.</p>			
<p>Bibliografia Básica: CHAIM, A. Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Embrapa Informação Tecnológica; Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/663946 RAMOS, H. et al. Manual de tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários. São Paulo: ANDEF, 2006. Disponível em: http://www.lpv.esalq.usp.br/sites/default/files/Leitura%2520-%2520Manual%2520Tecnologia%2520de%2520Aplicacao.pdf&ved=2ahUKEwinuL3yna7mAhX6GLkGHYyyBRkQFjAAegQICBAB&usq=AOvVaw0p9LHb1px0ZUS0LfrVe6 Balastreire L. A.; Coelho, J. L. D. APLICAÇÃO MECANIZADA DE FERTILIZANTES E CORRETIVOS. São Paulo: ANDA, 2000.</p>			

Disponível em: http://anda.org.br/wp-content/uploads/2018/10/boletim_07-1.pdf&ved=2ahUKEWij46jDnq7mAhu_HbkGHVcJBg4QFjAAegQIBBAC&usq=AOvVaw0XNuu3lk3J23lf91JsbaRJ

Bibliografia Complementar:

ANTUNIASSI, U.R., BOLLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. Botucatu: Editora Aldeia Norte e FEPAF, 2011. 279p.
 MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: FUNEP, 1990. 139p.
 ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas**. São Paulo, Andrei Editora, 2009.
 SEGANTINE, P.C.L. **GPS Sistema de Posicionamento Global**. EESCUSP, São Carlos, 2005, 364p.

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PÓS-COLHEITA

Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

Definição e classificação dos produtos hortícolas. Desenvolvimento fisiológico, maturação e respiração. Avaliação das perdas, Tipos de perdas e Causas das perdas pós-colheita. Fatores pré-colheita e colheita. Materiais de embalagem, principais tipos de embalagem. Condições ideais de transporte. Sistemas de armazenamento, refrigeração, controle e modificação de atmosfera, tratamento suplementares no armazenamento. Distúrbios fisiológicos. Qualidade pós-colheita. Certificação de produtos hortícolas.

Bibliografia Básica:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras, UFLA-FAEPE. 2ª Edição. 2005. 786p.
 OLIVEIRA, S.M.A. de; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F.; TAVARES, S.C.C. de H. **Patologia Pós-colheita: Frutas, olerícolas e ornamentais tropicais**. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica. 2006. 855p.
 PORTELLA, J.A.; EICHELBERGER. **Secagem de grãos**. Passo Fundo: EBRAPA Trigo. 2001. 194p.

Bibliografia Complementar:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Glossário**. Lavras, UFLA-FAEPE. 2007. 256p.
 KADER, A.A. **Postharvest technology of horticultural crops**. Davis, UCD. 256p. 2002.
 SIGRIST, J.M.M.; BLEINROTH, E.W.; MORETTI, C.L. **Manuseio Pós-colheita de Frutas e Hortaliças**. 1ª Edição. Brasília. EMBRAPA. 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES

Módulo:	Tópicos	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
Especiais		Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h

EMENTA

Importância das sementes para a agricultura. Formação e desenvolvimento das sementes. Maturação e composição química das sementes. Germinação de sementes. Dormência de sementes. Vigor de sementes. Aspectos legais da produção de sementes. Controle de qualidade na produção de sementes. Implantação de campos de produção de sementes. Inspeção de campos de produção. Produção de sementes híbridas. Colheita e secagem de sementes. Beneficiamento de sementes. Análise de sementes. Armazenamento de sementes. Patologia de sementes.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de análise sanitária de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 200p. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/12261_sementes_-web.pdf BRASIL.

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, I.B.; PINA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. **Sementes florestais tropicais**. Brasília, ABRATES/CTSFS, 1993. 350p.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399p. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/2946_regras_analise_sementes.pdf

PESKE, S.T.; LUCCA FILHO, O.A.; BARROS, A.C.S. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 2. ed. Pelotas: UFPEL, 2006. 472p.

COMPONENTE CURRICULAR: JUVENTUDES, CULTURA E TRABALHO NO MEIO RURAL		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
<p>Reflexão sobre o campo como projeto de vida e de trabalho. A relação entre a juventudes, cultura e identidades e a criação de vínculos de pertencimento. Encontro de gerações e memórias por meio da História Oral. Discutir e identificar as contribuições das comunidades tradicionais nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. Elaboração de propostas de intervenção que valorize a cultura e trabalho no meio rural.</p>		
<p>Bibliografia Básica: CARNEIRO, M. J. Ruralidade: novas identidades em construção. Estudos Sociedade e Agricultura, 2013. CARNEIRO, Maria José; CASTRO, Elisa Guaraná de (Org.) Juventude rural em perspectiva. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007. MAZOYER, M; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo. Do Neolítico à crise contemporânea. São Paulo, Editora UNESP, 2010. MEIHY, José Carlos Sebe Bom. Guia Prático De História Oral: Para Empresas, Universidades, Comunidades, Famílias . São Paulo: Editora Contexto, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Complementar Bosi, E. (1994). Memória e sociedade: lembranças de velhos. São Paulo: Companhia das Letras. SILVA, J. G. O que é a Questão Agrária? São Paulo: Brasiliense. 1994.</p>		

COMPONENTE CURRICULAR: ELABORAÇÃO DE PROJETOS SOCIAIS		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 30h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 10 h
EMENTA		
Identificação e problematização dos desafios do mundo rural. Diagnóstico participativo. Análise de conjuntura. Elaboração de projetos de intervenção. Metodologias de trabalho no meio rural. Comunicação rural.		
Bibliografia Básica: ARMANI, Domingos. <i>Como elaborar projetos? Guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais</i> . Porto Alegre, Tomo/AMENCAR, 2000. <i>BOFF, Clodovis, Como trabalhar com o povo: Metodologia do Trabalho Popular. Petrópolis: VOZES, 1986.</i>		
Bibliografia Complementar PRIMAVESI, A. <i>Agricultura sustentável</i> . São Paulo: Nobel. 1992. FREIRE, P. <i>Manual de metodologia de extensão rural</i> . Rio de Janeiro: EMATER-RJ, 1991. VEIGA, J. E. <i>O que é Reforma Agrária</i> . São Paulo: brasiliense. 2001. TENÓRIO, Fernando Guilherme. (Coord.). <i>Elaboração de Projetos Comunitários: uma abordagem prática</i> . São Paulo: Loyola, 1995 THIOLLENT, Michel. <i>Metodologia da pesquisa-ação</i> . 4. ed. São Paulo: Cortez, 1988.		
COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS EM BIOLOGIA I		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 35h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 05 h
EMENTA		
Biomoléculas. Organização e estrutura celular. Fisiologia Humana.		
Bibliografia Básica: LOPES, S. <i>Bio</i> . 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019. GEWANDSZNAJDE, F.; LINHARES, S.; PACCA, H. <i>Biologia</i> . 2ª ed. São Paulo: Ática, 2019. Complemento		
Bibliografia Complementar Coletânea de provas das edições anteriores do ENEM.		

COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS EM BIOLOGIA II		
3º série Módulo I	Carga Horária: 40 h	Carga Horária Teórica: 35h
	Nº de Aulas Semanais: 02	Carga Horária Prática: 05 h
EMENTA		
Objetivo geral: Compreender aspectos relativos aos processos de hereditariedade.		
Objetivo específico:		

Retomar conceitos básicos já trabalhados na disciplina regular de Biologia (1ª série) e abordar com maior profundidade os processos de hereditariedade, com vistas à melhor preparação para exames de seleção (ENEM e vestibulares).

Bibliografia Básica:

LOPES, S. **Bio**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

GEWANDSZNAJDE, F.; LINHARES, S.; PACCA, H. **Biologia**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2019. Complemento

Bibliografia Complementar

Coletânea de provas das edições anteriores do ENEM.

Ementas do Núcleo Integrador

EIXO TECNOLÓGICO	
Recursos Naturais	
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR	
Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da natureza e suas tecnologias, Núcleo Tecnológico	
TEMA	
Ciência, Tecnologia, Sociedade e Trabalho.	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/I Semestre	CARGA HORÁRIA 30h
OBJETO DE ESTUDO	
Concepção de trabalho; A ciência como modo de pensar: introdução ao método científico; Distinção entre ciência e tecnologia; Estudo teórico e prático sobre a relação entre ciência, tecnologia e sociedade. Perspectiva histórica e crítica do papel das ciências e das tecnologias e suas repercussões no cotidiano da sociedade e no mundo do trabalho.	
UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS	
Unidades curriculares do Núcleo Tecnológico e do Núcleo Básico.	
JUSTIFICATIVA	
A proposta visa atender às necessidades da formação profissional técnica promovendo a formação de recursos humanos com formação crítica e comprometida com a transformação da sociedade, bem como, levar à promoção/integração das diferentes áreas do conhecimento, por meio de valorização interdisciplinar, articulado com a <i>práxis</i> pedagógica no ensino técnico e médio. Nessa perspectiva, ter-se-á estudos quanto aos métodos utilizados pelos cientistas para produzir conhecimentos, como a elaboração de modelos explicativos da natureza, a realização de experimentos e a divulgação das descobertas. Tais abordagens proporcionarão aos estudantes uma visão sobre como ciência e tecnologia se (inter)relacionam, bem como a compreensão que existem outros modos de pensar e explicar a realidade, e dessa maneira, as reflexões sobre como as relações de trabalho nos diversos agrupamentos humanos sofreram transformações ao longo do tempo em função das tecnologias emergentes.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Competências:	

- Compreender as ciências e as tecnologias como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;
- Aplicar as tecnologias associadas às ciências em diferentes contextos;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Entender métodos e procedimentos próprios das ciências e aplicá-los em diferentes contextos;
- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos, sociais, geográficos e econômicos;
- Compreender as transformações no mundo do trabalho com suas tecnologias.

Habilidades:

- Reconhecer a função socioespacial dos recursos naturais e sua relação com as transformações provocadas pela ação humana e fenômenos da natureza;
- Associar a solução de problemas sociais, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico, levando em consideração aspectos históricos e(ou) geográficos;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Entender as relações de trabalho envolvendo a globalização, ciência, cultura e tecnologia (dimensões da formação humana);

METODOLOGIA

CONHECIMENTOS:

- Estudo teórico e prático sobre a relação entre ciência, tecnologia e sociedade. Perspectiva histórica e crítica do papel das ciências e das tecnologias e suas repercussões no cotidiano da sociedade e no mundo do trabalho.
- Estudo sobre o mundo do trabalho e os projetos de vida dos jovens.
- Estudo sobre o campo de atuação profissional do técnico em agropecuária.

Primeiro momento: Realizando uma pesquisa de campo

Realização de uma pesquisa nas comunidades locais caracterizando a produção, trabalho e renda e ao mesmo tempo identificando os principais desafios. Utilização de cadernos de anotações/Campo como instrumento de organização do conhecimento e de avaliação.

Segundo momento: Estudando a realidade com base nos conteúdos.

Realização de encontros para estudar as realidades e problemas observados nas comunidades com base nos conteúdos das disciplinas do eixo técnico e da base comum com o objetivo de explicar o porquê os desafios acontecem e propor ações de intervenção por meio da utilização prática dos saberes técnicos na área da agropecuária.

Estudo teórico e prático sobre a relação entre ciência, tecnologia, sociedade e trabalho. Organização da turma em grupos de pesquisa e trabalho sob a orientação dos professores do eixo técnico.

Terceiro momento: Organizando um evento sobre a pesquisa e os estudos.

Realização de sínteses dos estudos e leituras da realidade. Como a ciência e as tecnologias da agropecuária pode fortalecer o desenvolvimento local? Como o técnico em agropecuária pode contribuir no desenvolvimento local? Promoção de um evento na área da agricultura problematizando as pesquisas, os estudos e apresentando as propostas de intervenção nas comunidades. Participação da comunidade local.

ELEMENTOS QUE JUSTIFICAM A PROPOSTA DA DISCIPLINA:

- Ponto de partida: educação como ação de intervenção social (missão do IFPI). Construir um ensino médio integrado (valorizar os cursos técnicos);
- Debater um problema (ou tema gerador) identificado na comunidade (sugestão: desemprego e renda).
- Utilizar o problema como tema de pesquisa (estudo do meio) de ensino e de intervenção social.
- Propor que as turmas desenvolvam pesquisas sobre o tema (projetos integradores) utilizando os conhecimentos das disciplinas.
- Organização do ensino com base nas pesquisas realizadas pelas turmas.
- Diálogo entre as disciplinas por meio da pesquisa temática.
- Atividades integradoras: avaliações, monitorias, visitas técnicas, etc.
- Construção de explicação sobre os temas/problemas com base nos conhecimentos estudados.

- Construção de uma proposta de intervenção (sugestão: economia solidaria).
- Apresentação (momento de síntese) das pesquisas/estudos na Semana de agricultura (ciência e tecnologia).



AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM

A avaliação consistirá no acompanhamento do desempenho, a partir de indicadores quantitativos e qualitativos. A avaliação sempre deve subsidiar novas tomadas de decisões e, a reorientação didática da prática docente. Os aspectos qualitativos compreendem: assiduidade e pontualidade, realização de atividades escolares, disciplina, participação nas aulas, além de outros critérios definidos pelo professor.

Na referida disciplina os estudantes serão avaliados individualmente e em grupo, utilizando-se como instrumento:

- Devolutivas de atividades acadêmicas e apresentação dos trabalhos de pesquisa;
- Práticas e exposições de temáticas;
- Portfólios;
- Diagnósticos contextualizados conforme a realidade e com a disciplina;
- Avaliação com instrumento escrito (provas); Seminários e trabalhos de campo.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Realização da semana de Agricultura e Agropecuária; Feira de Profissões e Mostra Científica; Produção de trabalhos acadêmicos, artigos; Participação e criação de eventos, seminários, congressos, oficinas, palestras, minicursos; Relatórios e projetos podendo ser em articulação com os demais cursos da instituição.

REFERÊNCIAS

PILATI, Ronaldo. **Ciência e Pseudociência. Por que acreditamos apenas naquilo em que queremos acreditar.** São Paulo: Contexto, 2018.

CHALMERS, Alan F. **O que é a ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993

ROSA, Carlos Augusto Proença de. **História da ciência: da antiguidade ao renascimento científico.** 2. ed. Brasília: FUNAG, 2012

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade.** Porto Alegre (RS): L&PM Editores, 2012.

EIXO TECNOLÓGICO

Recursos Naturais

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da natureza e suas tecnologias, Núcleo Tecnológico

TEMA

Meio Ambiente e Geotecnologias	
ANO/PERÍODO: 1º Ano/II Semestre	CARGA HORÁRIA 30h
OBJETO DE ESTUDO	
Identificação de problemas ambientais regionais e elaboração de soluções com uso de geotecnologias.	
UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS	
Unidades curriculares do Núcleo Tecnológico e do Núcleo Básico.	
JUSTIFICATIVA	
<p>O crescimento populacional, o avanço da ciência e a forma como o homem utiliza os recursos naturais tem se tornado cada vez mais temas de debates na sociedade. Assim, são assuntos globalmente difundidos, especialmente com a crescente degradação ambiental e da relevância e desafio de se obter um desenvolvimento sustentável para a população humana. A partir do avanço da ciência observou-se o surgimento de novas tecnologias que são capazes de realizar análises integradas e diagnósticas de problemas ambientais, sociais e econômicos. Destacam-se, nesse contexto, as geotecnologias que são empregadas em diversas áreas do conhecimento, das quais: gestão ambiental, análise da perda de solos, pressão antrópica, vulnerabilidade ambiental, dentre outros. As geotecnologias apresentam um custo relativamente baixo, transformando-se em uma ferramenta substancial para projetos, e possibilitam o monitoramento e uso de recursos naturais, abrangendo a área de conservação do meio ambiente.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender os aspectos socioambientais decorrentes da relação econômica, política e cultural da sociedade com o meio ambiente. • Avaliar as iniciativas nacionais voltadas para promover a justiça ambiental. • Alinhar teoria e a prática, com a utilização de geotecnologias, observando sua relevância como ferramenta no apoio ao gerenciamento de problemas ambientais; • Utilizar os sistemas de informação geográfica e outros sistemas e aplicativos da tecnologia da informação como ferramentas de planejamento, pesquisa e gerenciamento na área ambiental; • Compreender como a instituição pode contribuir efetivamente com seu ambiente externo. 	
METODOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar junto à comunidade local, revistas e livros, os principais problemas ambientais da região e escolher uma temática para trabalho; • Identificar as Geotecnologias que auxiliem no planejamento ambiental; • Utilizar as geotecnologias para identificar os impactos ambientais negativos • Desenvolver uma proposta de intervenção para o problema ambiental 	

observado, preconizando o uso das Geotecnologias.

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM

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

PRODUTO/CULMINÂNCIA

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

EIXO TECNOLÓGICO

Recursos Naturais

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da natureza e suas tecnologias, Núcleo Tecnológico

TEMA

Economia e mercado agropecuário

ANO/PERÍODO: 2º Ano/I Semestre

CARGA HORÁRIA 30h

OBJETO DE ESTUDO

Mapeamento dos produtos comercializados no mercado regional, sua origem e onde são comercializados, apresentando os resultados em forma de comunicado técnico.

UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS

Unidades curriculares do Núcleo Tecnológico e do Núcleo Básico.

JUSTIFICATIVA

Há décadas a atividade agropecuária contribui para o desenvolvimento dos mercados regionais do estado do Piauí e com grande parte da região Nordeste. Associada à agricultura de subsistência, essa atividade agrícola foi sendo transformada ao longo dos anos por inovações tecnológicas, novas formas de produção e agregação de valor aos produtos gerados. Isso tem melhorado a competitividade do mercado local e a renda do agricultores. Entretanto, com as novas ferramentas tecnológicas e o avanço digital, observa-se a necessidade de aprimoramento e capacitação de recursos humanos para ampliar o desenvolvimento local, estimulando o empreendedorismo da região, a utilização de ferramentas digitais, o mapeamento de origem e comercialização dos produtos, a valorização do mercado e a fixação dos produtores. Assim, propõe-se a capacitação técnica e humana para o desenvolvimento de soluções criativas e efetivas para o aprimoramento dessa realidade e o avanço econômico da região.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- ✓ Desenvolver a capacidade de análise, planejamento e potencialidades acerca do mercado agropecuário regional.
- ✓ Estabelecer contato direto com os produtores locais visando à compreensão as dificuldades na produção de alimentos.
- ✓ Desenvolver o pensamento crítico sobre as atividades locais e suas

potencialidades, oportunizando a realização de ações que busquem a melhoria dos processos envolvidos na cadeia produtiva dos alimentos produzidos na região.

- ✓ Exercitar a criatividade a partir de conhecimentos técnico-científicos e do empreendedorismo local.
- ✓ Compreender a realidade do mercado local e, com isso, planejar e desenvolver soluções para as problemáticas com ele relacionados.
- ✓ Refletir sobre logística e transporte de produtos agropecuários

METODOLOGIA

I Bimestre:

Realizar um diagnóstico socioeconômico acerca do mercado agropecuário regional. O levantamento em questão ocorrerá a partir do mapeamento dos tipos de produtos produzidos e comercializados a nível regional.

II Bimestre:

Na segunda etapa, os dados levantados inicialmente serão organizados em planilhas, tabulados e analisados (estaticamente e ou graficamente). Posteriormente será elaborado um documento em forma de comunicado técnico.

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM

Participação e frequência nas atividades; cumprimento das metas pré-estabelecidas; colaboração na coleta de dados; tabulação, análise e desenvolvimento do produto (comunicado técnico).

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Produção de um comunicado técnico; apresentação de relatórios e mostra dos trabalhos.

EIXO TECNOLÓGICO

Recursos Naturais

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da natureza e suas tecnologias,
Núcleo Tecnológico

TEMA

Segurança Alimentar e Consumo

ANO/PERÍODO: 2º Ano/ Módulo II

CARGA HORÁRIA 30h

OBJETO DE ESTUDO

- Produção e distribuição de alimentos para População.
- Consumo alimentar saudável e sustentável com transformação social e justiça ambiental.

UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS

Unidades curriculares do Núcleo Tecnológico e do Núcleo Básico.

JUSTIFICATIVA

O termo “Segurança Alimentar” surgiu na Europa, depois da Primeira Guerra Mundial. Infelizmente por conta do conflito, o mundo aprendeu que a fome pode ser

usada como arma. Um país que tem os meios de produção e distribuição de alimentos é capaz de controlar os outros que sofrem com a escassez de comida, principalmente se aplicada por uma potência a um país que não tivesse a capacidade de produzir por conta própria e suficientemente seus alimentos.

No cenário atual, em que se projeta uma população mundial em torno de 10 bilhões de pessoas em 2050, no Brasil a expectativa é que chegue a 223 milhões de pessoas já em 2030, fica a pergunta: como assegurar alimentos para todas essas pessoas? Trata-se de um desafio mundial, em que o Brasil tem papel de grande importância devido a sua vocação de grande produtor e exportador de alimentos, com uma economia que depende fortemente da agricultura.

Este alimento é um direito humano básico e envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada as necessidades biológicas e sociais do indivíduo; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio nutricional e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis.

De modo geral, a melhor solução para reduzir a insegurança alimentar está atrelado ao investimento em tecnologia e em políticas públicas, para que se tenha produção em larga escala e acesso da população de baixa renda a este alimento.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Identificar as comunidades em situação de insegurança alimentar.
- Aplicar o ensino teórico na prática afim de executar a formação cidadã e profissional.
- Desenvolver a criatividade discente a partir de seus conhecimentos técnico-científicos.
- Compreender, além dos processos e tecnologias que garantem a qualidade, segurança e maximização da produção de alimentos, a importância de políticas públicas e socioeducativas para o acesso equitativo da população a esse direito humano fundamental que é uma alimentação saudável.
- Traçar estratégias de promoção da Segurança Alimentar.
- Definir causas e as consequências da insegurança alimentar no mundo, .
- Propor a adoção da prática de uma alimentação saudável.

METODOLOGIA

- Identificar a situação das localidades em relação a segurança alimentar por meio de visitas de campo, entrevistas, conversas.
- Visitas as comunidades rurais, onde o discente irá praticar a inter-relação das competências que serão adquiridas durante o curso, sua utilização e

importância para a aquisição de novas competências.

- Desenvolver e implementar orientações que promovam a produção sustentável de alimentos levando em consideração a cultura local.
- Trabalhar junto a comunidade um plano para redução do desperdício nos Mercados, supermercados e feiras da cidade.

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM

Participação e frequência nas atividades; Cumprimento das metas pré-estabelecidas e Apresentação dos resultados.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

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

EIXO TECNOLÓGICO

Recursos Naturais

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Núcleo Tecnológico

TEMA

Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas.

ANO/PERÍODO: 3º Ano/ Módulo I

CARGA HORÁRIA 30h

OBJETO DE ESTUDO

- Gestão Social do Desenvolvimento Rural Sustentável.
- Agricultura familiar e as políticas públicas de desenvolvimento rural sustentável.

UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS

Unidades curriculares do Núcleo Tecnológico e do Núcleo Básico.

JUSTIFICATIVA

A partir da constituição de 1988 há uma abertura legal e política que possibilita a participação da sociedade na discussão e proposição das políticas públicas com vistas ao desenvolvimento regional e mais recentemente tendo o território como base de planejamento.

Com a revisão processual da concepção de desenvolvimento alargando para outras dimensões da realidade: social, ambiental, além da econômica, concepção de desenvolvimento passa, então, a incorporar a qualificação da sustentabilidade.

É nesse processo histórico, social, econômico, legal e político que é engendrada a abertura da participação popular na discussão e proposição de políticas públicas de desenvolvimento rural sustentável na qual se insere as entidades e organizações dos agricultores familiares na gestão social do desenvolvimento, tendo o segmento da agricultura familiar como pauta primordial.

A agricultura familiar, responsável por 70% dos alimentos presentes na mesa dos brasileiros, cumpre papel fundamental na segurança alimentar, além de

democratizar as atividades produtivas envolvendo e empregando grande parte da força de trabalho do campo, em reduzidas propriedades familiares.

Como segmento produtivo fundamental para o desenvolvimento rural sustentável pelas suas características inerentes, a agricultura familiar se insere como pauta de discussão e proposição de políticas públicas como consequência das lutas camponesas, dos trabalhadores rurais e das suas organizações representativas, tem como marco a institucionalização do Programa Nacional da Agricultura Familiar – PRONAF.

O ambiente democrático, mesmo com grande resistência do seguimento patronal da agricultura, possibilitou a ampliação das ações e programas de políticas públicas e também a abertura de um campo favorável à constituição e fortalecimento de fóruns, conselhos e redes de entidades da agricultura familiar a exemplo da Articulação Nacional de Agroecologia, Articulação do Semiárido Brasileiro.

Como se percebe, há a necessidade de assegurar participação qualitativa das organizações e entidades representativas da agricultura familiar nos ambientes de discussão e proposição de políticas públicas rural sustentável, compondo e atuando na gestão social dos diversos programas e ações que tendo como público principal os agricultores familiares.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Identificar os espaços de gestão social dos agricultores familiares;
- Oportunizar ao discente à contextualização das concepções de desenvolvimento às realidades locais e de vivências de gestão social dos agricultores com vistas ao seu empoderamento.
- Estimular a capacidade do discente no tocante às atividades de pesquisa com o suporte dos fundamentos do conhecimentos técnico- científico.
- Possibilitar ao discente a compreensão do processo histórico desigual de participação dos agricultores familiares na formulação das políticas públicas para o espaço rural;
- Possibilitar espaço de compreensão na formulação de estratégias de produção do planejamento participativo.

METODOLOGIA

- Identificar a execução dos programas e ações de políticas públicas presentes no território, por meio de pesquisas e reuniões;
- Reunião com os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável e outros espaços de gestão social a fim de garantir espaço de aprendizado ao discente com a interação de saberes;
- Desenvolver e implementar orientações que promovam conhecimentos básicos de planejamento do desenvolvimento sustentável com a participação dos agricultores familiares;
- Implementar um conjunto de ações de capacitação em gestão social com os agricultores dos conselhos e de suas associações.

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM

Participação e frequência nas atividades; Cumprimento das metas pré-estabelecidas e Apresentação dos resultados.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

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

EIXO TECNOLÓGICO

Recursos Naturais

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da natureza e suas tecnologias, Núcleo Tecnológico

TEMA

Inovações e Tecnologias Emergentes

ANO/PERÍODO: 3º Ano/ Módulo II

CARGA HORÁRIA 30h

OBJETO DE ESTUDO

- Elaborar estudos de viabilidade técnica de projetos de inovação e tecnologias emergentes podendo obter-se de produtos, processos ou serviços que atendam às necessidades produtivas locais.

UNIDADES CURRICULARES ENVOLVIDAS

Unidades curriculares do Núcleo Tecnológico e do Núcleo Básico.

JUSTIFICATIVA

O setor agropecuário, atualmente, tende a ser competitivo e dinâmico demandando soluções e inovações eficientes para aumento na produtividade, preservação ambiental e redução de custos. O setor é ávido por tecnologias de grande potencial de impacto e crescimento, assim como profissionais com a percepção de resolução de problemáticas por meio de inovações e tecnologias emergentes.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Permitir ao discente vivenciar o conhecimento teórico, tornando-o parte de sua formação como indivíduo, cidadão e profissional;
- Estimular a criatividade discente a partir de seus conhecimentos técnico científicos;
- Identificar, planejar e desenvolver soluções para as problemáticas em uma determinada etapa ou processo produtivo.

METODOLOGIA

Semestre I

Os discentes serão instigados a visualizar uma problemática nas cadeias produtivas predominantes na região por meio de diagnósticos socioeconômicos e produtivos.

Serão oferecidas palestras, seminários e relatos de casos de produtores locais. Em seguida o discente deverá elaborar um projeto de viabilidade técnicas de um produto, processos ou serviços atrelado a uma problemática em uma determinada cadeia produtiva com uso da inovação e/ou tecnologia emergente.

Semestre II

Na sequência, será desenvolvido um produto, processo ou serviço como resultado das informações coletadas no semestre anterior.

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA APRENDIZAGEM

Participação e frequência nas atividades e relatório discente.

PRODUTO/CULMINÂNCIA

Eventos no formato de feira ou seminário de inovação e tecnologia emergente.

5.3 Orientações metodológicas

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

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

Aulas Práticas – a realizarem-se nos Laboratórios de Biologia, Física, Química, Informática, Agroindústria e de Agropecuária do IFPI. Serão realizadas também em campo (Hortas, Pomares, Assentamentos Rurais, Perímetros de Irrigação, Instalações Zootécnicas, etc.)

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

Visitas Técnicas – sempre com a presença de um professor responsável pela atividade, serão realizadas visitas técnicas para que o aluno possa confrontar as teorias abordadas em sala de aula com a realidade das organizações. Os alunos, por solicitação

dos professores deverão elaborar relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas, os processos tecnológicos identificados, as políticas de gestão adotadas pelas organizações visitadas, etc. Será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos nos programas de visitas técnicas.

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

5.4 Prática Profissional

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

Neste documento, **a prática profissional é** intrínseca ao currículo e faz parte do componente curricular, podendo ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem, por meio de: situações de vivência, aprendizagem e trabalho tais como: Oficinas, Estudos de caso; Pesquisas individuais e em equipes; Projetos de pesquisa e/ou intervenção; Projetos de extensão; Congressos; Seminários; Semanas de estudo; Monitorias; Visitas técnicas; Simulações de situações problemas; Organização de feiras e eventos; Aulas práticas em laboratórios e em Estágios.

A carga horária concernente à prática profissional está prevista na organização curricular, descrita na ementa da disciplina e relaciona-se continuamente aos seus fundamentos científicos e tecnológicos.

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

A Prática Profissional, portanto pretende promover a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso, e proporcionar a

flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação, devendo motivar os estudantes em razão de estarem em permanente contato com a prática de trabalho, não apenas na perspectiva da habilitação técnica específica, mas, principalmente, do mundo do trabalho em si, no qual a formação geral é imprescindível.

5.5 Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio profissional supervisionado é ato educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho e visa à preparação para o trabalho produtivo dos estudantes do curso, sendo caracterizado como prática profissional em situação real de trabalho.

O Estágio profissional supervisionado será realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e em conformidade com as normas instituídas pelo IFPI, devendo manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O estágio deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador e por supervisor da parte concedente do estágio.

O estágio caracteriza-se pela experiência da observação, evoluindo para a análise da aplicabilidade de métodos. O princípio da sua realização considerará a iniciativa do estudante e sua disponibilidade de horário. Será realizado em empresas e instituições que tenham condições de propiciar experiência prática, em conformidade com o curso. O estágio objetiva oportunizar ao aluno situações-experiência no mundo do trabalho, de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma forma de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a escola e as empresas. O estágio curricular de habilitação profissional visa, também, transformar-se em instrumento de avaliação e reavaliação do curso, com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem os estágios, bem como dos relatórios finais dos estagiários.

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

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

A Legislação da Educação Profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no artigo Art. 41 da LDB 9.394/96 e nos Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012.

Os conhecimentos e experiências adquiridos fora do IFPI, inclusive no âmbito não formal, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso de Nível Médio Integrado em Administração.

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

Diante do exposto, poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:

- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados a formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante; ou,
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O Art. 35 da resolução que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio orienta que:

A avaliação da aprendizagem utilizada para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, deve ser propiciada pelos sistemas de ensino como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos. (Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012).

O aproveitamento de conhecimentos formais será realizado através de análise do histórico escolar do aluno e plano de curso da disciplina no qual será observada a compatibilidade de carga horária e conteúdos. Quanto aos conhecimentos não-formais,

será realizada uma avaliação teórico-prática elaborada por uma banca examinadora constituída para este fim.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação aqui deve ser entendida como uma atividade dinâmica e sistemática, que permeia e subsidia a prática pedagógica. Dessa forma, o trabalho do professor consiste em realizar a interpretação qualitativa, avaliando cada aluno na sua integralidade e individualidade desvencilhando-se de um quantitativo previamente estipulado e único para todos os alunos. Assim sendo, a avaliação não se limita apenas à mera verificação da aprendizagem de conteúdos ou atividades, usando tão somente os instrumentos de provas e notas, embora estes façam parte do processo.

A avaliação deve contemplar uma concepção mais ampla, uma vez que envolve formação de juízos e apreciação dos aspectos qualitativos. Essa deve ser compreendida como uma ação reflexiva do processo da aprendizagem, pois é um instrumento essencial no desenvolvimento social, afetivo e cognitivo.

Os aspectos qualitativos devem prevalecer sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei nº 9.394/96 e o artigo 55 da Organização Didática do IFPI (Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018).

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

Neste PPC, a sistemática de avaliação compreende avaliação diagnóstica, formativa e somativa, com o foco no desempenho global do aluno, considerando não apenas os avanços conseguidos em termos de construção de conhecimentos relativos aos diferentes componentes curriculares, mas principalmente, as habilidades e atitudes desenvolvidas durante o processo, para a efetivação de uma nota qualitativa, na qual cada aluno seja visto em sua integralidade.

A avaliação da aprendizagem, portanto será utilizada para: diagnosticar, ou seja, conhecer as condições de aprendizagem, as dificuldades e possibilidades do aluno; melhorar tais condições e subsidiar o sentido da ação didática a cada etapa do processo, ou seja, corrigir distorções, indicar possibilidades, modificar estratégias; tomar decisões

referentes à necessária intervenção pedagógica (mudar materiais didáticos, rever metodologias, apoiar alunos com dificuldades etc).

Assim, é fundamental, também, a participação dos próprios alunos na avaliação contínua das suas aprendizagens. Logo, o professor não deve enfatizar apenas os erros ou os desconhecimentos do aluno, mas considerar e tornar evidente tudo o que já conseguiram aprender.

Nesse sentido, os instrumentos de avaliação escolhidos deverão estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado, sendo flexíveis e dinâmicos, com critérios suficientes e organizados que permitam a análise dos diferentes aspectos da aprendizagem do aluno no seu desenvolvimento intelectual, afetivo, social e do replanejamento da proposta pedagógica,

A avaliação não deve ser realizada apenas com a finalidade de classificar, ou atribuir uma nota ao aluno, muito menos como instrumento de pressão. Ela só adquire significado e faz sentido no contexto do processo de ensino aprendizagem se os seus resultados forem utilizados como recursos desse processo, com base nos quais o professor deverá conduzir a ação do planejamento, ou replanejamento das atividades de ensino.

O registro da avaliação terá caráter diagnóstico (início), formativo (meio – durante) e somatório (fim), com atribuição de notas, conforme previsto na Organização Didática do IFPI(Resolução CONSUP/IFPI nº 07/2018).

Sendo contínua, a avaliação da aprendizagem é também um processo, devendo, portanto, estar presente em todas as etapas, de desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, ela só será significativa e justificável se os seus resultados forem utilizados pelo professor como recursos metodológicos para instrumentalizá-lo na tomada de decisão para dar sentido à ação do planejamento e preparação de novas situações de aprendizagem em função do progresso demonstrado pelo aluno.

8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

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

O Quadro abaixo apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Agropecuária.

QUANT.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
03	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 180 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares da área de Administração e projetor multimídia.
01	Ginásio Poliesportivo	Com quadra de esporte, arquibancadas, banheiros e vestuários.
03	Unidades de produção	Animal, vegetal e agroindustrial.
02	Laboratórios Didáticos	Química e Biologia.
01	Laboratórios Didáticos	Desenho e Topografia.
01	Oficina Didática	Mecanização Agrícola.

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

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

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

Foram instaladas rampas com corrimãos, elevador, banheiros adaptados com maior espaço físico, suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível aos

usuários de cadeira de rodas, reserva de vagas no estacionamento da instituição e sinalização dos acessos.

Há em *Campus*, como o de Uruçuí, infraestrutura compatível com a mínima exigida, conforme relação abaixo:

1. Salas de aula

O IFPI, campus Uruçuí dispõe de 10 salas de aula, que são equipadas com data show interativas, sistemas de áudio, ar-condicionado, quadros acrílicos, com aproximadamente 45 m² e capacidade para 40 alunos e mais 10 salas de aulas em fase final de execução.

2. Sala de Professores

A sala dos professores conta com duas mesas de reuniões, ar-condicionado, computador com acesso à internet, armário individual para os professores do Campus, bebedouro, banheiro interno, copa.

3. Sala de Estudo dos Professores

A sala de estudo dos professores conta com uma mesa de reuniões, ar-condicionado, computador.

4. Sala de Reuniões

Existem duas salas de reuniões, uma na Diretoria Geral e outra na Diretoria de Ensino, ambas ar-condicionado e capacidade para 10 pessoas.

5. Auditório

O auditório do campus conta com 200 lugares em poltronas estofadas e encosto côncavo, duas caixas amplificadoras de som, data show, sistema de áudio, tv de LCD de 52 polegadas Sendo utilizado para vários eventos organizados no campus, como seminários, colóquios, etc.

6. Biblioteca Acadêmica

Atualmente a biblioteca do campus Uruçuí com um acervo de 554 títulos e 1751 exemplares, está equipada com aparelho de ar condicionado, bebedouro, mesas para estudo em grupo com capacidade para 20 alunos, e 5 guichês para equipados com computador e acesso à internet.

7. Quadra Poliesportiva

O campus conta com uma quadra poliesportiva coberta com iluminação, banheiros masculinos e femininos, destinada as práticas de atividades físicas de docentes e alunos.

8. Setor da saúde

O prédio conta com consultório médico, enfermaria, consultório odontológico.

9. Setor Administrativo

O prédio conta com a sala da Direção Geral, Direção de administração e planejamento, sala de Coordenação de Pesquisa e Extensão, Direção de ensino, Secretária geral e almoxarifado e patrimônio.

10. Setor Pedagógico

O prédio conta com sala da coordenação geral do curso, sala da coordenação pedagógica, sala controle acadêmico.

11. Máquinas, implementos agrícolas e Rodoviários.

- Motor elétrico para triturador 7,5 cv, trifásico 220;
- Aparador de galhos, motorizado;
- Pulverizador costal;
- Plantadeira de grãos soja, milho, sorgo, feijão e arroz, para plantio convencional, dotada de reservatório para sementes e adubo;
- Pulverizador de barra tratorizado montado com barra horizontal de pulverização, com tanque de 400 l;
- Distribuidor de calcário;
- Plataforma agrícola carga pc 500, acoplamento no terceiro ponto;
- Distribuidor de calcário e fertilizante com transmissão por redutor;
- Arado subsolador com hastes fabricadas em aço fundido;
- Grade niveladora controle remoto, possuindo estrutura de alta resistência;
- Grade aradora intermediária controle remoto
- Arado fixo, dotado de roda limitadora de profundidade;
- Carreta basculante hidráulica desmontável, utilizada para transporte;
- Roçadeira central lateral, largura total 1300 mm, com roda traseira;
- Enfardadeira de feno tracionada, produção média de 400 a 600 fardos por hora;

Curso Técnico em Agropecuária na Forma Integrada

IFPI

- Plana traseira agrícola, modelo ptl 2300;
- Guincho agrícola de terceiro ponto com sistema de engate do hidráulico do trator;
- Plantadora tipo matraca conjugada, confeccionada em madeira, com duas repartições adubo e semente;
- Reservatório de polietileno para combustível, com capacidade mínima de 100l;
- Colhedora de milho, modelo jm 360g;
- Ensiladeira de forragens, modelo jm 60 plena com bica;
- Quadriciclo motor monocilíndrico 4 tempos;
- Encanteirador para plantio de hortaliças;
- Distribuidor de adubo e semente;
- Trator agrícola motor 4 cilindro, marca agrale;
- Balança tipo romana, capacidade de até 300 kg;
- Desintegrador, picador e moedor de grãos e forragem;
- Máquina de solda completa;
- Ônibus com 46 lugares para visitas técnicas;
- Micro ônibus com 26 lugares para visita técnicas.

12. Laboratório de Alimentos

Microscópio binocular c/4 objetivas, Banho-Maria, Centrífuga, Balanças, Armário de aço, Estantes de aço, Banquetas, Cadeiras, Fogão industrial, Forno industrial, Freezer Vertical. Materiais de consumo: Vidrarias e reagentes.

13. Laboratório de Agropecuária

Materiais permanentes: Germinador, Condutímetro, pHmetro, trado, tensiômetros, teodolito eletrônico com precisão angular; mira de alumínio telescopia para topografia; baliza rosqueável de 2m para topografia; tripe de alumínio para topografia; microscópio binocular c/4 objetivas. Materiais de consumo: Papel germitest, caixas gerbox, modelos anatômicos e embriológicos, Laminário (Tecidos animais), reagentes e vidrarias.

14. Laboratório de Informática

O *Campus* conta com dois laboratórios de informática cada um com 20 computadores com acesso à internet, data show, ar-condicionado, tv de 40", onde são desenvolvidas aulas prática de informática básica e da disciplina Tecnologias na Educação.

15. Outras instalações

Refeitório, Produção Industrial, de suinocultura, aviário, dormitórios masculinos e femininos, vestiários masculinos e femininos, depósitos de insumos e ferramentas, guarita, sala de assistente de alunos.

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

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

Corpo Docente do IFPI

	PROFESSOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Informática	Licenciatura em Computação. Bacharelado em Ciências da Computação. Tecnologia em: Processamento de Dados ou Informática
04	Agropecuária	Bacharelado em Engenharia Agrônoma
01	Agropecuária	Bacharelado em Zootecnia
01	Agropecuária	Bacharelado em Medicina Veterinária
01	Administração	Bacharelado em Administração
02	Língua Portuguesa	Licenciado em Letras Português
01	Arte	Licenciado em Arte
01	Inglês	Licenciado em Letras Inglês
01	Espanhol	Licenciado em Letras Espanhol
01	Educação Física	Bacharelado/Licenciado em Educação Física
02	Matemática	Bacharelado/Licenciado em Matemática
02	Biologia	Bacharelado/Licenciado em Biologia
02	Física	Bacharelado/Licenciado em Física
02	Química	Bacharelado/Licenciado em Química
01	História	Bacharelado/Licenciado em História
01	Geografia	Bacharelado/Licenciado em Geografia
01	Filosofia	Bacharelado/Licenciado em Filosofia

01	Sociologia	Bacharelado/Licenciado em Sociologia
----	------------	--------------------------------------

Corpo Técnico do IFPI

	SERVIDOR (A)	ÁREA DE FORMAÇÃO
01	Pedagogo	Licenciatura em Pedagogia
01	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em Pedagogia ou qualquer licenciatura
02	Técnico de laboratório	Ensino Médio Técnico ou equivalente
03	Apoio administrativo	Ensino Médio ou equivalente

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

É concedido Diploma de **Técnico em Agropecuária** Integrado ao Ensino Médio do eixo tecnológico Recursos Naturais ao aluno que concluir a carga horária total prevista do curso, estando este apto a prosseguir os estudos em nível de educação superior.

REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Curso Técnico em Agropecuária na Forma Integrada

IFPI

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

_____. Organização Didática do IFPI.

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

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