



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

Rodovia PI 247 - Km 07 – Portal dos Cerrados - CEP: 64860.000 - Uruçuí – PI

BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA



PROJETO PEDAGÓGICO

Uruçuí – PI

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

PRESIDENTE DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Victor Godoy Veiga

SECRETÁRIO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Tomás Dias Sant'Ana

REITOR

Paulo Borges da Cunha

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Odimógenes Soares Lopes

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

José Luis de Oliveira e Silva

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes

DIRETOR GERAL DO CAMPUS URUÇUÍ

Miguel Antônio Rodrigues

COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

Alexandre Reuber Almeida da Silva

Antonio Hélder Rodrigues Sampaio

Antonio Luiz Galvão de Almeida

Claudiney Saraiva Guedes

Cleiton Araújo Domingos

Dayse Batista dos Santos

Ewerton Gasparetto da Silva

Gilson Lages Portela

Jean Herllington Araújo Monteiro

José Maurício Maciel Cavalcante

COLABORADORES

Benedito Sullivam Lopes

Carlos Newdmar Vieira Fernandes

Cristovam Alves de Lima Junior

Cynthia Siqueira Silva

Dayonne Soares dos Santos

Egmar Oliveira Souza Junior

Fábio Oliveira Diniz

Izonaldo Monteiro Dias

Joselita Xavier de Jesus

Maria Olivia Pereira da Silva

Marineide Rodrigues do Amorim

Miguel Antonio Rodrigues

Paulo Henrique Dalto

Rafael da Costa Almeida

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 PERFIL INSTITUCIONAL	12
1.1 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	12
1.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES	13
1.3 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA	14
1.4 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTIDA	15
1.5 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS	15
1.6 HISTÓRICO DO CAMPUS	16
1.7 ÁREA DE ATUAÇÃO	16
1.8 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	17
CAPÍTULO 2 PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO E ARTICULAÇÃO COM PPI E PDI	18
2.1 INSERÇÃO REGIONAL	19
2.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS	21
2.3 ESTRUTURAÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS	25
2.3.1. Estruturação dos projetos pedagógicos de cursos superiores de graduação	26
2.4 FINALIDADES E OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO	29
2.5 FORMAS DE ACESSO AO ENSINO SUPERIOR	31
2.5.1 Sistema Único de Seleção (Sisu)	31
2.5.2 Chamadas Públicas	32
2.5.3 Portador de Curso Superior e Transferência Externa	32
2.6 IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS URUÇUI	33
CAPÍTULO 3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	34
3.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DO IFPI NO AMBÍTO DO CURSO	34
3.1.1 Políticas	36
3.2 OBJETIVOS	38
3.2.1 OBJETIVO GERAL	38
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
3.3 JUSTIFICATIVA	39
3.4 CONCEPÇÃO DO CURSO	41
3.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	42
3.5.1 Habilidades e Competências	43
3.5.2 Sistema de Acompanhamento do Egresso	44
3.6 ÁREAS DE ATUAÇÃO	44
3.7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	45
3.7.1 Prazos de Integralização	46

	10
3.7.2 Desenho Curricular	46
3.7.2.1 Matriz Curricular do Curso	48
3.7.2.2 Disciplinas Optativas	53
3.7.2.3 Interdisciplinaridade	54
3.7.2.4 Temas transversais e conteúdos complementares obrigatórios	55
3.7.3 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	59
3.7.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	60
3.7.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	62
3.7.6 APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS E OU UNIDADES CURRICULARES	68
3.8 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	68
3.8.1 Avaliação da aprendizagem do aluno	69
3.8.2 Avaliação do processo ensino-aprendizagem	70
3.8.3 Sistema de Avaliação do Curso de Bacharelado em Agronomia	71
3.8.4 Verificação de Aprendizagem em Segunda Chamada	72
3.8.5 Revisão da Verificação da Aprendizagem	73
3.9 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	74
3.9.1 Autoavaliação do curso	75
3.10 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AO DISCENTE	75
3.10.1 Políticas de Assistência Estudantil	77
3.10.2 Programas Universais	79
3.10.2.1 Alimentação Estudantil	80
3.10.2.2 Assistência à Saúde do Estudante:	81
3.10.2.3 Monitoria	81
3.10.2.4 Programas Institucionais de Iniciação Científica	82
3.10.2.5 Extensão	83
3.10.2.6 Visitas Técnicas	83
3.10.3 Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social	83
3.10.4 Mobilidade Acadêmica	85
3.10.5 Acessibilidade	86
3.10.6 Profissionais Técnicos Especializados em Tradução e Interpretação de Língua Brasileira de Sinais	86
3.10.7 Organização estudantil	87
3.10.8 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)	88
3.10.9 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)	89
3.11 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	90
3.12 CONCLUSÃO DO CURSO (CERTIFICADOS E DIPLOMAS)	91
CAPÍTULO 4: CORPO DOCENTE E TUTORIAL	91

	11
4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	91
4.2 ATUAÇÃO DO COORDENADOR	93
4.3 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO	95
4.4 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO	95
4.5 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO	98
4.6 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE	100
4.7 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR	101
4.9 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA	105
CAPÍTULO 5: INFRAESTRUTURA	106
5.1 CAMPUS	106
5.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	106
5.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES	107
5.4 SALAS DE AULA	107
5.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	107
5.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)	109
5.7 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS	111
5.7.1 Laboratório de Alimentos	111
5.7.2 Laboratório de Agropecuária	112
5.7.3 Fazenda Escola	112
5.7.4 Laboratórios multiusuários	114
5.8 OUTRAS INFRAESTRUTURAS	114
5.8.1 Sala de Reuniões	114
5.8.2 Auditório	115
5.8.3 Quadra Poliesportiva	115
5.8.4 Setor da saúde	115
5.8.5 Setor Administrativo	115
5.8.6 Setor Pedagógico	115
5.8.8 Outras instalações	115
5.9 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)	116
5.10 COMITÊ DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA)	116
CAPÍTULO 6: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
APÊNDICE 1 – BIBLIOGRAFIAS E EMENTAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	124
APÊNDICE 2 - BIBLIOGRAFIAS E EMENTAS DISCIPLINAS OPTATIVAS	178

CAPÍTULO 1 PERFIL INSTITUCIONAL

1.1 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI é uma Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal, caracterizada no seu Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2020-2024) como autarquia de regime especial que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino, presencial e à distância.

O IFPI tem sede em Teresina, capital do Estado do Piauí, e foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a partir da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET-PI), uma reorganização em sua estrutura adquirindo o status de Instituto. Mas podemos enfatizar que o IFPI possui 112 anos, tendo origem na Escola de Aprendizes Artífices do Piauí em 1909, transformada em Liceu Industrial do Piauí em 1937, Escola Industrial de Teresina em 1942, Escola Industrial Federal do Piauí em 1965, Escola Técnica Federal do Piauí em 1967 e Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí em 1998.

O IFPI está presente em 18 cidades com um total de 20 Campi, distribuídos em todos os territórios de desenvolvimento do estado do Piauí. Desses, 17 Campi ofertam ensino superior, são eles: Campus Angical, Campus Campo Maior, Campus Cocal, Campus Corrente, Campus Floriano, Campus Oeiras, Campus Parnaíba, Campus Paulistana, Campus Pedro II, Campus Picos, Campus Piripiri, Campus São João do Piauí, Campus São Raimundo Nonato, Campus Teresina Central, Campus Teresina Zona Sul, Campus Uruçuí e Campus Valença.

O IFPI possui atualmente 58 cursos superiores presenciais, 3 cursos superiores a distância, 4 mestrados e 11 cursos de especialização em funcionamento no ano de 2022. Possui ainda 1.400 docentes, desses 1.221 possuem regime de dedicação exclusiva. Em 2021 apresentou 31.158 matrículas, com 9.250 ingressantes, 5.437 concluintes, nos mais diversos tipos, formas e modalidades de ensino.

O ensino superior apresenta 9.614 matrículas no ensino superior, com 532 concluintes em 2021 e 178 matrículas em pós-graduações em 2021. Os bacharelados no IFPI apresentam 1.753 matrículas.

Uma média de 84% dos alunos do ensino superior são provenientes da escola pública e 70% têm renda familiar per capita inferior a 1 salário mínimo.

Na extensão, a instituição trabalha com diversas áreas temáticas, dentre elas: Educação, Formação de Professores, Cultura, Saúde, Meio Ambiente, Tecnologia e Produção, Comunicação, Empreendedorismo Inovador, Trabalho, Inovação, Música, Economia Solidária e Criativa, Direitos Humanos e Justiça, Inclusão e Tecnologias Assistivas, Gestão Pública.

Na pesquisa, o IFPI se destaca nas áreas: Administração, Agronomia, Antropologia, Artes, Botânica, Ciência da Computação, Ciência da Informação, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ciências Ambientais, Direito, Ecologia, Educação, Educação Física, Engenharia Agrícola, Engenharia Biomédica, Engenharia de Energia, Engenharia de Materiais e Metalúrgica, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Física, Geografia, História, Letras, Lingüística, Matemática, Microbiologia, Nutrição, Planejamento Urbano e Regional, Química, Robótica, Mecatrônica e Automação, Sociologia, Teologia, Zootecnia.

1.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES

A partir de suas finalidades, o IFPI tem a missão de:

Promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais.

O IFPI destaca-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 responsabilidade econômica, social e ambiental.

A visão de uma instituição reflete as aspirações e o desejo coletivo a ser alcançado, no espaço de tempo, a médio e longo prazo, buscando dar identidade.

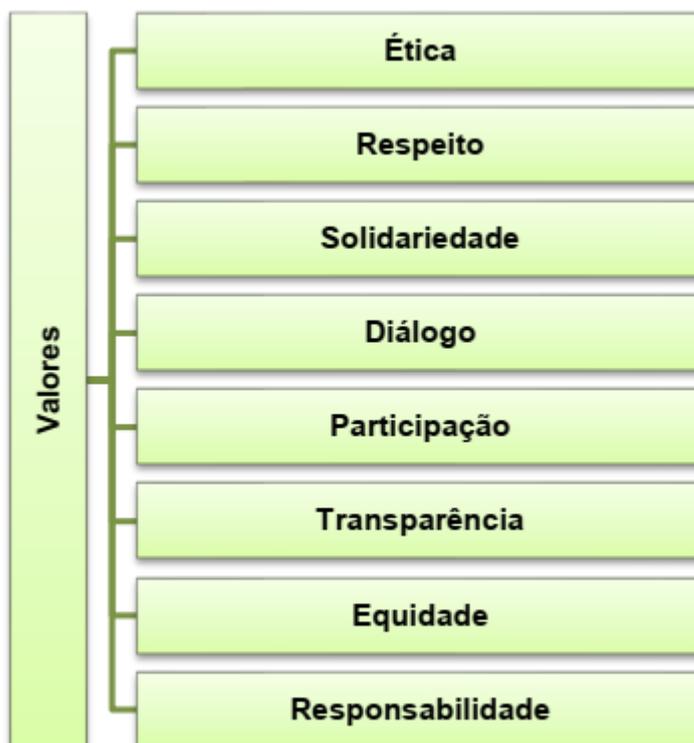
O IFPI tinha como visão de futuro até 2019: “Consolidar-se em centro de excelência em Educação Profissional, Científica e Tecnologia, mantendo-se entre as melhores instituições de ensino da região Nordeste”. Após revisão, a partir de 2020, a visão de futuro do IFPI é:

Consolidar-se como centro de excelência em Educação Profissional, Científica e Tecnológica, mantendo-se entre as melhores instituições de ensino do País.

Dessa forma, o IFPI buscará uma representatividade maior no cenário nacional.

Os valores organizacionais são princípios ou crenças desejáveis, organizados hierarquicamente, que orientam a vida da instituição e estão a serviço de interesses coletivos.

Os valores do IFPI são:



1.3 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Código: 4057

Sigla: IFPI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

Natureza Jurídica: Autarquia federal

End.: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330/ Santa Isabel, Teresina - PI , 64.053-390

Fone: (86) 3131- 1443

Representante legal: Paulo Borges da Cunha

Ato legal: Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008

Página Institucional: www.ifpi.edu.br

1.4 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTIDA

Nome da Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Código: 1820

Sigla: IFPI

CNPJ: 10.806.496/0001-49

End.: Avenida Presidente Jânio Quadros, 330/ Santa Isabel, Teresina - PI, 64.053-390

Fone: (86) 3131- 1443

Reitor: Paulo Borges da Cunha

Credenciamento: Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008

Recredenciamento: O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI) foi recredenciado por meio da Portaria MEC nº 1479, de 20/12/2016, publicada em 21/12/2016, válido por um período de 5 anos, conforme retificação publicada no DOU de 14/07/2017, seção 1, página 19.

Atualmente, a instituição passa por processo de recredenciamento institucional, com o processo instaurado no eMEC, sob o número 202118222, instaurado em 02/08/2021.

Pode ser confirmado em :

<https://emec.mec.gov.br/emec/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f455f6405d14c6542552b0f6eb/MTgyMA==> na aba processos

Página Institucional: www.ifpi.edu.br

1.5 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS

Nome da mantida: Campus Uruçuí (IFPI-CAURU).

Endereço: Rodovia PI 247, km 7, s/n

Bairro: Portal dos Cerrados

Cidade: Uruçuí-PI

Estado: Piauí CEP: 64860-000

Ato Legal: [Portaria No 096, DE 29 de janeiro de 2010](#)

Endereço WEB: www.ifpi.edu.br

Diretoria Geral do Campus Uruçuí

Miguel Antônio Rodrigues

E-mail: dg.cauru@ifpi.edu.br

CV: <http://lattes.cnpq.br/1993464727370330>

Diretoria de Ensino do Campus Uruçuí

Dayonne Soares dos Santos

E-mail: dens.cauru@ifpi.edu.br

CV: <http://lattes.cnpq.br/0931772917489070>

1.6 HISTÓRICO DO CAMPUS

O Campus Uruçuí, marcado por um arranjo produtivo local agrícola deu início às suas atividades no ano de 2010. Na atualidade, oferece cursos técnicos na modalidade integrado, concomitante e subsequente em Agropecuária, Agroindústria, Administração e Agronegócio, além de oferecer os cursos de nível superior: Bacharelado em Engenharia Agrônoma, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Ciências Biológicas, e as especializações em Ciências Ambientais e em Agronegócio.

1.7 ÁREA DE ATUAÇÃO

Os cursos do Campus Uruçuí são voltados para os Eixos Tecnológicos de Gestão e Negócios e Recursos Naturais, contemplando os Cursos Técnicos em Agropecuária, Agroindústria, Administração e Agronegócio, respectivamente. A oferta desses Cursos é baseada nos resultados obtidos a partir de pesquisas e consultas com os diversos segmentos sociais que compõem o tecido social da cidade e que, de fato, poderá aproximar o Campus dos reais desejos do município.

Atualmente o Campus Uruçuí conta com aproximadamente 101 servidores (57 professores efetivos, 8 professores substitutos e 36 técnicos administrativos) que atendem aos alunos matriculados, nos diversos níveis e modalidades de ensino. Assim como em outros campi e em conformidade com as IFs oferece cursos de Educação Profissional nas modalidades Concomitante/Subsequente, Ensino Médio Integrado, EAD, Ensino Superior, além de projetos de extensão e pesquisa envolvendo alunos e servidores.

1.8 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do curso: Bacharelado em Agronomia

Título Conferido: Bacharel em Agronomia

Modalidade: Presencial

Autorização de Funcionamento: [Resolução nº 013/2015 Conselho Superior](#)

Início de Funcionamento : 2016

Carga horária:

Disciplinas: 3690 horas

Estágio Supervisionado: 200 horas

Atividades Complementares: 140 horas

Trabalho de Conclusão de Curso: 60 horas

Carga horária total: 4030 horas

Número de Vagas: 40 por ano

Turno de funcionamento: Integral Diurno

Periodicidade da oferta: Anual

Regime de matrícula: Semestral

Tempo mínimo de Integralização: 5 anos (10 semestres)

Tempo máximo de Integralização: 10 anos (20 semestres)

Observação: Curso autorizado por dispensa no âmbito da autonomia dos Institutos Federais.

Reconhecimento de Curso: Curso em Processo de Reconhecimento no MEC protocolado com Nº 201815278 em 01 de agosto de 2018.

Conceito de Curso (CC): Não se aplica. Curso em processo de Reconhecimento)

Conceito Preliminar de Curso (CPC): Não se aplica. Curso em processo de Reconhecimento e não foi avaliado pelo ENADE.

CAPÍTULO 2 PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO E ARTICULAÇÃO COM PPI E PDI

O Projeto Pedagógico Institucional configura-se como um instrumento do planejamento de todas as ações do IFPI, por sistematizar concepções, princípios e diretrizes norteadores das práticas e das políticas educativas da Instituição, constituindo-se como um documento de caráter identitário, resultante do esforço coletivo, democrático e participativo.

Nele, delineiam-se as práticas pedagógicas, administrativas, financeiras e de gestão tornando-o um mecanismo de gestão democrática e de reflexão crítica a respeito das práticas, dos métodos, dos valores, da identidade institucional e da cultura organizacional.

A oferta das atividades educacionais a que o IFPI se propõe exige planejamento criterioso e intencional voltado para o cumprimento de sua função social. Assim sendo, o Projeto Pedagógico Institucional é um instrumento político, filosófico e teórico-metodológico que norteia as práticas acadêmicas do IFPI tendo em vista sua trajetória histórica, inserção regional, vocação, missão, visão e objetivos gerais e específicos.

Em sua fundamentação, o PPI expressa uma visão de mundo contemporâneo e do papel da educação em face da nova conjuntura globalizada e tecnológica, ao mesmo tempo em que explicita, de modo abrangente, o papel do IFPI e sua contribuição social nos âmbitos local, regional e nacional, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão como componentes essenciais à formação crítica do cidadão e do futuro profissional.

O Projeto Pedagógico Institucional é, pois, uma ação intencional, com um sentido explícito, com um compromisso definido coletivamente. Trata-se de uma projeção dos valores oriundos da identidade da instituição, materializados no seu fazer específico, cuja natureza consiste em lidar com o conhecimento e com o delineamento de ações de longo prazo.

Nesse sentido, o projeto político-pedagógico do curso foi elaborado com participação coletiva, resgatando o sentido humano, científico e libertador do planejamento, uma vez que ele retrata a identidade do curso, o conjunto de seus currículos, dos seus métodos, o conjunto de seus atores internos e externos, o seu modo de pensar e fazer educação.

2.1 INSERÇÃO REGIONAL

Atuar em favor do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania constitui uma das finalidades do Instituto Federal do Piauí.

Para tanto, é necessário um diálogo vivo e próximo desta Instituição com as realidades local e regional. É na compreensão dos aspectos essenciais dessa relação e na sedimentação do sentimento de pertencimento territorial que se torna possível subverter a submissão de identidades locais a uma global. Esse caminho passa necessariamente por uma educação que possibilite ao indivíduo o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade.

O desenvolvimento local ou regional não pode prescindir do domínio, da produção e da democratização do conhecimento. Assim, o Instituto Federal do Piauí revela-se espaço privilegiado de aprendizagem, inovação e transferência de tecnologias capazes de gerar mudança na qualidade de vida das pessoas do seu entorno. O território de abrangência das ações do IFPI é, em resumo, a mesorregião onde se localiza, mas pode ir além dela quando se concebe sua atuação de forma mais geral.

Em sua intervenção na comunidade, o IFPI procura explorar as potencialidades de desenvolvimento, a vocação produtiva de seus lócus, a geração e transferência de tecnologias e conhecimentos e a inserção, nesse espaço, da mão de obra qualificada. Dessa forma, o monitoramento permanente do perfil socioeconômico-político-cultural de sua região de abrangência tem grande importância.

O IFPI, referência em educação profissional há mais de 110 (cento e dez) anos, encontra-se em franco processo de consolidação de seus campi em todo o Estado do Piauí, oportunizado graças à política de expansão da educação profissional e tecnológica promovida pelo Governo Federal, desde 2006.

Os cursos do IFPI, distribuídos pelos diversos campi, estão estruturados para atendimento às áreas de formação de Técnico de Nível Básico, Superiores de Tecnologia, Bacharelados, Licenciaturas e Pós-Graduações lato e stricto sensu tendo regulamentações próprias, organização didático-pedagógica, bem como seus projetos pedagógicos aprovados pelo Conselho máximo da Instituição.

A organização curricular dos cursos reflete os objetivos e diretrizes institucionais, fundamentados em dispositivos legais vigentes, por meio da interação das atividades de ensino, pesquisa e extensão. A política de atuação institucional do IFPI tem como finalidade propagar os saberes científico e tecnológico para formar profissionais (em uma perspectiva integral) capazes de atuar no mundo do trabalho.

A Instituição visa, portanto, contribuir com o desenvolvimento dos arranjos produtivos econômicos, sociais e culturais de cada território em que os campi do IFPI estão organicamente inseridos.

O IFPI oferta cursos nos diversos níveis/formas da educação profissional e superior, nos seguintes territórios de desenvolvimento:

- a) Planícies Litorâneas – Campus Parnaíba e Campus Cocal;
- b) Cocais - Campus Piripiri e Campus Pedro II;
- c) Carnaubais – Campus Campo Maior;
- d) Entre Rios – Campus Teresina-Central, Campus Teresina Zona Sul, Campus Angical do Piauí, Campus Avançado do Dirceu e Campus Avançado de José de Freitas;
- e) Serra da Capivara – Campus São Raimundo Nonato e Campus Oeiras do Piauí;
- f) Vale dos Rios Piauí e Itaueiras – Campus Floriano;
- g) Tabuleiros do Alto Parnaíba – Campus Uruçuí;
- h) Vale do Sambito – Campus Valença do Piauí;
- i) Vale do Rio Guaribas - Campus Picos e Campus Avançado Pio IX;
- j) Chapada Vale do Rio Itaim – Campus Paulistana;
- k) Vale do Rio Canindé – Campus Oeiras;
- l) Chapada das Mangabeiras – Campus Corrente.

A presença de um campus nesses Territórios, além de promover a interiorização e abrangência da área de atuação do IFPI visa, sobretudo, à promoção do desenvolvimento socioeconômico regional, impulsionado pelo avanço da escolaridade e o acesso aos níveis mais elevados do saber dos seus cidadãos, bem como à identificação da vocação produtiva, ao respeito e à preservação da cultura local e ambiental e, por conseguinte, à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Nesse sentido, a oferta dos cursos, bem como seu turno de funcionamento, tem sido orientada pela identificação dos arranjos produtivos locais, culturais e socioeducacionais em

cujos Territórios os campi estão inseridos. Evidentemente, considerando a característica do Território, o campus atuará de modo mais expressivo em um ou outro aspecto do desenvolvimento regional.

2.2 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS

O IFPI tem como princípio a concepção de homem como ser complexo, histórico, que constrói a sociedade e é por ela construído. Esse homem, constituído como ser pensante, como ser que age, que constrói o mundo, relaciona-se diretamente com a natureza e com a matéria; com o outro em uma dimensão social, afetiva e comunitária e finalmente com ele mesmo, com sua interioridade. Esse homem constrói a cultura, acervo de significações, ao longo do tempo histórico, mediante um trabalho coletivo e solidário.

A partir dessa concepção de homem, considera-se a educação a prática fundamental da espécie humana, tendo em vista a profundidade e a amplitude de sua influência na existência dos homens. Assim, a educação é a ferramenta de que o ser humano dispõe para orientar e reorientar a sua ação, a sua prática, tornando-se mediadora entre os benefícios do conhecimento e a sociedade.

Entender o homem, o conhecimento e a sociedade como complexos exige uma educação que favoreça a pluralidade; uma educação que, ao mesmo tempo em que reconheça a diversidade de valores, crenças e ideologias, mantenha fundamentos e princípios gerais e abrangentes. Finalmente, essa visão coaduna-se com a missão do IFPI que é promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável, que permita a reflexão da implicação dos atos do homem para com os outros e para com a comunidade.

Isto posto, a atuação do IFPI visa à promoção da justiça social, da equidade, do desenvolvimento sustentável com vistas à inclusão social, bem como a busca de soluções técnicas e a geração de novas tecnologias buscando responder, de forma ágil e eficaz, às

demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

O IFPI elegeu como princípio de sua prática educacional a prevalência do bem social sobre os demais interesses, como forma de consolidar seu papel junto à sociedade. E, na construção de uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor da sociedade, o Instituto Federal do Piauí identifica-se como implementador de políticas sociais.

Nessa perspectiva, na construção de seus projetos pedagógicos, visando ao cumprimento da missão para a qual foi criado, o Instituto Federal do Piauí

estabelece, como princípios, os seguintes pressupostos:

- a) Igualdade e Equidade entre os homens, independentemente de sexo, raça ou credo;
- b) Liberdade e Solidariedade humana;
- c) Educação integral da pessoa humana;
- d) Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;
- e) Educação pública gratuita, laica, democrática e de qualidade social, em todos os níveis, como um direito social universal e dever do Estado;
- f) Trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- g) Articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- h) Interdisciplinaridade como princípio orientador da prática docente e como forma de articular as inúmeras partes que compõem os conhecimentos constantes no currículo dos cursos ofertados no âmbito do IFPI;
- i) Diálogo permanente com os movimentos sociais, populares, sindicais, entidades acadêmicas, agentes dos setores produtivos e organizações não governamentais;
- j) Indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;

k) Articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;

l) Reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade;

m) Aprendizagem como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais e profissionais;

n) Integração do ensino e da pesquisa com as demandas da sociedade, seus interesses e necessidades, estabelecendo mecanismos que inter-relacionem o saber acadêmico e o saber popular.

o) Avaliação como processo de gerar informações e produzir conhecimentos sobre a realidade institucional, a fim de redimensionar a própria Instituição a partir de decisões tomadas em função da melhoria da qualidade de ensino.

O IFPI, em sua proposta político-pedagógica, tem como função social ofertar educação profissional e tecnológica, de qualidade referenciada socialmente e capaz de articular ciência, cultura, trabalho e tecnologia, comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e a socialização do conhecimento, visando, sobretudo, à transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

Desse modo, o Instituto Federal do Piauí promove uma formação pautada em uma visão humanística e ancorada nos seguintes princípios:

- Justiça social, com igualdade, equidade, cidadania, ética, emancipação e sustentabilidade ambiental;
- Gestão democrática, com transparência de todos os atos, obedecendo aos princípios da autonomia, da descentralização e da participação coletiva nas instâncias deliberativas;
- Integração, em uma perspectiva interdisciplinar, tanto entre a educação profissional e a educação básica quanto entre as diversas áreas profissionais;
- Verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- Formação humana integral, com a produção, a socialização e a difusão do conhecimento científico, técnico-tecnológico, artístico cultural e desportivo;

- Inclusão social quanto às condições físicas, intelectuais, culturais e socioeconômicas dos sujeitos, respeitando-se sempre a diversidade;
- Natureza pública, gratuita e laica da educação, sob a responsabilidade da União;
- Educação como direito social e subjetivo; e
- Democratização do acesso e garantia da permanência e da conclusão com sucesso, na perspectiva de uma educação de qualidade socialmente referenciada.

O Instituto Federal do Piauí, em sua concepção, reúne trabalho-ciência-tecnologia-cultura na busca de soluções para os problemas de seu tempo, aspectos que, necessariamente, devem estar em movimento e articulados ao dinamismo histórico das sociedades. As novas formas de relação entre conhecimento, produção e relações sociais demandam o domínio integrado de conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-históricos.

Assim sendo, a ciência deve estar a serviço do ser humano e a comunicação da produção do seu conhecimento é premissa básica para o progresso. O que está posto para o IFPI é a formação de cidadãos como agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais imprescindíveis para a construção de outro mundo possível.

A referência fundamental para a educação profissional e tecnológica é o ser humano e, por isso, o trabalho, como categoria estruturante do ser social, é seu elemento constituinte. Trata-se, pois, de uma formação que se dá no decorrer da vida humana, por meio das experiências e conhecimentos, ao longo das relações sociais e produtivas.

A educação para o trabalho nessa perspectiva se entende como potencializadora do ser humano, enquanto integralidade, no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, na perspectiva de sua emancipação.

Na extensão desse preceito, trata-se de uma educação voltada para a construção de uma sociedade mais democrática, inclusiva e equilibrada social e ambientalmente.

Nessa perspectiva, o IFPI concebe a educação, o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia como dimensões indissociáveis da formação humana, sendo, portanto, basilares na construção do currículo e da proposta pedagógica do IFPI.

Assim, o IFPI assume o currículo como um conjunto integrado e articulado de atividades intencionadas, pedagogicamente concebidas a partir da visão crítica de ser

humano, de mundo, de sociedade, de trabalho, de cultura e de educação, organizados para promover a construção, a reconstrução, a socialização e a difusão do conhecimento, na perspectiva de promover uma sociedade democrática e solidária.

2.3 ESTRUTURAÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS

Neste documento, considera-se diretriz o conjunto articulado de princípios e critérios a serem observados pelo IFPI na organização e no planejamento, desenvolvimento e avaliação da educação ministrada por esta Instituição de ensino.

Assim sendo, o IFPI, fazendo uso da sua autonomia na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto pedagógico, respeitadas as legislações e normas educacionais, alicerça a organização curricular nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tendo por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, conforme preconiza o artigo segundo da LDB Nº 9.394/1996.

É compromisso do IFPI construir uma organização curricular que favoreça a formação ética do cidadão, tornando-o um ser atuante na sociedade. Dessa forma, reafirma esse compromisso, baseando-se no princípio de igualdade de condições para o acesso, tendo como premissa a inclusão social e a permanência com sucesso na escola, considerando os princípios da competência, da laboralidade, da flexibilidade, da interdisciplinaridade e da contextualização, além de delinear os perfis de formação que respondam às exigências da contemporaneidade.

Assim, o IFPI prevê a necessidade de contínuo desenvolvimento das capacidades humanas, na perspectiva de responder às exigências do avanço científico e tecnológico sem prescindir da preocupação com o homem, a sociedade e o meio ambiente, baseando-se nos marcos legais da LDB Nº 9.394/96 e nas diretrizes curriculares postas para os diferentes níveis da educação brasileira, que propõem:

- articulação entre conhecimento básico e conhecimento específico, a partir do processo de trabalho, concebido enquanto “lócus” de definição de conteúdos que devem

compor programa, contemplando os conteúdos científicos, tecnológicos, sócio-históricos e das linguagens;

- organização de um currículo de tal forma articulado e integrado, que possa atender aos princípios de uma educação continuada e à verticalização de uma carreira de formação profissional e tecnológica;

- mobilização dos conhecimentos para o exercício da ética e da cidadania, os quais se situam nos terrenos da economia, da política, da história, da filosofia e da ética, articulando esses saberes com os do mundo do trabalho e os das relações sociais;

- construção de alternativas de produção coletiva de conhecimento, adotando estratégias de ensino diversificadas, favorecendo a interação entre os sujeitos do processo de ensino;

- organização do desenho curricular em áreas de conhecimento e de atuação profissional;

- adoção de formato curricular (modularização, seriação) que melhor atenda às intencionalidades e necessidades pedagógicas do curso;

- organização dos conteúdos de ensino em áreas de estudo de forma interdisciplinar, mediante projetos pedagógicos, temas geradores/eixos tecnológicos, possibilitando o diálogo entre as diferentes áreas do saber, ensejando o desenvolvimento de competências e habilidades;

- tratamento dos conteúdos de ensino de modo contextualizado (transdisciplinaridade e interdisciplinaridade), devendo expressar a pluralidade cultural existente na sociedade.

2.3.1. Estruturação dos projetos pedagógicos de cursos superiores de graduação

O princípio metodológico fundamental que orienta as atividades pedagógicas dos cursos de graduação no âmbito do IFPI é a flexibilidade comungando com amplas e diversificadas competências demandadas pelo mundo do trabalho e, sobretudo, com os novos desafios da sociedade. Esse conceito comporta as ideias de:

- indissociabilidade: desenvolvimento de atividades de ensino, de extensão e de pesquisa integradas às atividades formais pertinentes ao conteúdo curricular. Isso significa

que toda atividade de extensão e de pesquisa deve ser desenvolvida como parte das atividades curriculares previstas nos cursos, tendo sua carga horária e avaliação computadas nos componentes curriculares envolvidos;

- interdisciplinaridade: integração de conteúdos no desenvolvimento de estudo de um determinado tema ou eixo conceitual, tendo sua carga horária e avaliação computadas nos componentes curriculares envolvidos;

- formação integrada à realidade social: aliada à sólida formação teórica. O IFPI se obriga à formação do cidadão, integrando os conteúdos à realidade social vigente, ressaltando as políticas de inclusão, a igualdade de acesso e o respeito às diferenças econômico sociais e àquelas referentes às pessoas deficientes, tomando essas diferenças como parte das características que dão unidade a seu trabalho;

- articulação teoria-prática: superação da dicotomia teoria prática, realizada, prioritariamente, nas atividades curriculares e de extensão.

Assim, o IFPI se propõe redimensionar as estratégias do processo de aprendizagem, com a reorganização dos cursos de graduação de forma a contemplar a construção de novos itinerários formativos, tendo em vista a incorporação de princípios, como a flexibilização, a mobilidade estudantil, a interdisciplinaridade, a superação da especialização precoce, a inovação científica e tecnológica e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Inovações curriculares flexíveis e significativas passam pela construção de currículos integrados que promovam a interação entre os conteúdos disciplinares e os níveis de formação. A par de uma redução significativa de pré-requisitos e de conteúdos obrigatórios, alcançam-se índices de flexibilidade que propiciam oportunidades diferenciadas de integralização curricular.

O ensino de graduação está compromissado com a formação de cidadãos trabalhadores para o mundo do trabalho e com a promoção da cultura difundindo o exercício da autonomia, da liberdade para pensar, criticar, criar e propor alternativas que se traduzem concretamente na possibilidade de apresentar soluções próprias para os problemas enfrentados nesse nível de ensino.

O ensino de graduação do IFPI está articulado com os demais níveis de ensino da instituição, com a pesquisa e com a extensão e reflete uma política nacional de educação,

ciência e tecnologia que visa à qualidade da formação profissional. Nesse sentido, suas ações devem sempre primar pela garantia do acesso, permanência e êxito dos estudantes.

A concepção curricular dos cursos busca uma sólida formação profissional, em bases éticas e humanísticas, articulando os conhecimentos teóricos e práticos específicos com uma formação geral, tal como preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação do IFPI buscam aportes na legislação da educação superior brasileira, no que se referem aos artigos da LDB, Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação, juntamente com os pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação específicos para cada área profissional desse nível de ensino, além de considerar o instrumento de avaliação dos cursos de graduação que subsidia o reconhecimento dos cursos superiores.

Os cursos superiores do IFPI, observando as diretrizes curriculares para esse nível de ensino e as diretrizes específicas para cada curso e modalidade, devem ensejar a excelência no ensino superior, sem com isso deixar de oferecer uma formação que ultrapasse os limites das aplicações puramente técnicas, e inserir a Instituição no processo de produção científica e tecnológica, mediante tecnologias que promovam o desenvolvimento sustentável de uma nação verdadeiramente cidadã.

Consoante os princípios que norteiam o presente documento, o ensino superior de oferta pública e gratuita assenta-se na integração do ensino, pesquisa e extensão por meio de mecanismos que articulem saberes acadêmicos e populares visando à produção de conhecimentos para a intervenção social e assumindo a pesquisa como princípio pedagógico. Desta forma, o ensino superior, no âmbito do IFPI, atende à normatização da Lei nº 11.892/2008 Art. 7º, VI, ofertando os seguintes cursos: cursos superiores de tecnologia; cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica; cursos de bacharelado; cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização e cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado.

2.4 FINALIDADES E OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) é uma instituição que articula educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada. É especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, em diferentes níveis e modalidades de ensino. Em conformidade com a Lei nº 11.892/2008, o IFPI tem as seguintes finalidades (BRASIL, 2008, p. 2):

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

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

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

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

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

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

VII. desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

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

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

Segundo a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, são objetivos do IFPI (BRASIL, 2008, p. 2):

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em nível de educação superior:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica

2.5 FORMAS DE ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

Para o ingresso no curso de bacharelado em Engenharia Agrônômica o acesso acontecerá mediante processo seletivo público dentre as diversas formas:

2.5.1 Sistema Único de Seleção (Sisu)

O processo seletivo principal da instituição é realizado pelo Sistema de Seleção Unificada – SISU, sistema informatizado gerenciado pelo Ministério da Educação – MEC, por meio do qual são selecionados candidatos a vagas em cursos de graduação disponibilizados pela instituição. A seleção dos candidatos às vagas disponibilizadas por meio do SISU será efetuada com base nos resultados obtidos pelos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

As 40 vagas serão distribuídas considerando o percentual de 50% para ampla concorrência, e 50% para as vagas reservadas de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29 de agosto de 2012 (Lei de Cotas) - alterada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, distribuídas conforme o percentual do IBGE para:

- Candidatos com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).
- Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).
- Candidatos que, independentemente da renda (art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012), tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).
- Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independentemente da renda (art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012),

tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).

- Candidatos com deficiência autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, que tenham renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012);
- Candidatos com deficiência autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independentemente da renda (art. 14, II, Portaria Normativa nº 18/2012), tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012).

Além da política de cotas a instituição adota como ação afirmativa própria uma bonificação de 15% na nota para os Candidatos que cursaram integralmente o Ensino Médio em escolas regulares e presenciais públicas e privadas dos municípios do estado do Piauí

2.5.2 Chamadas Públicas

No caso de não preenchimento de todas as vagas ofertadas através do SISU, será realizado processo de Chamada Pública, com a seleção de candidatos para provimento das vagas remanescentes disponibilizadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí efetuada exclusivamente com base na MAIOR NOTA obtida pelo candidato no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em um dos últimos quatro anos Médio, conforme dispõe o Art. 51 da Lei nº. 9394/96, respeitando-se a quantidade de vagas oferecidas em cada processo seletivo e as cotas previstas na Lei nº 12.711/2012, de 29 de agosto de 2012 (Lei de Cotas) - alterada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016.

2.5.3 Portador de Curso Superior e Transferência Externa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí aceitará, para o mesmo curso ou cursos afins ou correlatos, a transferência de alunos de outras Instituições de Ensino Superior, bem como para o ingresso de portadores de diploma de graduação, para preenchimento de vagas remanescentes existentes oriundas de cancelamentos de matrícula, através de seleção pública. .

2.6 IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ - *CAMPUS URUÇUI*

O Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Piauí, a partir da Lei Federal nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, tem a relevante missão de promover uma educação pública de excelência por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, interagindo pessoas, conhecimento e tecnologia, visando proporcionar a ampliação do desenvolvimento técnico e tecnológico do estado. Desta forma, no ano de 2016 foi implantando no Campus Uruçuí (autorizado pela Resolução nº 013/2015-CONSUP), o curso Bacharelado em Engenharia Agrônômica, que abrange a construção do conhecimento, de modo a atender as demandas da sociedade moderna e valorizar as especificidades regionais, no âmbito das Ciências Agrárias.

A construção deste Projeto Pedagógico de Curso foi fundamentada na legislação vigente, tomando como princípios norteadores, a Resolução CNE/CES nº 1 de 2 de fevereiro de 2006 e nº 2, de 18/06/2007 (BRASIL, MEC, 2010) e Resolução nº 042/2014 do Conselho Superior do IFPI. Sua formulação foi realizada por uma comissão multi Campi, contando com a participação de profissionais da área do curso e da equipe pedagógica, visando atender ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e aos princípios democráticos da educação com foco no desenvolvimento socioeconômico do estado do Piauí, onde há grande demanda por profissionais capacitados para contribuir com a elevação da qualidade dos serviços prestados no setor agropecuário e ambiental, tanto público quanto privado, com relação aos desafios tecnológicos, gerenciais e organizacionais.

O IFPI Campus Uruçuí reúne infraestrutura adequada para implantação do curso superior em Engenharia Agrônômica, corpo docente e pedagógico capaz de assumir e gerir todas as etapas do processo de ensino, e para isso apresenta uma proposta pedagógica, atualizada, com adequação curricular, baseada na realidade cultural e social, buscando garantir os anseios e a qualificação do público alvo, despertando interesse para o ensino, a pesquisa e a extensão, além de atender o arranjo produtivo local, com a formação de Engenheiros Agrônomos, capazes de assimilar e propor inovações tecnológicas para o desenvolvimento da agricultura do cerrado piauiense.

Assim, expomos neste documento a estrutura que orientará a prática pedagógica a ser seguida no Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, entendendo que o presente documento está passível de ser ressignificado e aprimorado sempre que se fizer necessário.

CAPÍTULO 3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DO IFPI NO AMBÍTO DO CURSO

As políticas institucionais previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPI estão implantadas, formalizadas e voltadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso, reconhecendo que os egressos dos cursos superiores são agentes sociais, capazes de planejar as ações, de gerir a atuação profissional e de intervir na estrutura social.

O ensino, pesquisa e extensão estarão interligadas colaborando para uma formação consistente, buscando articular conhecimentos teórico e prático, fomentando no aluno o desejo por uma prática investigativa, compromisso precípua de produção de conhecimento, constituindo-se em estratégia de revitalização intelectual e de organização profissional nos cursos de Engenharia Agrônômica.

O curso de Engenharia Agrônômica será constituído de um espaço aberto para a circulação da análise do pensamento científico, formando um polo profissionalizante em favor do nível qualitativo do profissional que se pretende formar.

Respalda-se na perspectiva inclusiva e no compromisso com a democratização do acesso ao ensino superior, com a permanência, êxito e qualidade. Em consequência, a oferta do curso de bacharelado em agronomia visa ao atendimento das necessidades presentes na sociedade brasileira e ao desenvolvimento socioeconômico do Piauí.

Buscar-se-á oferecer condições básicas para que o acadêmico seja capaz de produzir, ler, refletir, interpretar, associar, analisar, observar e classificar, ações fundamentais e necessárias de quem investiga. Nesta perspectiva, a pesquisa será o ponto de partida do processo de aprendizagem de forma interativa onde o acadêmico será capaz de criar sua própria experiência de aprendizagem, e o professor, capaz de trabalhar com a dúvida e com o novo, reconstruindo com ele o conhecimento.

Para fomentar esta perspectiva, acredita-se ser possível, em todas as disciplinas, estabelecer um ambiente de pesquisa. Entende-se que a pesquisa será o elemento chave para revitalização das atividades de ensino e que, ao mesmo tempo, será fortalecida pela reciprocidade comunitária.

As atividades de extensão, serão estimuladas e entendidas como estratégias que propiciam a interação entre a teoria e a prática, e visam aproximar o discente da comunidade, com objetivo de promover interação entre a Instituição de Ensino e a sociedade, integrando os saberes e buscando o desenvolvimento social.

Portanto, o IFPI por meio da Política de Assistência Estudantil – POLAE, disponibiliza condições de efetivação da pesquisa e da extensão, visando incrementar a investigação científica e geração de produtos, criados para atender as lacunas do mundo do trabalho e necessidade de verticalização do ensino na classe trabalhadora.

Somadas às políticas de ensino supracitadas, estão implantadas ações que possibilitem a inclusão dos alunos com deficiência através do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), como forma de viabilizar a construção de um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que prega igualdade e diferença como valores indissociáveis.

A Política de Inclusão do IFPI objetiva promover adaptações de acesso ao currículo para os alunos com deficiência por meio da eliminação de barreiras arquitetônicas e metodológicas. As ações agrupadas neste objetivo visam aprimorar o processo de ensino e fornecer suporte aos alunos com deficiências, altas habilidades ou com mobilidade reduzida durante os seus processos formativos.

O curso de bacharelado é contemplado através do Programa Institucional de Apoio à Extensão (ProAEx), através de dezessete subprogramas que oportunizam a práxis extensionista em todos os eixos e áreas de atuação da Extensão, bem como Programas e Projetos. O ProAEx IFPI, instituído pela Resolução CONSUP nº 034/2014, abrange os Subprogramas Bolsa de Extensão (PIBEX), Cursos de Extensão, Bolsas para participação em Eventos de Extensão, Jogos Intercampi, Subprograma de Apoio à Promoção de Eventos Institucionais, Apoio a publicações no âmbito da Extensão, Subprograma Institucional de Pré-Incubação de Empreendimentos Inovadores e Projetos Empresas Juniores, Estágios Institucionais, Núcleo de Ensino de Línguas Estrangeiras, Subprograma de Incentivo à

Promoção de Eventos Artístico-Culturais (Edital Arte e Cultura), Subprograma Extensão Itinerante, Subprograma IFPI em Ação Social, Subprograma Bolsa Atleta; Subprograma de Inclusão e Diversidade, Subprograma de Cooperação e Convênios e Subprograma Economia Solidária e Criativa.

A responsabilidade social do IFPI é manifestada por meio de ações, programas e projetos tanto nos macroprocessos finalísticos como nos demais macroprocessos das outras políticas institucionais.

Em se tratando de Responsabilidade Social, a Extensão do IFPI vem por meio do Programa de Apoio à Extensão, ProAEx IFPI, instituído pela Resolução CONSUP nº 34/2014, atender as demandas oriundas da sociedade em geral, e da comunidade acadêmica do IFPI, através de Programas, Projetos Sociais e incentivo a Campanhas Institucionais.

O ProAEx IFPI apresenta como subprograma responsável por esta demanda o IFPI em Ação Social, que assegura aos campi desenvolverem ações voltadas para o desenvolvimento da sociedade, sendo corresponsável, promovendo assim a integração, empreendendo, inovando e gerando produtos e serviços locais, regionais e também de abrangência nacional.

O IFPI em Ação Social atua de forma direta na sociedade através da participação em feiras e mostras científicas, promovendo treinamentos e capacitações, qualificando mão de obra e certificando saberes, empoderando mulheres em situação de risco, promovendo campanhas sociais em auxílio a comunidades em situação de vulnerabilidade.

A política de responsabilidade social e ambiental é interdisciplinar, e fomentada por diversas ações que vão desde a Adesão ao Projeto Esplanada Sustentável, por meio do Termo de Adesão nº 02/2012, celebrado entre o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e o Ministério da Educação, com vigência a partir do exercício de 2013, a campanhas como a do IFPI SUSTENTÁVEL, convidando os alunos, servidores e colaboradores a utilizarem, de maneira adequada, recursos, como água, energia e materiais de expediente.

3.1.1 Políticas

No PDI, as políticas institucionais do IFPI estão representadas de forma resumida por dimensões estratégicas:

- a) Administração;

- b) Desenvolvimento Institucional;
- c) Ensino;
- d) Extensão;
- e) Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
- f) Relações Internacionais;
- g) Gestão de Pessoas;
- h) Tecnologia da Informação;
- i) Governança.

A política de responsabilidade social e ambiental é interdisciplinar e deve estar presente em todas as dimensões. A seguir a descrição de cada uma delas.

Dentro dessas dimensões ainda estão diversos programas e políticas foram regulamentadas e publicadas nos atos institucionais do IFPI:

- Política de ações afirmativas para negros (pretos e pardos), indígenas e pessoas com deficiência (PCD) nos cursos de Pós-Graduação
- Política de Assistência Estudantil (POLAE)
- Política de Diversidade e Inclusão
- Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas
- Política de Gestão de Riscos e Controles Internos
- Política de Segurança da Informação, o uso do Correio Eletrônico Institucional e as Normas de Segurança para criação de senhas
- Política Institucional de Informação Técnico-Científica
- Política Institucional de Inovação, Desenvolvimento Científico e Tecnológico e de Empreendedorismo e a Criação do Comitê de Inovação, Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia (CIPITEC)
- Programa de Acompanhamento ao Egresso (PAE)
- Programa de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica (PROAGRUPAR)
- Programa de Incentivo à Participação em Eventos Científicos
- Programa de Incentivo à Publicação de Produção Intelectual

- Programa Institucional de Apoio à Extensão (PROAEX)
- Programa Institucional de Desenvolvimento de Pessoal (PDP)
- Programa Institucional de Iniciação Científica (IC)

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GERAL

Objetiva-se, com o curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí, formar Engenheiros Agrônomos com base consistente e adequado balanceamento entre ensino-aprendizagem e prática, ajustando a formação do Engenheiro Agrônomo às exigências da realidade contemporânea, possibilitando a estes profissionais uma formação abrangente e uma visão holística para o exercício de todas as frações da profissão, sendo apto a originar, ajustar e legitimar metodologias tecnológicas que colaborem para o avanço e aperfeiçoamento das atividades vinculadas à agropecuária nacional e, sobretudo, regional, com destaque em áreas que originem um maior conhecimento das necessidades regionais, além de uma adequada formação humanística, econômica, cultural e crítico-valorativo das competências relacionadas ao seu campo de atuação profissional, norteando a comunidade e cooperando para o progresso da qualidade de vida do homem com o uso racional dos recursos naturais disponíveis sob a ótica da sustentabilidade na relação homem versus natureza.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conforme as prerrogativas de sua competência profissional, o estudante de Engenharia Agrônoma do IFPI deve contrair e desenvolver durante o curso:

- a) Consistente embasamento de conhecimentos nas ciências biológicas, exatas e humanas e consciência ética e ecológica, tendo em vista à conservação do ambiente.

- b) Vasto conhecimento dos distintos processos de produção vegetal e animal, possíveis de serem praticados nas diferentes regiões ecológicas, respeitando os estágios de desenvolvimento regional.
- c) Habilidade de empreendimento e de análise de problemas e proposição de soluções objetivas de ordem técnica, gerencial, organizacional e operacional nas diferentes etapas dos processos de produção, industrialização e comercialização de produtos agrícolas.
- d) Capacidade criadora e aptidão em seu campo profissional para inovação de processos e produtos.
- e) Liderança e capacidade de executar tarefas em equipe.
- f) Habilidade para o desempenho de atividades vinculadas ao meio rural.

3.3 JUSTIFICATIVA

O Estado do Piauí com área de 251.577,738 km² apresenta em seu território, formado por 224 municípios, uma diversidade de relevo e clima com potencialidades para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao setor agrícola, com ênfase nas cadeias produtivas de produção de mel, ovinocaprinocultura, piscicultura, leite e grãos, além de possuir grande potencial no turismo rural.

Em seu território, situa-se 04 Parques Nacionais (Unidade de Conservação Ambiental) abrangendo parte do território de 13 municípios, 22 Parques Estaduais e Municipais com uma área total de 261,6 ha, oito APAs (Área de Proteção Ambiental) com área total de 40.969,2 ha, 01 Estação Ecológica denominada Uruçuí-Una, localizada no município de Ribeiro com área de 135 ha e 01 Floresta Nacional, denominada Floresta dos Palmares, localizada no município de Altos com área de 170 ha.

Em observância as potencialidades do Estado, o Instituto Federal de Educação do Piauí – Campus Uruçuí, assumindo o papel transformador da realidade, a partir da oferta da educação em excelência, apresenta esta proposta, de criação do curso Bacharelado em Engenharia Agrônoma, para atender as demandas dos arranjos produtivos locais, visando a formação de engenheiros agrônomos capacitados para desenvolver e aplicar tecnologias voltadas para o campo, tanto no âmbito da agricultura familiar, como relacionado a

agricultura patronal, estabelecida na região do cerrado piauiense, incluindo o município de Uruçuí.

A região do cerrado piauiense abrange 57 municípios, com potencial para o desenvolvimento de atividades agropecuárias, com uma estação de chuva definida o que permite o cultivo de culturas de ciclos curtos, muitas vezes com possibilidade de duas safras, possui rica fonte de água a partir de rios e poços subterrâneos, propícias para o desenvolvimento de cultivos de fruteiras e olerícolas, além de áreas extensas com relevo plano, onde se praticada a agricultura mecanizada para produção de soja e milho. Esta região destaca-se como celeiro na produção de grãos com área plantada que vai se aproximando de um milhão de hectare (CONAB, 2013), com predomínio do cultivo de soja, milho e algodão, representando uma alternativa viável e atraente aos mesos e latifundiários, principalmente quando se utiliza de pacotes tecnológicos disponíveis, a exemplo de sementes melhoradas, máquinas modernas, defensivos e fertilizantes químicos, o que contribui para a verticalização da produção.

O município de Uruçuí possui uma população estimada de 21.746 habitantes e extensão territorial de 8.413,016 km², com a implantação do agronegócio de grãos na década de 90, permitiu a elevação do IDHM de 0,294 em 1991 para 0,631 no ano de 2010 e atingiu renda per capita de 68.053,55 R\$, em 2019 (IBGE, 2021). Com processo de crescimento econômico, muitas demandas distintas vão surgindo, seja na formação de profissionais conscientes com a preservação do meio ambiente, seja na formação de tecnologias para produção tanto para agricultura familiar quanto para agricultura patronal.

O Campus Uruçuí, por estar localizado na fronteira agrícola do estado, com predomínio da agricultura patronal, tem um papel fundamental no desenvolvimento de recursos humanos e de tecnologias sustentáveis para o avanço do setor agrícola. Este cenário justifica a oferta do Curso de Engenharia Agrônômica na região, como forma de fomento a matriz produtiva local, sendo necessário, por meio da educação, conciliar as tradições locais e estimular a diversificação de atividades agrícolas, principalmente em áreas familiares e preconizar uma agricultura moderna com menor impacto ao meio ambiente.

3.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

O projeto pedagógico do curso de Engenharia Agrônômica do IFPI- Campus-Uruçuí busca estruturar as políticas e as diretrizes do Ministério da Educação, respeitando-se as legislações vigentes.

A implantação do Curso de Engenharia Agrônômica na região de Uruçuí e neste Campus pretende ser compatível com as necessidades do mercado no sentido em que busca formar de um profissional cidadão comprometido que trabalhe em sintonia com a sociedade e o mundo produtivo, que atue como agente de transformação social na realidade em que vier a atuar, possuidor de valores éticos e ambientais.

O curso tem com o objetivo de propiciar a formação de profissionais competentes e éticos na área agrônômica, para atuarem em atividades com foco no desenvolvimento rural sustentável, com embasamento técnico- científico, que contemple a inserção do graduado no mercado de trabalho de âmbito local, regional, nacional e internacional.

A formação curricular parte na busca de uma clara opção pela interdisciplinaridade e está ordenado de acordo com nível crescente de complexidade e com os componentes curriculares, permitindo ao discente uma formação profissional gradativa, no sentido de entendimento e viabilização de uma agricultura socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente equilibrada quanto ao uso dos recursos naturais. Dessa forma, incorpora a seus conteúdos programáticos, enfoques sistêmicos e sustentáveis que possibilitem ao profissional de Agronomia atuar na melhoria da qualidade dos processos de produção de gêneros agrícolas e pecuários.

Para tanto é considerado como ambiente formador não apenas as salas de aula, já que é priorizado a realização de atividades em ambientes variados de formação para além dos espaços convencionais, almejando a busca da interação teoria e prática.

Será privilegiado sempre o desenvolvimento de atividades que incentivem a autonomia dos discentes, como sujeitos ativos e gestores dos seus próprios processos de aprendizagem e assim tornando-os responsáveis por seu desenvolvimento acadêmico.

Para que esse perfil seja alcançado, as práticas pedagógicas sugeridas para a condução das disciplinas visam estabelecer as dimensões investigativa, interativa na formação desse profissional e da relação teoria e realidade, por meio de práticas pedagógicas focadas

na formação e participação do acadêmico, que incluem: apoio à iniciação científica, à produção de artigos de base científica, exposição dos próprios trabalhos dos acadêmicos por vários meios de divulgação internos e externos à Instituição de ensino superior (publicação de artigos, participação em seminários, congressos, simpósios e outros); apoio à iniciação à pesquisa e ao trabalho acadêmico interdisciplinar; Estágio Curricular Obrigatório, Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades Complementares.

Por fim, busca-se por uma formação profissional que aborde a técnica e a geração de conhecimentos, os quais traduzem em melhor qualidade de vida, contemplando o critério de responsabilidade socioambiental com as gerações futuras e o respeito às diversidades.

3.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Em consonância com o Art. 5º da Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, o curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Piauí Campus Uruçuí deve ensejar um perfil profissional com:

- I. - sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- II. - capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- III. - compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e
- IV. - capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Deste modo, o perfil do egresso do curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Piauí Campus Uruçuí, em conformidade com os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (SES/MEC, 2010), deverá ser um profissional que atuará, de forma generalista, no manejo sustentável dos recursos naturais, visando à produção agropecuária, desenvolvendo projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários; organizando e gerenciando o espaço rural;

promovendo a conservação da qualidade do solo, da água e do ar. Controlar a sanidade e a qualidade dos produtos agropecuários; desenvolvendo novas variedades de produtos; otimizando tecnologias produtivas e atuando com as políticas setoriais. Coordenar e supervisionar equipes de trabalho; realizar pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executar e fiscalizar obras e serviços técnicos; efetuar vistorias, perícias e avaliações, emitir laudos e pareceres, considerando a ética, a segurança e os impactos socioambientais em sua atuação.

3.5.1 Habilidades e Competências

O Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Piauí - Campus Uruçuí, em consonância com o Art. 6º da Resolução 01/2006/CNE, dará condições aos seus egressos de adquirirem as seguintes competências e habilidades:

- A. projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- B. realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- C. atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- D. produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- E. participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- F. exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;

- G. enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

3.5.2 Sistema de Acompanhamento do Egresso

O sistema de acompanhamento de egresso é definido como o Programa de Acompanhamento ao Egresso (PAE) está articulado com a política institucional de extensão do IFPI que rege a necessidade de a instituição promover um conjunto de ações que visam acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão no âmbito da instituição.

O PAE é regulamentado pela [Resolução Normativa 95/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI](#), resolução que atualiza e consolida o Regulamento do Programa de Acompanhamento ao Egresso (PAE), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências.

O IFPI entende que o processo de formação profissional constitui-se continuamente, pois, quando o egresso encontra na instituição de ensino um espaço de atualização permanente do conhecimento, amplia e fortalece as relações com a mesma, bem como aumenta suas possibilidades de atuação profissional atualizada e competente.

Tais relações permitem à instituição avaliar-se e renovar-se permanentemente, evidenciando a relevante contribuição do egresso no processo de fortalecimento institucional.

O objetivo é fomentar a interação dos egressos com a instituição, construindo um espaço de desenvolvimento profissional e de atualização científica.

3.6 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Engenheiro Agrônomo formado pelo Instituto Federal do Piauí Campus Uruçuí pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria, além de desempenhar as suas atividades profissionais precipuamente nas seguintes áreas:

- A. Avaliação e Perícias;
- B. Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal;
- C. Topografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento;
- D. Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural;

- E. Construções Rurais;
- F. Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins;
- G. Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural;
- H. Energia, Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística;
- I. Genética e Melhoramento animal e vegetal;
- J. Manejo e Produção Florestal;
- K. Zootecnia e Fitotecnia;
- L. Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio;
- M. Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem;
- N. Manejo e Gestão Ambiental;
- O. Microbiologia;
- P. Fitossanidade;
- Q. Sistemas Agroindustriais;
- R. Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação;
- S. Técnicas e Análises Experimentais;
- T. Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários.

3.7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Piauí está respaldado nas Resoluções nº 1, de 02/02/2006 e nº 2, de 18/06/2007, ambas do Conselho Nacional de Educação - CNE, no Parecer CNE/CES nº 306/2004, na Resolução nº 1.010 de 22/08/2005 do CONFEA/CREA's, na Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 que estabelece o Plano Nacional de Educação - PNE e Resolução nº 042/2014 do Conselho Superior do IFPI que estabelece normas e procedimentos referentes a criação de cursos.

A proposta da estrutura curricular seguiu como referência duas premissas básicas. A primeira refere-se ao atendimento das diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação estabelecidas pelo MEC. Estas diretrizes definem a necessidade de formação de recursos humanos com amplo e profundo domínio de conceitos básicos e essenciais à atuação

profissional, bem como de outros mais específicos, permitindo-se, assim, profissionais com conhecimento mais especializado em determinadas áreas de atuação, ou, até mesmo mais generalista. Porém, a mesma de conceitos básicos e essenciais é comum a ambas as variações, o que torna o profissional formado muito mais adaptável às necessidades futuras.

A segunda premissa básica refere-se à necessidade de flexibilização da estrutura curricular. Esta premissa é atendida pelos aspectos discutidos na primeira, ou seja, oferecimento e organização das disciplinas por núcleos, sendo alguns de caráter obrigatório, ou seja, essenciais para a formação do estudante, e os específicos, organizados por áreas de conhecimento. Adotou-se a carga horária de 60 horas-aula como referência para a grande maioria das disciplinas. Outra alternativa de flexibilização do currículo associa a estratégia pedagógica à atividade supervisionada. Esta estratégia é incentivadora ao envolvimento do estudante com atividades diretamente correlacionadas com o curso nos diferentes campos de atuação.

O Currículo Pleno será integralizado após o cumprimento de 3.690 horas-aula, em disciplinas obrigatórias e optativas, 140 horas de atividades complementares e 200 horas de estágio supervisionado, correspondendo um total de 4.030 horas.

3.7.1 Prazos de Integralização

Serão computados, para efeito de contagem do tempo máximo de integralização curricular, os períodos de trancamento de matrícula. Para conclusão do curso, estabelecem-se os seguintes prazos:

- tempo MÍNIMO para conclusão do curso: 5 anos;
- tempo MÁXIMO para conclusão do curso: 10 anos.

Não serão computadas, para efeito de integralização da carga horária mínima, as atividades que não se articulem com o Projeto Pedagógico do Curso, bem como as atividades que visem à recuperação de deficiências dos alunos.

3.7.2 Desenho Curricular

Tomando como princípios norteadores, a Resolução CNE/CES nº 1 de 2 de fevereiro de 2006, que trata das diretrizes curriculares do curso de graduação em Engenharia

Agronômica, este Projeto de Curso contempla em sua formação a estrutura curricular, dividida em três núcleos:

- 1 - O Núcleo de Conteúdos Básicos: composto por campos de saber que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado;
- 2 - Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais: composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades; e
- 3 - Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos: composto por componentes curriculares que contribuem para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando e permitem atender às peculiaridades locais e regionais, caracterizando o projeto institucional com identidade própria.

Os núcleos possuem componentes curriculares obrigatórios, contudo neste Projeto Pedagógico são apresentados componentes optativos e eletivos dos três núcleos que podem ser aproveitados a partir das particularidades dos formandos.

Neste Projeto Pedagógico, os núcleos deverão associar-se de forma que haja a interpenetrabilidade entre eles (Figura 1).

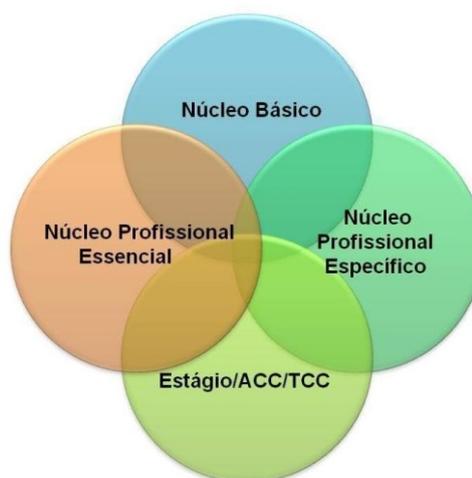


Figura 1. Desenho curricular do Curso Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

O processo de sobreposição dos núcleos deve ser realizado de modo que os componentes curriculares básicos forneçam embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado, e os componentes curriculares profissionais promovam a formação técnica e a identidade do profissional.

Somando ao cumprimento dos componentes curriculares destes três núcleos, a integralização da grade curricular do curso ocorrerá com a realização de estágio supervisionado na área, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso.

3.7.2.1 Matriz Curricular do Curso

1º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Introdução à Agronomia	45	3		CP Essencial
Biologia Geral	60	4		CB
Química Geral	60	4		CB
Física Básica	60	4		CB
Fundamentos da Matemática	60	4		CB
Zootecnia Geral	45	3		CP Essencial
Informática Aplicada	45	3		CB
Subtotal	375	25		

2º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Filosofia e Ética Profissional	45	3		CB
Cálculo I	60	4	Fundamentos da Matemática	CB
Zoologia Geral	45	3		CB
Morfologia e Anatomia Vegetal	60	4	Biologia Geral	CP Essencial
Desenho Técnico	60	4		CB
Química Orgânica	60	4	Química Geral	CB

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Ecologia Agrícola	45	3		CP Essencial
Subtotal	375	25		

3º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Cálculo II	60	4	Cálculo I	CB
Química Analítica	45	3	Química Geral	CB
Metodologia Científica	45	3		CB
Estatística Básica	60	4		CB
Botânica Sistemática	60	4	Morfologia e Anatomia Vegetal	CP Essencial
Bioquímica	60	4	Química Orgânica	CB
Gênese e Morfologia do Solo	45	3		CP Essencial
Subtotal	375	25		

4º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Anatomia e Fisiologia Animal	60	4	Bioquímica	CP Essencial
Microbiologia Geral	45	3	Biologia Geral	CP Essencial
Experimentação Agrícola	60	4	Estatística Básica	CP Essencial
Genética	45	3	Estatística Básica	CP Essencial
Topografia	75	5	Desenho Técnico e Cálculo II	CP Essencial
Física do solo	60	4	Gênese e Morfologia do Solo	CP Essencial

Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural	30	2		CP Essencial
Subtotal	375	25		

5º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Economia Rural	45	3		CP Essencial
Motores e Tratores Agrícolas	60	4		CP Essencial
Construções Rurais	45	3	Topografia	CP Essencial
Introdução à Entomologia	45	3	Zoologia Geral	CP Essencial
Nutrição Animal	60	4	Anatomia e Fisiologia Animal	CP Específico
Fisiologia Vegetal	60	4	Bioquímica	CP Essencial
Química do Solo e Nutrição de Plantas	60	4	Gênese e Morfologia do Solo	CP Específico
Subtotal	375	25		

6º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Administração Rural	45	3	Economia Rural	CP Essencial
Máquinas e Implementos Agrícolas	60	4	Motores e Tratores Agrícolas	CP Essencial
Aves e Suínos	60	4	Nutrição Animal	CP Específico
Meteorologia e Climatologia Agrícola	45	3	Física Básica	CP Essencial
Biologia do Solo	60	4	Química do Solo e Nutrição de Plantas	CP Específico
Forragicultura e Pastagem	45	3	Fisiologia Vegetal	CP Específico

Entomologia Agrícola	60	4	Introdução à Entomologia	CP Específico
Subtotal	375	25		

7º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Floricultura, Paisagismo e Jardinagem	45	3	Botânica Sistemática	CP Essencial
Hidráulica	60	4	Cálculo II	CP Essencial
Fitopatologia	60	4	Microbiologia	CP Essencial
Extensão Rural	45	3	Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural	CP Essencial
Fertilidade do solo e Adubação	60	4	Biologia do Solo	CP Essencial
Melhoramento Vegetal	60	4	Genética	CP Essencial
Optativa I	45	3		
Subtotal	375	25		

8º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Manejo e Conservação do Solo e Água	60	4	Fertilidade do solo e Adubação	CP Essencial
Fruticultura I	60	4	Fisiologia Vegetal	CP Específico
Irrigação e Drenagem	60	4	Hidráulica	CP Essencial
Bovinocultura	60	4	Nutrição Animal	CP Específico
Grandes Culturas I	60	4	Fisiologia Vegetal	CP Específico
Legislação Agrária e Ambiental	30	2		CP Essencial
Optativa II	45	3		
Subtotal	375	25		

9º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Grandes Culturas II	60	4	Fisiologia Vegetal	CP Específico
Silvicultura	45	3		CP Essencial
Olericultura	60	4	Fisiologia Vegetal	CP Específico
Ovinocaprinocultura	60	4	Nutrição Animal	CP Específico
Apicultura	45	3	Entomologia Agrícola	CP Específico
Agroecologia	45	3	Manejo e Conservação do Solo e Água	CP Específico
Fruticultura II	60	4	Fruticultura I	CP Específico
Subtotal	375	25		

10º Módulo

Componente Curricular	CH total	CH Sem	Pré-Requisito	Núcleo
Tecnologia de Produtos Agropecuários	60	4		CP Essencial
TCC	60	4		
Elaboração e Análise de Projetos	45	3	Administração Rural	CP Essencial
Tecnologia e Produção de Sementes	45	3		CP Específico
Avaliação e Perícia em Eng. Agrônômica	30	2		CP Essencial
Pós-colheita de Produtos Agropecuários	30	2		CP Essencial
Optativa III	45	3		
Subtotal	315	17		

Subtotal	3.690
Atividades Complementares	140
Estágio Supervisionado	200
Total Geral	4.030

3.7.2.2 Disciplinas Optativas

Os acadêmicos do curso deverão cursar 135 horas de disciplinas optativas dentro do rol abaixo, sendo distribuídos no 7º, 8º e 9º períodos.

Disciplina	CH Tot	CH Sem	Pré-Requisito	Per.	Núcleo
Libras	45	3		-	CB
Atividades Linguísticas	45	3		-	CB
Meliponicultura	45	3	Introdução à Entomologia	7	CP Específico
Agricultura de Precisão	45	3	Máquinas e Implementos Agrícolas e Topografia	7	CP Específico
Segurança e Higiene do Trabalho Rural	45	3		7	CP Específico
Aquicultura	45	3	Nutrição Animal	7	CP Específico
Tecnologias Aplicadas à Agricultura Familiar	45	3	Extensão Rural	8	CP Específico
Defesa Sanitária Vegetal	45	3	Entomologia e Fitopatologia	8	CP Específico
Tecnologia de Aplicação de agrotóxicos	45	3	Entomologia, Fitopatologia e Mecanização	8	CP Específico
Manejo Integrado de Pragas e Doenças	45	3	Entomologia Agrícola e Fitopatologia	8	CP Específico
Produção e Manejo de Pequenos Ruminantes no Semiárido	45	3	Ovinocaprinocultura	10	CP Específico
Manejo de Bacias Hidrográficas	45	3	Manejo e conservação do Solo e Água e Topografia	10	CP Específico
Sistemas Agroflorestais	45	3	Silvicultura	10	CP Específico
Ambiência e Bem-Estar Animal	45	3	Bovino, Aves e Suínos e Ovinocaprinocultura	10	CP Específico
Quimigação	45	3	Irrigação e Drenagem	10	CP Específico

3.7.2.3 Interdisciplinaridade

Ao elaborar a matriz curricular do curso, o IFPI priorizou a interdisciplinaridade e a flexibilidade na disposição dos conteúdos, reservando naturalmente espaço para a necessária contextualização das práticas e conceitos propostos dentro da realidade regional, e também para sua constante atualização, imprescindível a um curso cujo propósito básico reside justamente em capacitar o aluno a acompanhar e interagir de maneira crítica e independente com os aspectos do desenvolvimento tecnológico que sejam mais relevantes à sua inserção, permanência e crescimento no mercado de trabalho local.

Dessa forma, a organização curricular proposta pelo IFPI foi idealizada de forma a atender às recomendações do Catálogo Nacional de Cursos, das Diretrizes Curriculares Nacionais e à legislação vigente no que tange à flexibilidade, à interdisciplinaridade, e à articulação teórico-prática, bem como: a nomenclatura do curso, aos conteúdos obrigatórios, carga horária total, à distribuição da carga horária entre os núcleos de formação geral/básica e profissional, às atividades complementares e às atividades desenvolvidas no campo profissional.

A matriz curricular reflete plenamente os objetivos do curso por meio dos conteúdos e componentes curriculares, das atividades curriculares desenvolvidas (projetos integrados multidisciplinares e as atividades complementares) e da metodologia de ensino.

A interdisciplinaridade é entendida como esforço que busca a visão global como superação do pensar simplificador e fragmentador da realidade, como forma de administrar a ótica pluralista das concepções de ensino, do saber e da prática.

Através da integração disciplinar possibilita-se análise dos objetivos de estudo de diversos prismas, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re)criação do conhecimento. Para tanto, a interdisciplinaridade será mobilizada através dos seguintes processos ou eventos:

- Palestras interdisciplinares;
- Visitas Técnicas de caráter abrangente e multidisciplinar, permitindo ao aluno visualizar a interdisciplinaridade entre os vários conceitos do curso expostos nas visitas;

- Readequação dos métodos de aula, orientando os professores para que a matéria seja abordada integrando conceitos interdisciplinares;
- Aulas de laboratório com ensaios que mobilizem testes de natureza interdisciplinar.

3.7.2.4 Temas transversais e conteúdos complementares obrigatórios

A transversalidade está contemplada no curso nas políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795/99, Decreto nº 4.281/2002 e Resolução nº 2, de 15/06/2012) e Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena” (Lei nº 11.645, de 10/03/2008 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004) a Educação em Direitos Humanos (Parecer CP/CNE nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CP/CNE nº 1, de 30/05/2012) e o Decreto da Presidência da República nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005: Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, através de disciplinas, eventos, ações extensionistas, Núcleos Temáticos.

Podemos destacar:

- I. A abordagem de conteúdos pertinentes na disciplina:
 - Introdução à Agronomia: A história da agricultura: centros de origem e revoluções agrícolas. Estrutura do conhecimento da Agronomia e as áreas de atuação profissional. A relação de desenvolvimento cidade x meio rural e o papel do homem na preservação ambiental. Modelos de exploração agrícola. Novas tecnologias aplicadas à produção agropecuária. Produção agrícola e segurança alimentar.
 - Filosofia e Ética Profissional: Antropologia filosófica. Trabalho, alienação e consumo. Ética. Ideologia. Direitos humanos. Universalismo e contextualismo na ética. Técnica e ética. Cultura de consumo e indústria cultural. Fenomenologia do Ethos: Ethos, Tradição, Cultura e Razão. As raízes da Ciência do Ethos na Grécia Antiga. Ética, Filosofia Moral e Moralidade: elementos

conceituais fundamentais. As estruturas fundamentais do agir moral: subjetiva, intersubjetiva e objetiva. Temáticas éticas contemporâneas: Questões das Relações Étnico-Raciais. Estudo da História e Cultura Afro-Brasileira, e História e Cultura Africana.

- Legislação Agrária e Ambiental: Legislação federal aplicada ao ambiente. Evolução histórica, conceito, fontes e princípios. Direito Ambiental. O conceito jurídico de meio ambiente. A proteção constitucional do meio ambiente e os bens ambientais. O sistema federativo e a competência no meio ambiente. A Política Nacional do Meio Ambiente, seus instrumentos e o funcionamento do SISNAMA. Licenciamento Ambiental e o Estudo Prévio de Impacto Ambiental. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. A Política Nacional de Recursos Hídricos. A proteção da flora, fauna e pesca. O Estatuto da Cidade. A Lei de Crimes Ambientais e os instrumentos judiciais e extrajudiciais de defesa dos bens ambientais. Reparação de danos ambientais.
- Ecologia Agrícola: Histórico e conceitos básicos de Ecologia. Ecologia de Ecossistemas. Ecologia de populações. Relações ecológicas. Conceito de riqueza, diversidade e equitabilidade de espécies. Interferência antrópica em ecossistemas naturais. impacto ambiental dos sistemas produtivos agropastoris. Fitofisiologia de ecossistemas e sua biodiversidade e sustentabilidade.
- Agroecologia: conceitos e princípios. Sistemas de agricultura alternativa. Contexto dos problemas ecológicos da agricultura. Impacto das técnicas agrícolas. Estudos sobre os recursos produtivos. Agroecologia e equilíbrio ambiental. Sustentabilidade ecológica. Sistemas agroecológicos, implantação e condução. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.
- Disciplina Optativa de Tecnologias Aplicadas à Agricultura Familiar: História da agricultura no Brasil evidenciando a Agricultura Familiar. Estudo sistemático e

crítico das abordagens e construções teóricas a respeito da “Agricultura Familiar”. Tecnologias de cultivo apropriadas ao pequeno produtor rural. Sustentabilidade e sistemas de produção agrícolas familiares. Formas de captação e uso racional da água.

- Disciplina Optativa de Libras : Fundamentações teóricas: Legislação, Evolução Histórica. Os contextos da educação inclusiva. A cultura surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda, noções da linguística aplicada à LIBRAS; além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico.
- Disciplina Optativa de Ambiência e Bem-Estar Animal: Introdução ao bem-estar animal (BEA). Avaliação do bem-estar. Fundamentos do comportamento animal e indicadores (fisiológicos, imunológicos, comportamentais e de produção). Interação homem e animal: Possíveis alterações comportamentais de animais devido ao manejo e ambiente. Os sistemas de produção de animais dentro do BEA. Transporte e Abate de animais. Noções de Bioclimatologia. Ação do meio ambiente sobre animais domésticos. Reação animal ao ambiente tropical. Medidas de tolerância às condições tropicais. Aclimação dos animais. Equilíbrios fisiológicos, termorregulação, bioclimatologia, ambiência, conforto térmico. Efeitos dos principais elementos do clima sobre os animais. Métodos de climatização de instalações e demais sistemas de criação. Manejo de dejetos.
- Disciplina Optativa de Sistemas Agroflorestais: Histórico e evolução dos sistemas agroflorestais. Conceitos de sistemas agroflorestais (SAF). Classificação dos sistemas agroflorestais. Multifuncionalidade de SAFs; Tipos de sistemas agroflorestais. Escolha de espécies para os sistemas agroflorestais. Modelos de sistemas agroflorestais. Diagnóstico e Planejamento de sistemas agroflorestais; Avaliação econômica de sistemas agroflorestais. Monitoramento e Avaliação de sistemas agroflorestais. Sistematização de sistemas agroflorestais.

- Disciplina Optativa de Manejo de Bacias Hidrográficas : Características físicas de uma bacia hidrográfica. Ciclo hidrológico. Demanda e avaliação de recursos hídricos. Precipitação, interceptação, infiltração, evapotranspiração e escoamento superficial. Previsão de eventos hidrológicos. Água subterrânea e poços. Otimização do uso de água em atividades agrícolas. O meio ambiente e os recursos hídricos. Erosão, transporte de sedimento e assoreamento. Qualidade da água em bacias hidrográficas. Uso, manejo e técnicas conservacionistas de solo e água em bacias hidrográficas. Planejamento e gestão de recursos hídricos. Legislação e aspectos institucionais de gestão.

II. Realização Institucional de diversos eventos que tratam sobre as temáticas:

- Campanha Janeiro Branco: Importância do cuidado com a Saúde Mental;
- Dia Nacional de Combate às Drogas e Alcoolismo;
- Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes;
- Campanha Junho Vermelho: Mês de incentivo à doação de sangue;
- Dia Nacional de Combate ao Fumo;
- Campanha Setembro Amarelo: Mês de Prevenção ao Suicídio;
- Campanha Outubro Rosa: Mês de Prevenção do Câncer de Mama;
- Campanha Novembro Azul: Conscientização sobre a Saúde do Homem;
- Campanha Dezembro Vermelho: Prevenção ao HIV/AIDS e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis;
- Semana do Meio Ambiente, Saúde e Direitos Humanos;
- Semana de Povos Indígenas;
- Semana Internacional da Mulher;
- Semana da Consciência Negra;
- Semana de Educação no Trânsito;
- Integra IFPI - Jornada Acadêmica Anual;
- Semana da Biologia;
- Semana da Matemática;
- Semana das Ciências Humanas e Linguagens

- Simpósio de Ciências Agrárias;
- Semana de Agronomia;
- Palestras e outros eventos institucionais.

III. Núcleos temáticos como:

- Núcleo de Meio Ambiente (NUMA), regulamentado pela RESOLUÇÃO NORMATIVA 52/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI , de 23 de julho de 2021.
- Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), regulamentado pela RESOLUÇÃO NORMATIVA 53/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI , de 23 de julho de 2021.

3.7.3 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Estágio Curricular Supervisionado refere-se ao conjunto de atividades de formação, programado e diretamente supervisionado por membros do corpo docente da instituição formadora e procura assegurar a consolidação e articulação das competências estabelecidas.

O estágio supervisionado visa a assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

A carga horária do Estágio Curricular deverá ser de no mínimo 200 horas. O estágio é um ato educativo supervisionado, desenvolvido em empresas ou instituições públicas ou privadas que desenvolvam atividades na área agrícola e que sejam conveniadas com o IFPI, cuja orientação e o acompanhamento do estágio ficarão sob a responsabilidade do professor orientador da instituição de ensino e do funcionário do quadro de pessoal da concedente, com atribuições de orientar e acompanhar a frequência e o desenvolvimento do Plano de Atividades do Estágio, auxiliando o aluno a superar as dificuldades técnicas e metodológicas para a realização com êxito de todas as atividades proposta no plano, bem como avaliar e assinar os relatórios apresentados pelos alunos.

É de fundamental importância que o estudante participe de pelo menos um estágio, que lhe permita vivenciar situações com as quais, muitas vezes, ele somente tomou ou tomará

contato a partir da narração de experiências de terceiros. A experiência tem mostrado que o aluno só irá assimilar satisfatoriamente determinados conteúdos e tomar determinadas iniciativas quando estiver vivenciando situações em que consiga controlar e junto às quais possa intervir efetivamente.

O estágio curricular obrigatório do curso Bacharelado em Engenharia Agrônômica poderá ocorrer durante ou ao final do curso, com caráter obrigatório, permitindo ao estudante adquirir experiências que sejam pertinentes às áreas de conhecimento e de atuação abrangidas pelo curso.

O estágio curricular supervisionado está institucionalizado, e encontra-se em consonância com o Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos Presenciais de Bacharelado e Superiores de Tecnologia do IFPI, presente na Resolução nº 96/2021/CONSUP/IFPI, com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008 e Orientação Normativa nº 7, de 30/10/2008, da Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, de outubro de 2008.

3.7.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares, definidas pela Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002, tem a finalidade de enriquecer o processo de ensino aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional. Fazem parte desse rol de atividades formativas, a participação em projetos de pesquisa e extensão e publicação de trabalhos deles decorrentes, cursos, eventos técnico-científicos, estágios não curriculares, entre outros.

Institucionalmente, algumas atividades complementares são ofertadas aos estudantes e docentes do curso. No âmbito da pesquisa e da extensão, o IFPI, por meio das Pró-Reitorias de Pesquisa (PROPI) e de Extensão (PROEX), possui programas de estímulo à pesquisa e extensão institucionalizada, os quais são acessados por meio de editais internos. Estes programas destinam recursos financeiros para a implementação de bolsas de iniciação científica e iniciação à extensão e para o desenvolvimento do projeto. O IFPI promove ainda,

estímulo à submissão de projetos dessas naturezas em instituições de fomento à pesquisa e à extensão.

O programa de monitoria também está institucionalizado em duas modalidades: voluntário e remunerada. Esse programa é fundamental para o processo de ensino aprendizagem do estudante monitor e para os demais estudantes, uma vez que os estudantes acompanham as aulas de disciplinas de interesse e auxiliam os professores.

No que diz respeito a eventos técnico-científicos internos, o IFPI *Campus* Uruçuí tem promovido eventos técnico-científicos que propiciam uma complementação de aprendizagem aos estudantes, os quais também participam do planejamento, organização e execução das atividades desses eventos. Os principais eventos promovidos pelo *Campus* são a Semana de Ciência e Tecnologia, englobando os cursos do *Campus*, no qual a maioria dos palestrantes é de outras instituições de ensino e pesquisa do País; o Simpósio de Ciências Agrárias, que envolve os cursos desta área, ofertados no *Campus*, e a Semana de Agronomia, com a participação de pesquisadores e representantes das cadeias produtivas local/regional. Os referidos eventos além de oportunizar a ampliação dos conhecimentos aos discentes do Curso, são abertos à participação da comunidade externa, o que favorece o estreitamento das relações.

Há, ainda, outros eventos internos, como dias-de-campo, visitas técnicas e seminários realizados com a participação de docentes e estudantes com o objetivo de auxiliar o processo de ensino aprendizagem.

Já no que diz respeito a eventos técnico-científicos externos, os docentes e estudantes do Curso são estimulados a participarem de eventos promovidos por outras instituições ou sociedades, como congressos, simpósios e workshops, principalmente para apresentação dos trabalhos desenvolvidos nos programas de iniciação científica e iniciação à extensão.

As Atividades Complementares serão ofertadas e orientadas no intuito de estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade e relacionados com a atividade profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho.

A descrição, o reconhecimento e a validação das Atividades Complementares dos estudantes do Curso devem obedecer às normas contidas na Resolução nº 11/2021 do CONSUP/IFPI, que regulamenta o desenvolvimento das atividades complementares em áreas específicas de interesse do estudante dos cursos de Tecnologia e Bacharelados do IFPI.

Essa resolução prevê as atividades complementares em áreas específicas de interesse do estudante, tendo como base a distribuição de ações estabelecidas:

I - atividades de ensino e formação profissional;

II – atividades de pesquisa; e

III - atividades outras (esportivas, culturais, filantrópicas, visitas técnicas).

O discente deverá realizar ações que contemplem, pelo menos, dois dos três grupos de atividades mencionados e perfaçam as 140 horas. Para consolidação dos registros de aproveitamento das Atividades Complementares, o aluno deverá requerer junto à Coordenação do Curso a validação das cargas horárias, a partir do preenchimento de formulário específico, apresentação dos documentos comprobatórios e dar entrada no processo junto ao protocolo do curso. Em seguida, o processo será encaminhado ao Colegiado de Curso para emissão do parecer.

3.7.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

A Resolução nº 1 do CNE/CES de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia no seu artigo 10º, determina que o trabalho de conclusão de curso (TCC) é componente curricular obrigatório a ser realizado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimentos e consolidação das técnicas de pesquisa. O TCC deve seguir os critérios da resolução nº 46/2021/CONSUP/IFPI que trata do regulamento para os trabalhos de conclusão de cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI.

O trabalho de conclusão de curso (TCC) compreende a elaboração de trabalho de caráter teórico, projetual ou aplicativo, com observância de exigências metodológicas, padrões científicos e requisitos técnicos de confecção e apresentação, que revele o domínio do tema e a capacidade de síntese, sistematização e aplicação de conhecimentos adquiridos no curso de graduação. Com a finalidade de obter o grau de Engenheiro Agrônomo, o aluno deverá realizar, individualmente, um TCC voltado ao estudo de uma área específica da Agronomia, visando os seguintes objetivos:

- I- A familiarização com a metodologia de pesquisa e os procedimentos básicos de levantamento, organização, relacionamento, análise e sistematização de informações; desenvolvimento das competências exigidas para a abordagem científica de um problema teórico e/ou prático; e a aplicação das técnicas e normas de elaboração e apresentação de trabalhos científicos;
- II- O exercício e o desenvolvimento das habilidades intelectuais de análise, identificação de relações formais e causais; interpretação crítica e compreensão de fatos e fenômenos observados; teorias e contextos, assim como de técnicas e práticas;
- III- A sistematização e a interpretação de conhecimentos adquiridos ao longo das disciplinas do curso e/ou gerados a partir de outras modalidades práticas de vivência das atribuições profissionais;
- IV- O exercício de habilidades práticas, técnicas ou gráficas de estruturação e desenvolvimento de planos e projetos de natureza aplicada;
- V- O exercício e o desenvolvimento das habilidades de expressão e argumentação que possibilitem a fundamentação de ideias, propostas e posições.

As normas para desenvolvimento do TCC do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPI seguirão as regras gerais da Resolução Normativa 046/2021/CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI e o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPI, disponível em: <https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/manual-de-trabalhos-academicos>, cujo a finalidade é orientar a comunidade acadêmica na elaboração de trabalhos científicos de forma que os mesmos permitam o fluxo e localização de informações, garantindo o processo de comunicabilidade e disseminação do conhecimento.

➤ **Procedimentos**

Poderá iniciar o TCC, o aluno que tenha completado, com aproveitamento, 60% (sessenta por cento) da carga horária do curso e a disciplina de Experimentação Agrícola. Para isso deverá:

1. Solicitar a orientação professor(a) do Campus ao qual o aluno é vinculado, observando-se a relação entre a área de conhecimento e a linha de pesquisa na qual será desenvolvido o estudo. As coorientações poderão ser realizadas por professores da instituição e também por professores ou profissionais externos.

2. Cada acadêmico elaborará de comum acordo com seu orientador uma proposta de orientação (projeto). Esta deverá ser entregue na coordenação durante o período de matrícula do semestre letivo da disciplina de TCC. A proposta de trabalho deverá ser assinada pelo acadêmico e pelo orientador.

3. Realizar a matrícula na disciplina de TCC conforme o calendário acadêmico e a presente norma do IFPI.

4. O aluno receberá do(a) professor(a) da disciplina, no início do período letivo, o formulário das atividades de orientação e deverá entregá-lo a seu (sua) orientador(a), que fará o registro para posterior devolução ao professor do TCC, mensalmente.

5. Será permitida a substituição de orientador(a), mediante solicitação do aluno ou do professor, por escrito, com justificativa(s), entregue ao coordenador do curso, até 60 dias corridos, a partir do início da disciplina de TCC.

6. Caberá ao Colegiado de Curso analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do(a) orientador(a).

➤ Orientação e Coorientação

O TCC exige orientação científica e acompanhamento por professor(a) do Campus ao qual o aluno é vinculado, observando-se a relação entre a área de conhecimento e a linha de pesquisa na qual será desenvolvido o estudo, não sendo aceito sob hipótese alguma trabalhos que não venham a ter ou que não tenham tido orientação e/ou supervisão.

Aos professores orientadores e co-orientadores compete:

- a. Assessorar os alunos orientandos na escolha e delimitação do tema e acompanhar o aluno no desenvolvimento de todas as etapas da elaboração e da apresentação do TCC,

verificando a consistência e as condições de execução do Trabalho, tendo em vista os objetivos previstos neste documento;

- b. Receber a versão final corrigida pelo aluno, conforme instruções e recomendações resultantes do processo de avaliação, e verificar se as correções solicitadas foram efetivamente realizadas, encaminhando o texto final para a Coordenação do TCC;
- c. Encaminhar à Coordenação do TCC, ao final de cada semestre, os registros dos orientados;

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso constará de produção relacionada a uma das áreas do currículo do Curso de Engenharia Agrônômica. Este Trabalho poderá ser:

- a. **Investigação Científica:** consiste em elaborar de forma racional e sistemática através de pesquisa a solução para problemas que são propostos. A pesquisa necessária quando não há informação para solucionar o problema ou a informação existente é questionável.
- b. **Estudo de Caso:** é uma modalidade de pesquisa qualitativa que pode ter caráter exploratório, descritivo ou explanatório (causal). É utilizado quando o investigador tem controle reduzido sobre os eventos. Normalmente o caso é constituído por uma unidade (indivíduo, grupo de pessoas, instituições, unidade social, etc.).
- c. **Revisão de Literatura:** é a fundamentação teórica ou determinação do "estado da arte" de uma determinada área do conhecimento. É obtida através do levantamento e análise do que já foi publicado sobre o tema escolhido, permitindo um mapeamento de quem já escreveu e o que já foi escrito sobre esse. O pesquisador deverá mostrar através da literatura já publicada o que sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos.

O Trabalho deverá abordar assuntos de interesse do Curso de Engenharia Agrônômica e seu registro será escrito, respeitando os procedimentos metodológicos adequados às normas de produção de um trabalho acadêmico ou científico. Este deverá seguir os moldes e informações publicadas pela Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Engenharia Agrônômica.

O Trabalho de Conclusão de Curso constitui-se das seguintes etapas:

- a) Elaboração do Projeto;
- b) Desenvolvimento;
- c) Redação do trabalho final;
- d) Submissão do TCC a comissão examinadora;
- e) Defesa do TCC perante a comissão examinadora;
- f) Elaboração do TCC com as correções sugeridas pela comissão examinadora;
- g) Os trabalhos deverão ser apresentados conforme modelos elaborados pela Comissão do TCC.

➤ Avaliação

A verificação do rendimento escolar na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso será constituída por duas avaliações: I - aspectos relacionados ao desenvolvimento e elaboração da escrita (10,0 pontos), e II - avaliação da apresentação oral (10,0 pontos). A nota final será a média das notas atribuídas por cada membro da Comissão Examinadora com base nos parâmetros estipulados no anexo III da resolução nº 46/2021/CONSUP. Será considerado aprovado o aluno que atingir nota igual ou superior a 7,0 (sete).

A apreciação do trabalho será realizada pela Comissão Examinadora, que será composta de, no mínimo, três membros titulares, incluindo o(a) orientador(a) como presidente da banca, e um suplente, podendo um dos membros ser externo, desde que tenha titulação e experiência na área do trabalho do aluno.

No caso de coorientador compor a banca de defesa, esta deverá ser formada por, no mínimo, quatro membros titulares. Todos os membros internos da banca devem ser, preferencialmente, docentes.

A composição da Banca Examinadora será sugerida pelo professor-orientador em lista encaminhada à Coordenação do Curso, que deverá dar a sua anuência.

➤ Considerações gerais para o TCC

- A Comissão Examinadora deverá receber o TCC até sete dias antes da defesa de TCC;
- A Comissão Examinadora poderá solicitar correções do trabalho, neste caso o acadêmico terá até 30 (trinta) dias, após a apresentação, para realizá-las e devolver o trabalho corrigido, assinado na Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica;
- No caso de ser reprovado, o aluno poderá interpor recurso mediante protocolo na Secretaria Acadêmica do *Campus*, dirigido à Coordenação do Curso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da publicação da nota final, fundamentando as razões de fato e de direito de sua discordância com a nota atribuída;
- Deferido o recurso, o discente terá um prazo máximo de 30 (trinta) dias para reapresentar o trabalho à Banca Examinadora, com base nas sugestões feitas pelos membros da referida Banca;
- O aluno reprovado na disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso” deverá efetuar nova matrícula na disciplina, devendo apresentar novo projeto, em qualquer área de interesse do curso de Engenharia Agrônômica;
- Após realizar as correções sugeridas pela Banca Examinadora, o aluno deverá entregar a versão final do artigo ou da monografia à Coordenação de Curso, em mídia, contendo a Folha de Aprovação devidamente assinada pelos membros da Banca, até 30 (trinta) dias após a Defesa, para arquivamento e encaminhamento à Biblioteca do IFPI;
- Junto à entrega dos arquivos, o aluno deve entregar também, o termo de autorização de publicação do trabalho acadêmico que será disponibilizado no repositório institucional do IFPI (<http://bia.ifpi.edu.br/jspui/>).
- A utilização do Repositório Institucional está regulamentada pela [Resolução Normativa nº 123/2022](#), de 31 de março de 2022, estabelece as normas para a Política Institucional de Informação Técnico-Científica do Repositório.

➤ Das disposições finais

A Coordenação do TCC será responsável pela resolução dos casos omissos nas presentes normas, dando o devido encaminhamento aos órgãos competentes, quando a correspondente decisão ultrapassar de sua esfera de ação.

3.7.6 APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS E OU UNIDADES CURRICULARES

O aproveitamento de unidades curriculares será definido pelo coordenador do curso ao analisar o processo da transferência ou reingresso atendendo a legislação vigente e as normas internas do Instituto Federal do Piauí. As unidades curriculares de períodos anteriores não cursadas ou não aproveitadas poderão ser cursadas em horário normal de aulas, desde que não haja incompatibilidade de horários, ou em horários especiais ou ainda em período de férias.

Os candidatos oriundos de transferência interna poderão aproveitar as suas unidades curriculares e ou créditos quando a unidade curricular for igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) da carga horária da ementa e dos conteúdos programáticos da disciplina solicitada. Os candidatos poderão somente aproveitar sessenta por cento (60%) das unidades curricular e ou créditos do curso de origem.

Para os candidatos portadores de diploma e oriundos de transferências externa e ou de outras instituições de ensino superior poderão somente aproveitar quarenta por cento (40%) das unidades curriculares e ou créditos do curso de origem. O aproveitamento das unidades curriculares e ou créditos serão aceitos somente se as mesmas forem igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) da carga horária da ementa e dos conteúdos programáticos da disciplina solicitada.

Todo o candidato de transferência interna, externa, reingresso e portadores de diploma deverão apresentar histórico escolar autenticado bem como as ementas com os conteúdos programáticos das disciplinas assinados pelo representante legal da secretaria de registro escolar das instituições de origem para a solicitação dos aproveitamentos das unidades curriculares e ou créditos.

3.8 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação proposto para o curso de Engenharia Agrônômica do IFPI se baseia na caracterização, inferência, análise e crítica dos diferentes atores e elementos

envolvidos direta e indiretamente com o curso, sistematizado na forma de um sistema produtivo abstrato. Em linhas gerais, este sistema possui como resultado a produção de conhecimentos tácitos e explícitos, competências e projetos de base tecnológica e científica, na área de Engenharia Agrônômica, que sejam relevantes não apenas às demandas do Estado do Piauí, como também na área de ciências agrárias como um todo.

Em síntese, este sistema envolve entradas (Informações e Alunos), atividades (Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão) e saídas (alunos formados, publicações, projetos, atividades de gestão), os quais são aferidos através de indicadores específicos monitorados por instrumentos aplicados periodicamente.

3.8.1 Avaliação da aprendizagem do aluno

A avaliação será realizada com base nos pressupostos da continuidade e da compatibilidade com as competências gerais da área, atendendo aos preceitos legais dispostos na legislação nacional da educação profissional constante na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Parecer CNE/CES nº 306/2004, Resolução nº 1, DE 2 de fevereiro de 2006, e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro.

A avaliação será realizada com base nos pressupostos da continuidade e da compatibilidade com as competências gerais da área. Assim, aos procedimentos de avaliação das competências exigidas devem ser os mais variados possíveis, permitindo ao professor (e ao aluno) maior confiança e rigor na constatação do domínio das competências, isto é, verificar se o aluno adquiriu ou não a(s) competência(s) desejada(s). Dentre esses procedimentos, o professor poderá lançar mão da absorção durante a realização de uma tarefa, da prova escrita, da auto-observação e da demonstração.

Afinal, a avaliação é um processo de acompanhamento permanente tanto do trabalho discente quanto docente, e que permite a ambos detectarem as dificuldades em sua realização, apontando-lhes as falhas e também as possíveis soluções. Nesse sentido, é imperioso constatar que ela permite a reorientação do processo ensino-aprendizagem, oferecendo novas oportunidades de aprendizagem ao aluno, e ao professor a autoavaliação de sua atuação cotidiana.

O processo avaliativo deverá, então, levar em consideração os aspectos qualitativos e quantitativos, com prevalência dos primeiros sobre os últimos, uma vez que o objetivo do trabalho volta-se mais para o desenvolvimento da qualidade da aprendizagem do aluno e não da quantidade de vezes em que esta foi verificada e aferida. Para tanto, torna-se necessário destacarmos os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Uso de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- Atividades de recuperação paralelas aos alunos com dificuldades de aprendizagem;
- Importância às aptidões dos alunos, à sua “bagagem” de conhecimentos e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam de forma significativa para a construção do perfil do profissional que será formado.

Assim sendo, não há necessidade de se definir uma quantidade fixa de avaliações, estas vão sendo realizadas à medida que o processo de ensino for se desenvolvendo e seja necessária a demonstração da aquisição da competência por parte do aluno.

A avaliação da Aprendizagem é regulamentada pela organização didática do IFPI, RESOLUÇÃO NORMATIVA 143/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 25 de agosto de 2022.

3.8.2 Avaliação do processo ensino-aprendizagem

A avaliação do processo ensino-aprendizagem deverá ter como parâmetros os princípios do projeto político-pedagógico, a função social, os objetivos gerais e específicos do IFPI e o perfil de conclusão de cada curso.

A avaliação é um processo contínuo e cumulativo do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme estabelece a Lei No 9.394/96.

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

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

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de um ou mais dos seguintes instrumentos:

- I - prova escrita;
- II - observação contínua;
- III - elaboração de portfólio;
- IV - trabalho individual e/ou coletivo;
- V - resolução de exercícios;
- VI - desenvolvimento e apresentação de projetos;
- VII - seminário;
- VIII - relatório;
- IX - prova prática; e
- X - prova oral.

A escolha do instrumento de avaliação da aprendizagem deverá estar em consonância com a especificidade da disciplina, os objetivos educacionais propostos e o conteúdo ministrado.

3.8.3 Sistema de Avaliação do Curso de Bacharelado em Agronomia

A avaliação da aprendizagem nos Cursos Superiores de Graduação, ofertados na forma de módulo/disciplinas, será expressa em notas, numa escala de 0,0(zero) a 10,0 (dez), sendo admitida uma casa decimal.

Será considerado aprovado por média em cada disciplina o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina, sendo registrada, no Diário de Classe e Sistema de Controle Acadêmico, a situação de Aprovado.

Caso a nota semestral seja inferior a 4,0 (quatro), o discente será considerado reprovado, sendo feito o registro, no Diário de Classe e Controle Acadêmico, da condição de Reprovado por Nota.

Se a Média Semestral na disciplina for igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), o discente que tiver ao menos 75% de frequência da carga horária da disciplina fará Exame Final; neste caso, a Média Final será calculada da seguinte forma:

$$MF = (MS + EF)/2$$

Onde:

MF = Média Final;

MS = Média Semestral;

EF = Exame Final.

Para a aprovação, o resultado descrito no parágrafo anterior terá que ser igual ou superior a 6,0 (seis), sendo registrada, no Diário de Classe e no Sistema de Controle Acadêmico, a situação de Aprovado após Exame Final.

Caso a nota semestral, após o Exame Final, seja inferior a 6,0 (seis), o discente será considerado reprovado, sendo lançada, no Diário de Classe e no Controle Acadêmico, a situação de Reprovado por Nota.

3.8.4 Verificação de Aprendizagem em Segunda Chamada

É direito do aluno o acesso às várias formas de avaliação da aprendizagem, incluídas as de segunda chamada, desde que as solicite à Coordenação de Curso/Área, via protocolo, no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a realização da avaliação à qual não se fez presente, mediante a apresentação dos documentos justificativos abaixo especificados:

I - atestado médico comprovando a impossibilidade de participar das atividades escolares do dia;

II - declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;

III - declaração da Direção de Ensino do campus, comprovando que o estudante estava representando o IFPI em atividade artística, cultural ou esportiva;

IV - ordem judicial;

V - certidão de óbito de parentes de primeiro grau ou cônjuge;

VI - declarações de trabalho em papel timbrado com carimbo da empresa e assinatura do empregador; e

VII - outros que possam comprovar a solicitação.

Os casos omissos deverão ser analisados pelo Coordenador de Curso em conjunto com o professor da disciplina para análise da viabilidade do pedido.

A autorização para realização da verificação da aprendizagem, em segunda chamada, dependerá da análise do requerimento, pela Coordenadoria de Curso, conjuntamente com o professor da disciplina, que disporão de 24 horas, após a notificação ao professor, para emitir parecer relativo ao objeto do requerimento.

Cabe ao professor da disciplina a elaboração e a aplicação da verificação da aprendizagem em segunda chamada, no prazo máximo de 08 (oito) dias após o deferimento do pedido.

Se, por falta de comparecimento do aluno, em qualquer etapa de avaliação, decorrido o prazo de pedido de segunda chamada, não for possível apurar o seu aproveitamento escolar, ser-lhe-á atribuído nota 0,0 (zero).

3.8.5 Revisão da Verificação da Aprendizagem

O aluno que discordar do(s) resultado(s) obtido(s) no(s) procedimento(s) avaliativo(s) poderá requerer revisão de provas.

O requerimento, com fundamentação da discordância, deverá ser dirigido à Coordenação de Curso, até dois dias úteis, após o recebimento da avaliação.

Cabe à Coordenação de Curso, no prazo de 2 dias, dar ciência ao professor da disciplina para emitir parecer.

Cabe ao professor da disciplina dar parecer no prazo de (3 dias) a partir da ciência dada pela Coordenação.

Caso o professor se negue a revisar a prova, cabe à Coordenação do Curso em reunião com o Colegiado de Curso e deliberar sobre a revisão, no prazo máximo de sete dias úteis.

3.9 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação está presente em todas as ações, eventos, fenômenos, realizações e produções levadas a efeito pelo ser humano, como a melhor forma para corrigir distorções no transcorrer de um processo, além de bem direcioná-los para o final almejado. Assim, a avaliação do projeto pedagógico do curso deve ser norteada pela análise crítica continuada quanto ao cumprimento de seus objetivos, a adequação do perfil do egresso às demandas da sociedade regional, o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias a este fim, a coerência da estrutura curricular e de atividades complementares em face ao progresso tecnológico e às demandas do mercado, assim como pela avaliação continuada envolvendo o corpo docente e discente.

A avaliação é parte integrante do processo de formação, uma vez que possibilita diagnosticar lacunas a serem superadas, aferir os resultados alcançados - considerando as competências a serem constituídas - e identificar mudanças de percurso, eventualmente necessárias.

Nessa nova conjuntura, a avaliação institucional se constitui numa ferramenta essencial para garantir padrões adequados de qualidade acadêmico-científica, indispensável para o planejamento e definição das políticas estratégicas para a gestão. Ao mesmo tempo, esta ferramenta permite uma prestação de contas à sociedade sobre o desempenho do ensino superior como um todo.

Nesse contexto, a avaliação do projeto pedagógico do curso tem como objetivo geral contribuir para a revisão e aperfeiçoamento do curso oferecido pela Instituição, promovendo a permanente melhoria da qualidade e pertinência das atividades desenvolvidas.

Para consolidar esse processo o IFPI criou sua Comissão Própria de Avaliação, em atendimento às disposições da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e regulamentado pela Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES integrado por três instrumentos de avaliação aplicados em diferentes momentos. O Sistema de Avaliação Interna do Desempenho Institucional está mais voltado para a avaliação do planejamento e da gestão das atividades gerais do Instituto e será processado a cada período de dois anos. A avaliação interna do desempenho institucional será processada pela Comissão Própria de Avaliação-CPA que tem o propósito de promover uma

cultura de avaliação no IFPI ao tempo em que retrata o compromisso institucional com o auto-conhecimento e sua relação com o todo em prol da qualidade de todos os serviços prestados pela instituição à sociedade.

3.9.1 Autoavaliação do curso

O processo de autoavaliação desenvolve-se de acordo com as seguintes etapas:

- Divulgação do programa e envolvimento de todos os segmentos da Instituição;
- Diagnóstico construído a partir de relatórios Institucionais e questionários diversos;
- Transformação dos dados obtidos no diagnóstico em informação.

O diagnóstico construído a partir destas diferentes fontes permite à autocrítica e a tomada de decisão o que, por sua vez, possibilita o direcionamento e/ou redirecionamento do curso no que concerne ao atendimento da missão, objetivos e diretrizes propostos.

Entretanto, o Projeto Pedagógico do Curso sofre avaliação contínua, não só por parte do instituto, mas também por parte dos estudantes, que periodicamente são instados a se manifestar, via pesquisa que preserva o sigilo dos pesquisados, emitindo seus juízos de valor e sugestões sobre qualquer campo institucional e do Curso.

3.10 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AO DISCENTE

Todos os setores administrativos e pedagógicos do IFPI atuam de forma consistente para garantir acesso democrático e permanência com qualidade a todos os seus alunos. Nesse sentido, adota programas de apoio, sempre baseados em indicadores que garantam a qualidade da formação.

Os indicadores da qualidade na educação baseiam-se numa visão ampla de qualidade educativa e, por isso, abrangem sete dimensões: ambiente educativo; prática pedagógica e avaliação; processo ensino e aprendizagem; gestão escolar democrática; formação e condições de trabalho dos profissionais da escola; ambiente físico escolar; acesso e permanência dos alunos na escola.

- Quanto ao ambiente educativo, os indicadores são os seguintes:
 - a. respeito mútuo entre os diversos atores da comunidade;

- b. alegria no trabalho e na convivência;
 - c. amizade e solidariedade;
 - d. disciplina e coerência nas atividades executadas;
 - e. combate à discriminação ao exercício dos direitos e deveres.
- Quanto à prática pedagógica e avaliação:
 - a. reflexão coletiva sobre a proposta pedagógica da escola;
 - b. planejamento coletivo das atividades educativas, das estratégias e recursos de ensino-aprendizagem e dos processos de avaliação dos alunos, incluindo a autoavaliação e a avaliação dos profissionais da escola.
 - Quanto ao processo ensino e aprendizagem:
 - a. garantia de aprendizagem a todos os alunos;
 - b. proposta pedagógica com orientações transparentes;
 - c. planos de aula e concepções pedagógicas orientados no projeto político e pedagógico institucional.
 - Quanto à Gestão escolar democrática:
 - a. participação nas decisões;
 - b. preocupação com a qualidade, com a relação custo-benefício e com a transparência.
 - Quanto à formação e condições de trabalho dos profissionais da escola:
 - a. Garantia de formação aos professores e servidores técnico- administrativos;
 - b. incentivo permanente à competência, assiduidade e estabilidade da equipe escolar.
 - Quanto ao espaço físico escolar:
 - a. aproveitamento racional e integral dos recursos existentes na escola;
 - b. garantia de disponibilidade e de qualidade dos recursos escolares;
 - c. organização racional do espaço-tempo escolar.
 - Quanto ao acesso e permanência dos alunos na escola:
 - a. democratização do acesso privilegiando aos menos favorecidos e excluídos sociais;
 - b. preocupação com os alunos que apresentam maior dificuldade no processo de aprendizagem;
 - c. erradicação da evasão escolar.

Deve-se enfatizar que não existe um modelo único para a instituição de ensino de qualidade. Qualidade é um conceito ativo, que deve ser construído e reconstruído continuamente. Cada instituição tem autonomia para refletir, indicar e atuar no caminho e encontro da qualidade da educação. A instituição necessita ter uma estratégia compartilhada entre os professores para fazer os alunos progredirem no conhecimento, buscando envolver as famílias, que podem exercer um papel imprescindível de estímulo na formação de seus filhos.

3.10.1 Políticas de Assistência Estudantil

O IFPI busca a articulação permanente das políticas da Instituição com as políticas nacionais de inclusão social, envolvendo a alocação de recursos que sustentem o acesso e permanência dos estudantes com portadores de necessidades especiais e sociais. Neste sentido, a Instituição adota a Política de Assistência Estudantil – POLAE – Resolução CONSUP no 035/2021.

Conforme a resolução supracitada a POLAE - Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí é um conjunto de princípios e diretrizes que norteia a implantação de programas que visam garantir o acesso, a permanência e o êxito acadêmico na perspectiva da inclusão social, formação ampliada, produção do conhecimento e melhoria do desempenho acadêmico.

A POLAE obedecerá aos seguintes princípios:

- I. gratuidade do ensino;
- II. garantia de igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão do curso no IFPI;
- III. formação ampliada na promoção do desenvolvimento integral dos estudantes;
- IV. garantia da democratização e da qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil;
- V. defesa em favor da justiça social, respeito à diversidade e eliminação de todas as formas de preconceitos e/ou discriminação por questões de classe social, gênero, etnia/cor, religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição mental, física e psicológica.

- VI. promoção da inclusão social pela educação;
- VII. divulgação ampla dos serviços, programas e projetos assistenciais, bem como dos recursos oferecidos pelo Poder Público e dos critérios para sua concessão;
- VIII. orientação humanística para o exercício pleno da cidadania.
- IX. participação política dos estudantes a quem se destina esta Política, na perspectiva de cidadania.

Ainda em consonância com os princípios acima relacionados tem por objetivos:

- I. promover condições para o acesso, a permanência e a conclusão do curso pelos estudantes do IFPI, na perspectiva da inclusão social e democratização do ensino, conforme preconizam os artigos: 206 da CF; 3º da LDB (Lei nº 9.394/96); Lei 8069/90 (ECA); Lei 12852/13 – Estatuto da Juventude e Decreto 7234/10 – PNAES;
- II. assegurar aos estudantes igualdade de oportunidade no exercício das atividades acadêmicas;
- III. proporcionar ao estudante com necessidades educacionais específicas as condições básicas para o seu desenvolvimento acadêmico;
- IV. contribuir para a melhoria do processo ensino aprendizagem, com vistas à redução da evasão escolar;
- V. contribuir para redução dos efeitos das desigualdades socioeconômicas e culturais;
- VI. VI – Identificar anualmente o perfil socioeconômico dos alunos do IFPI;
- VII. fomentar o protagonismo dos estudantes, assegurando sua representação no acompanhamento e avaliação das ações da Política de Assistência Estudantil;
- VIII. propor um sistema de avaliação dos Programas e Projetos de Assistência Estudantil; e
- IX. implantar um sistema de informação de coleta de dados socioeconômicos dos estudantes do IFPI.

O público alvo da POLAE são os estudantes regularmente matriculados nos cursos do Ensino Médio Integrado, Ensino Técnico Concomitante/subsequente e estudantes de graduação.

A POLAE prevê atendimento aos estudantes por meio de dois programas: Programas Universais e Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social.

3.10.2 Programas Universais

Os Programas Universais visam incentivar a formação acadêmica, a produção do conhecimento, o desenvolvimento técnico-científico, a formação cultural e ética, sendo envolvidas ações de ensino, pesquisa e extensão. Estão organizados em três categorias:

- I - Atendimento ao Estudante: Oferta de ações e serviços de acompanhamento biopsicossocial no processo de ensino, incentivo à cultura e ao esporte além de provimento de alimentação básica aos estudantes.
 - a) Alimentação estudantil;
 - b) Assistência à Saúde do Estudante;
 - c) Acompanhamento e Suporte ao Ensino;
 - d) Incentivo à Participação Político Acadêmica.

- II - Desenvolvimento Técnico Científico: Fomento ao desenvolvimento Técnico-científico dos estudantes por meio de benefícios pecuniários que estimulem a produção do conhecimento bem como incentivo financeiro à participação em eventos acadêmicos. Sendo que serão envolvidas as áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão no intuito de contribuir com a formação cultural, científica e ética do estudante.

Os estudantes participantes desta categoria, deverão submeter-se a processo de seleção através de Editais específicos, sob a responsabilidade dos setores competentes, exceto Projetos de Visitas Técnicas que serão analisados pelos próprios projetos.

São Programas/Projetos de Desenvolvimento Técnico Científico:

- a) Programa de Acolhimento ao Estudante Ingressante - PRAEI
- b) Projetos de Monitoria;
- c) Projetos de Iniciação Científica: PIBIC e PIBIC Jr;
- d) Projetos de Extensão
- e) Projetos de Visitas Técnicas

III - Necessidades Educacionais Especiais: Apoio às atividades de inclusão social a estudantes com Necessidades Educacionais Especiais, que apresentam deficiência física ou mental, permanente ou momentânea e que necessitam de ações específicas e adequadas que possam facilitar as suas dificuldades frente ao processo de ensino-aprendizagem, bem como garantir condições necessárias para o acompanhamento das atividades de Ensino, Pesquisa e extensão.

As ações que visam garantir a inclusão de pessoas portadores de necessidades especiais serão operacionalizadas pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE em conjunto com setores afins.

3.10.2.1 Alimentação Estudantil

Alimentação Estudantil: tem como objetivo oportunizar aos estudantes o atendimento às necessidades básicas de alimentação, de forma gratuita, através da utilização do Restaurante Estudantil. Para tanto, propõe:

I - garantir o fornecimento de uma alimentação equilibrada/balanceada e saudável para a comunidade estudantil, por meio dos restaurantes institucionais, com a supervisão de um Nutricionista, contribuindo para permanência dos estudantes nos campi; e

II - promover a saúde alimentar dos estudantes e o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

3.10.2.2 Assistência à Saúde do Estudante:

Tem como foco central a promoção e a prevenção da saúde, na perspectiva da educação em saúde por meio da adoção de hábitos de vida saudáveis, colaborando com o bem-estar físico, psíquico e social dos estudantes. Para tanto, propõe:

- I - fomentar o protagonismo estudantil na prevenção e promoção da saúde;
- II- ofertar assistência médica, odontológica e psicológica para atendimento básico dos alunos regularmente matriculados;
- III- realizar os encaminhamentos necessários à Rede de Saúde Pública ou Privada;
- IV- incentivar a cultura de paz, prevenindo as diferentes expressões de violência;
- V – prevenir o uso e/ou abuso de álcool e outras drogas;
- VI – abordar questões relativas à sexualidade e à prevenção das DSTs/HIV/AIDS;
- VII – inserir no cotidiano educacional questões relativas à saúde mental; e
- VIII - identificar e investigar as condições de saúde dos estudantes.

3.10.2.3 Monitoria

Ainda em consonância com a RESOLUÇÃO NORMATIVA 94/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 18 de novembro de 2021. A monitoria é entendida como instrumento para a melhoria do ensino dos cursos técnicos e de graduação, por meio do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, tendo como finalidade a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o professor e com as suas atividades técnico-didáticas.

O sistema de monitoria está classificado em dois tipos:

- I – monitoria voluntária não remunerada – refere-se à atividade de monitoria cuja participação do estudante ocorre de forma volitiva, sem recebimento de bolsa; e
- II – monitoria remunerada por bolsa - refere-se à atividade de monitoria cuja participação do estudante está condicionada ao recebimento de remuneração por meio de bolsa.

O Programa de Monitoria de Ensino tem os seguintes objetivos:

- I - estimular a participação de estudantes dos Cursos Técnicos e de Graduação

no processo educacional nas atividades relativas ao ensino e à vida acadêmica do IFPI;

II - oferecer atividades de reforço escolar ao estudante com baixo desempenho acadêmico, com a finalidade de superar problemas de retenção escolar, evasão e falta de motivação;

III – possibilitar o compartilhamento de conhecimentos por meio da interação entre estudantes;

IV – favorecer a cooperação entre professores e estudantes, visando à melhoria da qualidade do ensino; e

V– estimular a cooperação entre estudantes, como forma de promover a parceria entre colegas e incentivo aos estudos.

3.10.2.4 Programas Institucionais de Iniciação Científica

Os Projetos de Iniciação Científica, visam colocar os estudantes de cursos técnicos e de graduação em contato direto com a atividade científica e de pesquisa. Nesse processo, espera-se proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. São Programas de Iniciação Científica:

I- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC- é um programa vinculado à área estratégica de pesquisa, cuja finalidade é incentivar a participação de estudantes em projetos de pesquisa. Participam alunos do Ensino Superior.

II - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior – PIBIC JR é um programa vinculado à área estratégica de pesquisa, cuja finalidade é incentivar a participação de estudantes em projetos de pesquisa. Participam alunos do Ensino Médio Integrado.

Os estudantes que desejarem participar de projetos de iniciação científica deverão ficar atentos a Editais ou processos seletivos sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Pesquisa.

3.10.2.5 Extensão

Os Projetos de Extensão objetivam contribuir para a formação acadêmica, profissional e cidadã do estudante, viabilizando a participação efetiva de estudantes em Projetos de Extensão que venham intervir para o benefício da comunidade externa do IFPI bem como para o crescimento acadêmico do estudante.

Os estudantes que quiserem participar dos Projetos de Extensão também dependerão de Editais ou processos seletivos sob a responsabilidade da Coordenação de Extensão.

Ademais, os discentes desenvolvem projetos de extensão através da realização das Práticas Curriculares em Comunidade e Sociedade, através da realização de projetos, programas de extensão, cursos e oficinas de extensão, eventos de extensão e/ou prestação de serviços à comunidade, conforme abordado anteriormente neste PPC e explicitado na RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 113 DE 2022.

3.10.2.6 Visitas Técnicas

Os Projetos de Visitas Técnicas são projetos que apresentam uma relação entre o ensino e o conhecimento prático a partir de experiência em outras instituições e/ou lugares atendendo às necessidades dos respectivos cursos, proporcionando a troca de experiência e enriquecimento curricular. Trata-se de ajuda de custo, (bolsa deslocamento) aos estudantes a fim de subsidiar a participação dos mesmos em tais visitas. Estes são propostos pelos docentes que são responsáveis pelo acompanhamento dos alunos durante as visitas.

3.10.3 Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social

O Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social é direcionado ao estudante que se encontra em situação de vulnerabilidade social. Para tentar minimizar a desigualdade de oportunidades, este programa visa contribuir para melhoria do desempenho acadêmico e conseqüentemente prevenir situações de retenção e evasão decorrentes de problemas financeiros e agravantes sociais.

Para ingressar no Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social o estudante deve obedecer alguns critérios:

- I. estar regularmente matriculado;
- II. possuir renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio;
- III. apresentar condições de vulnerabilidade social;
- IV. estar na iminência de evasão escolar em razão das condições socioeconômicas.

O benefício é assegurado àqueles estudantes que dele necessitam, selecionados através de edital regulamentado pela POLAE e executado pela Comissão de Assistência Estudantil. Os benefícios estão organizados da seguinte forma:

Benefício Permanente: trata-se do benefício oferecido ao estudante durante o percurso acadêmico, conforme Edital de seleção, sendo reavaliado anualmente em análise socioeconômica e frequência escolar.

Benefício Eventual: Oferecido ao estudante que vivencia situação temporária de vulnerabilidade socioeconômica. O benefício busca suprir necessidades temporárias de materiais de apoio ao desenvolvimento das atividades educacionais, tais como: fardamento escolar, óculos, aparelho auditivo, entre outros.

Benefício Atleta: Corresponde ao repasse financeiro ao estudante atleta, como incentivo a participação do mesmo em atividades desportivas de representação do IFPI, oportunizando a sua socialização e fomentando as suas potencialidades.

Benefício Cultura: Corresponde ao repasse financeiro ao estudante, como incentivo a participação do mesmo em atividades culturais de representação do IFPI, oportunizando a sua socialização e fomentando as suas potencialidades.

Benefício Moradia Estudantil: Trata-se de recursos financeiros para assegurar o funcionamento e a manutenção de moradia ou alojamento estudantil nos campi que já dispõe desse serviço ou para aqueles que, dependendo da disponibilidade de recurso financeiro, estrutura física e recursos humanos, comprovar tal necessidade junto à Reitoria.

3.10.4 Mobilidade Acadêmica

A mobilidade acadêmica é regulamentada pela [Resolução Normativa 121/2022 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI](#), de 30 de março de 2022, que dispõe sobre Atualiza o regulamento que estabelece as normas e procedimentos para a mobilidade acadêmica de estudantes de cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências.

São consideradas como atividades de Mobilidade Acadêmica aquelas de natureza acadêmica, científica, artísticas e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do estudante de graduação.

A duração das atividades será de, no mínimo, 01 (um) mês e, no máximo, 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação, de acordo com as normas CONSUP/ dos programas e convênios de mobilidade acadêmica dos quais os alunos do IFPI participam e desde que cumpridas as normas institucionais vigentes.

A mobilidade acadêmica é caracterizada como:

- I - mobilidade Acadêmica Nacional; e
- II - mobilidade Acadêmica Internacional.

A Mobilidade Acadêmica Nacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em outra instituição de ensino brasileira, mantendo o vínculo de matrícula na Instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade”.

A Mobilidade Acadêmica Internacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em instituição de ensino estrangeira, mantendo o vínculo de matrícula na Instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade”.

A mobilidade acadêmica poderá ocorrer por meio de:

- I - adesão a Programas do Governo Federal; e
- II - estabelecimento de Convênio interinstitucional.

A Mobilidade Acadêmica tem por finalidade:

I - proporcionar o enriquecimento da formação acadêmico-profissional e humana, por meio da vivência de experiências educacionais em instituições de ensino nacionais e internacionais;

II - promover a interação do estudante com diferentes culturas, ampliando a visão de mundo e o domínio de outro idioma;

III - favorecer a construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, contribuindo para seu desenvolvimento humano e profissional;

IV - estimular a cooperação técnico-científica e a troca de experiências acadêmicas entre estudantes, professores e instituições nacionais e internacionais;

V - propiciar maior visibilidade nacional e internacional ao IFPI; e

VI - contribuir para o processo de internacionalização do ensino de graduação no IFPI.

3.10.5 Acessibilidade

Para a inclusão de pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida, o Instituto procura atender a Lei no 10.098/2000 disponibilizando rampas nas entradas, portas largas, barras de apoio e pisos antiderrapantes, sanitários adaptados para cadeirantes, reserva de vagas em seus estacionamentos.

O IFPI promove e desenvolve ações com o intuito de ampliar as condições de acessibilidade para os alunos com necessidades específicas físicas e educacionais através do NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas.

Com o objetivo de permitir uma aproximação entre os falantes da Língua Portuguesa e as comunidades surdas, a disciplina de Língua Brasileira de Sinais está inserida no currículo como disciplina optativa seguindo as orientações do Decreto no 5.626/2005. A utilização da Libras se mostra necessária especialmente nos espaços educacionais, favorecendo ações de inclusão social e oferecendo possibilidades para a quebra de barreiras linguísticas entre surdos e ouvintes.

3.10.6 Profissionais Técnicos Especializados em Tradução e Interpretação de Língua Brasileira de Sinais

São atribuições do Tradutor/Intérprete de Libras, no exercício de suas competências, no âmbito do IFPI:

I - Efetuar a comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral e vice-versa;

II – Traduzir e interpretar, em Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa, as atividades didático pedagógicas e culturais de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvida nos cursos técnicos de níveis fundamental, médio e no ensino superior, de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares, em sala de aula e demais ambientes acadêmicos;

III - Traduzir e interpretar materiais didáticos, artigos, livros, textos diversos, provas, exercícios, vídeos e outros, reproduzindo em Libras ou na modalidade oral da língua portuguesa o pensamento e intenção do emissor;

IV - Atuar nos processos seletivos para cursos na instituição de ensino e nos concursos públicos;

V - Participar da produção de material técnico, didático-pedagógico ou de informática;

VI - Apoiar a acessibilidade aos serviços e às atividades-fim do IFPI, atendendo ao disposto no Decreto 5.626/05, na Lei 13.146/15, na Resolução nº 07/2018/CONSUP/IFPI e aos demais preceitos vigentes e zelando pelo rigor técnico, pela ética profissional, o respeito à pessoa e à cultura da pessoa surda.

Identificando a necessidade de profissionais técnicos especializados em tradução e interpretação de Língua Brasileira de Sinais, não havendo o mesmo dentro dos quadros de servidores do campus, o IFPI realiza a contratação de profissionais através de contratação temporária de profissionais.

3.10.7 Organização estudantil

O IFPI vem possibilitando a auto-organização e a estratégia para os movimentos estudantis, representados pelo Grêmio, para os discentes do ensino médio e pelo Diretório Central dos Estudantes (DCE) e Centros Acadêmicos (CAs), para os discentes dos cursos superiores. Para tanto, o IFPI disponibiliza condições de infraestrutura e de equipamentos e acesso aos ambientes de aprendizagem, para potencializar, sem obstáculos, as lutas e conquistas, oriundas da livre organização dos estudantes.

O processo formativo institucional compreende também o desenvolvimento de competências políticas e de formação de lideranças, ao lado das demais capacidades já abordadas. A vivência plural, respeitosa e ética, o debate das ideias, o respeito aos direitos

individuais e coletivos, a instigação ao pensamento próprio e a liberdade à organização da representatividade estudantil serão incentivados, por meio da criação de Centros Acadêmicos e Diretório Acadêmico.

É importante ressaltar que, além desses espaços, o alunado tem assento nos órgãos colegiados institucionais, por meio de representantes eleitos. Assim sendo, os Centros Acadêmicos e o Diretório Acadêmico têm por finalidades:

- a) promover a integração da comunidade acadêmica;
- b) colaborar para a consecução dos objetivos institucionais;
- c) defender interesses dos estudantes;
- d) preservar e zelar pelo desenvolvimento de suas atividades em harmonia com os objetivos traçados pelo IFPI.

Os meios necessários para manutenção das representações discentes são aprovados pelo Conselho Superior. A Instituição disponibiliza instalações físicas e equipamentos para o funcionamento dos Centros Acadêmicos (CAs) e Diretório (DA).

3.10.8 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI, instituído pela [Resolução Normativa 55/2021/CONSUP](#), visa promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas nos Campi, contribuindo com as condições adequadas para o seu acesso, permanência e conclusão com êxito. É um setor consultivo, ligado à Reitoria, à Pró-Reitoria de Ensino e à Pró-Reitoria de Extensão com cada núcleo sediado nos Campi. De acordo com a resolução citada, compete ao NAPNE do Campus Uruçuí:

- I – Contribuir para a implementação das políticas de inclusão no *Campus* por meio de projetos, assessorias e ações educacionais, na região de abrangência do Campus;
- II - Contribuir na implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos alunos com necessidades específicas;
- III - Estimular a cultura da inclusão na comunidade acadêmica, de modo que o aluno, em seu percurso formativo, adquira conhecimentos técnicos e também valores sociais consistentes, que o levem a atuar na sociedade de forma consciente e comprometida;

IV - Promover a educação para o exercício da cidadania, a convivência, a aceitação da diferença, a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas;

V – Em conjunto com a Coordenadoria Pedagógica, Coordenações de Cursos e professores, elaborar programa de atendimento aos alunos com necessidades específicas do *Campus* Uruçuí, bem como auxiliar os professores a adequarem as suas aulas conforme o programa definido.

Faz parte da composição administrativa interna do NAPNE do Campus Uruçuí: um Coordenador do Núcleo, um Secretário, Representantes da Comunidade Acadêmica (servidores e discentes) e Representantes da Comunidade Externa.

O NAPNE atua em uma sala própria no Campus e desenvolverá as seguintes atividades: orientações aos docentes quanto às adaptações de materiais didático-pedagógicos para as disciplinas; orientar os docentes no processo de elaboração do planejamento e das avaliações para os alunos incluídos; propiciar cursos de formação continuada à comunidade acadêmica e externa sobre assuntos relacionados à inclusão; prestar atendimento às pessoas com deficiência do Campus com vistas a maximizar suas potencialidades; solicitar equipamentos, softwares e materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas práticas educativas voltadas aos alunos incluídos; participar de atividades de pesquisa, ensino e extensão com foco na educação inclusiva; registrar o acompanhamento realizado aos alunos com deficiência; dentre outras atividades.

3.10.9 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – NEABI – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí- IFPI, instituído pela [Resolução Normativa N° 53/2021/CONSUP](#), tem como finalidade nortear as ações de ensino, pesquisa e extensão sobre a temática das identidades e relações étnico-raciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas, no âmbito do Instituto e com a comunidade externa. É um setor consultivo, ligado à Reitoria, à Pró-Reitoria de Ensino e à Pró-Reitoria de Extensão com cada núcleo sediado nos Campi. De acordo com a resolução citada, são atribuições do NEABI dos Campi:

- I. Estimular a produção científica, extensionista e pedagógica voltada para questões etnoraciais no âmbito do IFPI, promovendo o debate de temas a elas relacionados.
- II. Atuar no desenvolvimento de ações afirmativas de caráter universal, promovendo a implantação da Lei nº 10.645/08, no âmbito do IFPI;
- III. Definir e atuar na consolidação das diretrizes de Ensino, Pesquisa e Extensão nas temáticas etnoraciais promovendo a cultura da educação para a convivência e alteridade.

3.11 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Os recursos de TICs do Campus de Uruçuí são destinados às áreas Administrativas e de Ensino, contribuindo para a eficiência dos processos de apoio e finalísticos da instituição, garantindo a acessibilidade digital, comunicacional e interação entre os docentes, discentes e coordenador do curso, assegurando o acesso a recursos a qualquer hora e lugar. Abaixo estão descritos os diversos tipos de TIC utilizados pelo Campus:

Sistema SUAP: Módulo destinado à gestão de processos acadêmicos, nesta ferramenta é possível ao aluno além de acompanhar seus registros acadêmicos, o sistema permite fóruns de discussão, comunicar-se com os docentes, receber materiais de aula, realizar requerimentos, inscrever-se em eventos institucionais.

Sistema Pergamum (Biblioteca on-line): Sistema voltado para a consulta e controle do acervo bibliográfico do Campus.

Base Institucional Acadêmica - BIA - Repositório Institucional organiza e disponibiliza a produção técnica e científica do IFPI segundo padrões internacionais para compartilhamento de informações em rede:

<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/>

Google Meet: Ferramenta de Videoconferência que permite a conexão entre pessoas, possibilitando a comunicação por vídeo, chat, apresentações síncronas, possibilitando a interação.

3.12 CONCLUSÃO DO CURSO (CERTIFICADOS E DIPLOMAS)

Após a integralização da grade curricular que compõe o Curso Superior em Bacharelado em Engenharia Agronômica, do cumprimento das Atividades Complementares, estágio supervisionado e apresentação do TCC, será conferido ao concludente o título de Bacharelado em Engenharia Agronômica, oficializado pela emissão do Diploma.

Durante a realização do curso poderão ser ofertadas atividades científicas e culturais, comprovadas pela emissão de certificados pela coordenação de curso, constando a carga horária e tipo de atividade.

CAPÍTULO 4: CORPO DOCENTE E TUTORIAL

4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

A organização e implantação do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Bacharelado em Agronomia seguirá a Resolução 026/2021 do Conselho Superior do Instituto Federal do Piauí.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação, com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica, co-responsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE possui como atribuições:

I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III - propor medidas de caráter didático, científico e administrativo, visando à melhoria qualitativa do curso, baseando-se nas avaliações internas (semestrais) e externas do curso;

IV - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas relativas à área de conhecimento do curso;

V - contribuir para o aprimoramento do Projeto Pedagógico do Curso – PPC, encaminhando propostas de reestruturação curricular ao Colegiado do Curso para aprovação;

VI - recomendar a aquisição de títulos bibliográficos e outros materiais pedagógicos necessários à manutenção das boas práticas pedagógicas do curso;

VII - analisar as bibliografias básica e complementar relacionadas nos Planos de Curso das disciplinas, considerando a natureza das disciplinas e o acervo existente na biblioteca de seu campus;

VIII - propor cronograma das atividades do curso;

IX - sugerir providências de ordem didática, científica e administrativa que entenda necessárias ao desenvolvimento do curso; e

X - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais dos respectivos cursos de graduação.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) será constituído pelo(a) Coordenador(a) do Curso, como seu(sua) presidente nato(a), e por docentes efetivos atuantes no curso de graduação, indicados pelo Colegiado do Curso, com aprovação da Diretoria de Ensino e homologação da Diretoria-Geral do campus, de acordo com os seguintes requisitos:

I - ser constituído por cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso;

II - ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação stricto sensu;

III - ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral ;

IV - ter, preferencialmente, membros com participação na elaboração do Projeto Pedagógico de Curso ou na sua reformulação;

V - ter todos os membros com experiência docente na instituição e, no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, também experiência profissional fora do magistério, desde que na área de formação;

VI - assegurar estratégia de inovação parcial dos integrantes do NDE de modo a permitir a continuidade no processo de acompanhamento do curso.

§ 1o Todos os membros terão mandato de dois anos, permitida uma recondução consecutiva.

§ 2o Em caso de vacância do presidente, a vaga será ocupada por um dos membros professor de disciplina específica com mais tempo de atuação no curso, que permanecerá no cargo até a nomeação de um novo presidente.

§ 3o Em caso de vacância de qualquer outro membro, o Colegiado indicará o substituto até a realização de nova eleição.

Os membros atuantes no NDE poderão registrar, no Plano de Trabalho Individual e no PSAD, até duas horas como carga horária semanal não didática, relacionadas às atividades desenvolvidas no âmbito do NDE.

O NDE reunir-se-á ordinariamente a cada dois meses e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou a requerimento de, pelo menos, 2/3 dos seus membros efetivos, obedecendo à ordem do dia, no qual serão examinados, debatidos e votados os assuntos em pauta.

O NDE é composto atualmente por:

QUADRO – COMPOSIÇÃO DO NDE DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA

NÚM.	DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
01	Fábio Oliveira Diniz	Agronomia	Doutor
02	Matheus Silva e Silva	Agronomia	Doutor
03	Vinicius Ribamar Alencar Macedo	Agronomia	Doutor
04	Fernando Valterlles Moreira Nunes	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialista
05	Mabell Nery Ribeiro	Medicina Veterinária	Doutora
06	Andréia da Silva Costa	Medicina Veterinária	Doutora

4.2 ATUAÇÃO DO COORDENADOR

A Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, é exercida pelo professor Fábio Oliveira Diniz, Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará (2007), Mestrado em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa (2009) e Doutorado em Fitotecnia pela Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (2018). Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fitotecnia;

Produção e Tecnologia de Sementes, produção de mudas, floricultura, olericultura e defesa fitossanitária.

O Coordenador do Curso atua na área acadêmica desde 2011 como professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, nos cursos de Técnico em Agropecuária e em Agroindústria. A partir de 2019 leciona as disciplinas Introdução à Agronomia, Introdução à Entomologia, Entomologia Agrícola, Olericultura, Tecnologia e Produção de Sementes e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma. Na Pós-graduação ministra a disciplina Cadeia Produtiva da Olericultura.

Como experiência administrativa, no período de agosto de 2013 a novembro de 2014 foi coordenador de Extensão do *Campus* Uruçuí e a partir de agosto de 2019 coordena o Curso de Engenharia Agrônoma.

Diversas outras atividades profissionais como se pode observar no currículo lattes através do link <http://lattes.cnpq.br/1152738156237306>.

Compete à Coordenação do Curso de Bacharelado em Agronomia:

I - participar do planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico do curso e suas atividades acadêmicas;

II - operacionalizar e executar as normas e diretrizes para o curso;

III - participar do desenvolvimento de metodologias de ensino, da elaboração de materiais didáticos, da sistematização e atualização das listas bibliográficas;

IV - planejar e organizar eventos e atividades complementares para o curso;

V - acompanhar o registro acadêmico dos discentes matriculados no curso;

VI - monitorar o andamento e o desempenho do curso;

VII - supervisionar as atividades dos docentes, monitores e bolsistas do curso;

VIII - elaborar e executar instrumentos e procedimentos para o controle e acompanhamento das atividades do projeto pedagógico;

IX - promover e executar o aperfeiçoamento, modernização, melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem;

X - organizar, coordenar e monitorar as atividades referentes à estruturação, execução e manutenção de laboratórios na área;

XI - promover reuniões individuais e em equipe com os docentes do curso;

XII - deliberar sobre recebimento de transferências, dispensa de disciplina, reingresso e reabertura de curso;

XIII - participar do planejamento e acompanhar a execução dos planos de curso e o calendário acadêmico;

XIV - realizar o registro dos discentes aptos ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), acompanhar a divulgação de resultados no Diário Oficial da União (DOU) e informar ao Controle Acadêmico a situação de regularidade do discente;

XV - orientar formandos do curso sobre os procedimentos necessários para colação de grau;

XVI - organizar e informar listas de previsão dos formandos para o Controle Acadêmico;
e

XVII - desenvolver outras atribuições afins.

4.3 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO

O coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma possui regime de trabalho de tempo integral em dedicação exclusiva, e permite o atendimento da demanda existente, considerando a gestão do curso, relação com o NDE, colegiado, docentes e discentes.

QUADRO 06 – TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO

FORMAÇÃO ACADÊMICA	TITULAÇÃO MÁXIMA OBTIDA	TEMPO DE EXERCÍCIO NO IFPI	TEMPO EXPERIÊNCIA EM COORDENAÇÃO DE CURSO	TEMPO DE EXERCÍCIO NA FUNÇÃO DE COORDENADOR DO CURSO
Agronomia	Doutor em Fitotecnia	132 meses	36 meses	36 meses

4.4 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO

O corpo docente vinculado ao curso é constituído por 31 professores, sendo 19 doutores, 09 mestres e 03 especialistas.

QUADRO – TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA.

NÚM.	DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
01	André Luís Brito Querino	Lic. em Física	Doutor
02	Benedito Sullivam Lopes	Lic. em Filosofia	Doutor
03	Dayonne Soares dos Santos	Lic. em Matemática	Mestre
04	Ernandes Guedes Moura	Lic. em Matemática	Doutor
05	Fernando Valterlles Moreira Nunes	Análise e Des. de Sistemas	Especialista
06	Ícaro Fillipe de Araújo Castro	Lic. em Ciências Biológicas	Doutor
07	João Paulo Rodrigues da Silva	Lic. em Química	Mestre
08	Max Wagno Mascarenhas dos Santos	Licenciatura em Química	Especialista
09	Oscarina de Castro Silva Fontenele	Lic. Letras/Português	Mestre
10	Tancredo Augusto de Carvalho Fonteneles	Lic. em Química	Doutor

QUADRO 07 – TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL.

NÚM.	DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
01	*Alexson Filgueiras Dutra	Agronomia	Doutor
02	Andréia da Silva Costa	Medicina Veterinária	Doutora
03	*Antônia Maria de Farias	Lic. em Ciências Biológicas	Doutora
04	Eduardo Magno Pereira da Silva	Agronomia	Doutor

05	Fábio Oliveira Diniz	Agronomia	Doutor
06	Franklin Eduardo Melo Santiago	Agronomia	Doutor
07	Jaqueline de Alencar Costa	Administração	Especialista
08	Jean Pacheco Leão	Medicina Veterinária	Mestre
09	José Glauber Moreira Melo	Agronomia	Doutor
10	Jovan Marques Lara Júnior	Eng. de Alimentos	Doutor
11	Karla Idelça Aires Machado	Eng. de Alimentos	Doutora
12	Mabell Nery Ribeiro	Medicina Veterinária	Doutora
13	*Marina de Oliveira Cardoso Macedo	Lic. em Ciências Biológicas	Doutora
14	Matheus Silva e Silva	Agronomia	Doutor
15	Miguel Antônio Rodrigues	Administração	Doutor
16	Paulo Henrique Dalto	Agronomia	Mestre
17	Samira Pereira Moreira	Eng. de Alimentos	Mestre
18	Sérgio Augusto Nunes Monteiro	Agronomia	Mestre
19	Tibério Barbosa Nunes Neto	Medicina Veterinária	Mestre
20	Vinícius Ribamar Alencar Macedo	Agronomia	Doutor
21	Wallace de Sousa Leite	Agronomia	Mestre

*Professor(a) Substituto(a)

Conforme o quadro acima, o *Campus* tem como política a promoção da qualificação do seu corpo técnico-administrativo e docente. Atualmente, encontram-se em processo de qualificação 01 (um) docente do quadro do curso para obtenção de título de doutor.

QUADRO – DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA EM CAPACITAÇÃO.

NÚM.	DOCENTE	CAPACITAÇÃO EM ANDAMENTO
01	Paulo Henrique Dalto	Doutorado em Agronomia
02	Wallace de Sousa Leite	Doutorado em Agronomia

4.5 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

Todos os docentes do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica são professores de regime de trabalho integral, o que possibilita o atendimento integral da demanda existente, considerando a dedicação à docência, o atendimento aos discentes, a participação no colegiado, o planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem, havendo documentação sobre as atividades dos professores em registros individuais de atividade docente, sistematizado através do sistema PSAD (Plano Semestral de Atividades Docentes) em <https://psad.ifpi.edu.br/>, utilizados no planejamento e gestão para melhoria contínua.

QUADRO – REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA.

NÚM.	DOCENTE	REGIME DE TRABALHO	VÍNCULO
1	André Luís Brito Querino	Integral	Efetivo
2	Benedito Sullivam Lopes	Integral	Efetivo
3	Dayonne Soares dos Santos	Integral	Efetivo
4	Ernandes Guedes Moura	Integral	Efetivo
5	Fernando Valterlles Moreira Nunes	Integral	Efetivo
6	Ícaro Fillipe de Araújo Castro	Integral	Efetivo
7	João Paulo Rodrigues da Silva	Integral	Efetivo
8	Max Wagno Mascarenhas dos Santos	Integral	Efetivo
9	Oscarina de Castro Silva Fontenele	Integral	Efetivo
10	Tancredo Augusto de Carvalho Fonteneles	Integral	Efetivo

QUADRO – REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL.

NÚM.	DOCENTE	REGIME DE TRABALHO	VÍNCULO
01	Alexson Filgueiras Dutra	Integral	Substituto
02	Andréia da Silva Costa	Integral	Efetivo
03	Antônia Maria de Farias	Integral	Substituta
04	Eduardo Magno Pereira da Silva	Integral	Efetivo
05	Fábio Oliveira Diniz	Integral	Efetivo
06	Franklin Eduardo Melo Santiago	Integral	Efetivo
07	Jaqueline de Alencar Costa	Integral	Substituta
08	Jean Pacheco Leão	Integral	Efetivo
09	José Glauber Moreira Melo	Integral	Efetivo
10	Jovan Marques Lara Júnior	Integral	Efetivo
11	Karla Idelça Aires Machado	Integral	Efetivo
12	Mabell Nery Ribeiro	Integral	Efetivo
13	Marina de Oliveira Cardoso Macedo	Integral	Substituta
14	Matheus Silva e Silva	Integral	Efetivo
15	Miguel Antônio Rodrigues	Integral	Efetivo
16	Paulo Henrique Dalto	Integral	Efetivo
17	Samira Pereira Moreira	Integral	Efetivo
18	Sérgio Augusto Nunes Monteiro	Integral	Efetivo
19	Tibério Barbosa Nunes Neto	Integral	Efetivo

20	Vinícius Ribamar Alencar Macedo	Integral	Efetivo
21	Wallace de Sousa Leite	Integral	Efetivo

4.6 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE

QUADRO - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA.

NÚM.	DOCENTE	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE (em meses)
1	André Luís Brito Querino	-
2	Benedito Sullivam Lopes	-
3	Dayonne Soares dos Santos	-
4	Ernandes Guedes Moura	-
5	Fernando Valterlles Moreira Nunes	-
6	Ícaro Fillipe de Araújo Castro	-
7	João Paulo Rodrigues da Silva	-
8	Max Wagno Mascarenhas dos Santos	-
9	Oscarina de Castro Silva Fontenele	-
10	Tancredo Augusto de Carvalho Fonteneles	-

QUADRO - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL.

NÚM.	DOCENTE	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE (em meses)
01	Alexson Filgueiras Dutra	
02	Andréia da Silva Costa	Sanidade animal (24)
03	Antônia Maria de Farias	
04	Eduardo Magno Pereira da Silva	
05	Fábio Oliveira Diniz	Defesa Agropecuária (18)
06	Franklin Eduardo Melo Santiago	

07	Jaqueline de Alencar Costa	Administração Pública (120)
08	Jean Pacheco Leão	Elaboração de Projetos Agropecuários (147)
09	José Glauber Moreira Melo	Assistência Técnica/Extensão Rural (48)
10	Jovan Marques Lara Júnior	
11	Karla Idelça Aires Machado	
12	Mabell Nery Ribeiro	
13	Marina de Oliveira Cardoso Macedo	
14	Matheus Silva e Silva	Fitopatologia (17)
15	Miguel Antônio Rodrigues	
16	Paulo Henrique Dalto	Consultoria Agronômica (60)
17	Samira Pereira Moreira	
18	Sérgio Augusto Nunes Monteiro	Elaboração de Projetos/Assistência Técnica e Extensão Rural/Defesa Agropecuária (228)
19	Tibério Barbosa Nunes Neto	
20	Vinícius Ribamar Alencar Macedo	Analista Ambiental (12)
21	Wallace de Sousa Leite	

4.7 EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR

QUADRO – EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA.

NÚM.	DOCENTE	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR (em meses)	TEMPO DE VÍNCULO COM O CURSO (em meses)
1	André Luís Brito Querino	36	36
2	Benedito Sullivam Lopes	28	02
3	Dayonne Soares dos Santos	114	78
4	Ernandes Guedes Moura	69	24
5	Fernando Valterlles Moreira Nunes	48	36
6	Ícaro Fillipe de Araújo Castro	52	15
7	João Paulo Rodrigues da Silva	24	24

8	Max Wagno Mascarenhas dos Santos	24	24
9	Oscarina de Castro Silva Fontenele	06	04
10	Tancredo Augusto de Carvalho Fonteneles	108	52

QUADRO – EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA DO CORPO DOCENTE DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Nº	DOCENTE	EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR (em meses)	TEMPO DE VÍNCULO COM O CURSO (em meses)
01	Alexson Filgueiras Dutra	40	07
02	Andréia da Silva Costa	52	28
03	Antônia Maria de Farias	132	01
04	Eduardo Magno Pereira da Silva	56	34
05	Fábio Oliveira Diniz	40	40
06	Franklin Eduardo Melo Santiago	33	33
07	Jaqueline de Alencar Costa	02	02
08	Jean Pacheco Leão	56	56
09	José Glauber Moreira Melo	60	51
10	Jovan Marques Lara Júnior	04	04
11	Karla Idelça Aires Machado	20	20
12	Mabell Nery Ribeiro	33	33
13	Marina de Oliveira Cardoso Macedo	218	08
14	Matheus Silva e Silva	52	52
15	Miguel Antônio Rodrigues	132	54
16	Paulo Henrique Dalto	98	66
17	Samira Pereira Moreira	21	21
18	Sérgio Augusto Nunes Monteiro	96	04
19	Tibério Barbosa Nunes Neto	55	47
20	Vinícius Ribamar Alencar Macedo	51	51
21	Wallace de Sousa Leite	46	46

4.8 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado atua, está institucionalizado, possui representatividade dos segmentos, reúne-se com periodicidade determinada, sendo suas reuniões e as decisões associadas devidamente registradas, havendo um fluxo determinado para o encaminhamento das decisões, dispõe de sistema de suporte ao registro, acompanhamento e execução de seus processos e decisões e realiza avaliação periódica sobre seu desempenho, para implementação ou ajuste de práticas de gestão.

O Colegiado do Curso de Bacharelado em Agronomia seguirá a RESOLUÇÃO NORMATIVA 24/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, sendo órgão consultivo e deliberativo, encarregado da coordenação didática; da elaboração, execução e acompanhamento da política de ensino do curso.

Segundo o artigo 4º da RESOLUÇÃO NORMATIVA 24/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, o Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma têm as seguintes atribuições:

- I. Propor planos de metas para o Curso;
- II. Acompanhar e avaliar os planos e atividades da Coordenação, garantindo a qualidade do curso;
- III. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular do curso, para aprovação nos Colegiados Superiores, sempre que necessário;
- IV. Estabelecer formas de acompanhamento e avaliação do curso;
- V. Proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo;
- VI. Dar parecer sobre a participação de docentes em eventos técnico- científicos, considerando a relevância para o curso;
- VII. Elaborar proposta do calendário anual do curso;
- VIII. Apreciar convênios, no âmbito acadêmico, referentes ao curso;
- IX. Apreciar propostas relativas a taxas, contribuições e emolumentos a serem cobrados pelo curso;
- X. Deliberar, conclusivamente, sobre a alocação de recursos destinados ao Curso, inclusive em sua fase de planejamento;

- XI. Opinar, em primeira instância, nas questões referentes à matrícula, à dispensa de disciplina, à transferência interna e externa e à obtenção de novo título, bem como às representações e aos recursos apresentados por docentes e discentes;
- XII. Analisar os casos de infração disciplinar e, quando necessário, encaminhar ao órgão competente;
- XIII. Propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares do curso;
- XIV. Exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões;
- XV. Solucionar os casos omissos neste Regulamento e as dúvidas que porventura surgirem na sua aplicação.

Segundo o artigo 3º da RESOLUÇÃO NORMATIVA 24/2021 - CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, o Colegiado do Curso de Bacharelado em Bacharelado em Engenharia Agrônômica tem a seguinte composição:

- I – o Coordenador do Curso, como presidente;
- II – três (3) representantes dos docentes efetivos da área de conhecimento específico do curso, eleitos por seus pares;
- III - dois (2) representantes dos docentes efetivos das demais disciplinas do curso, eleitos por seus pares;
- IV- um (1) assessor pedagógico;
- V- um (1) representante discente do curso, eleito por seus pares.

§ 1º Todos os membros terão mandato de dois anos, permitida uma recondução consecutiva.

§ 2º O representante discente será aluno regularmente matriculado e frequente no curso.

§ 3º Não poderá compor o Colegiado de Curso o discente ingressante ou concluinte do curso.

§ 4º Caso não haja docente efetivo da área específica do curso, complementar com outro docente que compõe o curso.

§ 5º Em caso de vacância do presidente, a vaga deverá ser ocupada por qualquer dos membros docentes da área específica que compõem o

colegiado, mediante votação entre os membros, assim permanecendo no cargo até a nomeação de um novo presidente.

§ 6º Em caso de vacância de quaisquer outros membros, o Colegiado indicará uma substituição até a realização de nova eleição.

O Colegiado de Curso reunir-se-á mensalmente ou extraordinariamente, quando convocado por seu presidente ou a requerimento de, pelo menos, 1/3 (um terço) dos membros, obedecendo à ordem do dia na qual serão examinados, debatidos e votados os assuntos em pauta.

QUADRO – COLEGIADO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA

Nº	MEMBRO	REPRESENTANTE
1	Fábio Oliveira Diniz	Presidente - Docente efetivo - Conhecimento específico
2	Franklin Eduardo Melo Santiago	Docente efetivo - Conhecimento específico
3	Wallace de Sousa Leite	Docente efetivo - Conhecimento específico
4	Eduardo Magno Pereira da Silva	Docente efetivo - Conhecimento específico
5	Tibério Barbosa Nunes Neto	Docente efetivo - Conhecimento Geral
6	Tancredo Augusto de Carvalho Fontineles	Docente efetivo - Conhecimento Geral
7	Marta Lemos Castro	Téc. em Assuntos Educacionais - Assessora Pedagógico
8	Gabriella Guedes Avelino	Discente

4.9 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

O IFPI incentiva a produção científica, cultural, artística e tecnológica da comunidade acadêmica através de diversos programas como:

- Política Institucional de Inovação, Desenvolvimento Científico e Tecnológico e de Empreendedorismo e a Criação do Comitê de Inovação, Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia (CIPITEC)
- Política Institucional de Informação Técnico-Científica
- Programa de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica (PROAGRUPAR)
- Programa de Incentivo à Participação em Eventos Científicos
- Programa de Incentivo à Publicação de Produção Intelectual

- Programa Institucional de Apoio à Extensão (PROAEX)
- Programa Institucional de Desenvolvimento de Pessoal (PDP)
- Programa Institucional de Iniciação Científica (IC)

Anualmente é realizado o INTEGRA IFPI, evento acadêmico que reúne os 20 Campi do IFPI e tem o objetivo de divulgar projetos, pesquisas e intervenções realizadas no Instituto Federal do Piauí anualmente, sendo realizada no período do aniversário da instituição.

CAPÍTULO 5: INFRAESTRUTURA

5.1 CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - *Campus* Uruçuí fica localizado na PI 147 km 07, CEP 64.860-000. Tem uma área aproximadamente de 64 hectares e possui uma área construída de aproximadamente 6.081 m² e área para aptidão agrícola de 10 ha.

5.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

O espaço de trabalho para o coordenador dispõe de computadores, armário, cadeiras, insumos de papelaria, ar-condicionado, iluminação natural e artificial, bem como, ventilação natural, à disposição.

Quanto à gestão de arquivos, dispõe de dados organizados em nuvem e documentos essenciais em formato físico e de fácil acesso ao público, a exemplo dos planos de disciplinas e horários de aula. De modo estratégico, um mural aplicando a gestão à vista, foi inserido. Nele é possível verificar os principais indicadores do curso e coordenação.

Logo, no que concerne ao espaço de trabalho para o coordenador: ele viabiliza as ações acadêmico-administrativas; possui equipamentos adequados; atende às necessidades institucionais; permite o atendimento individual ou em grupos, com privacidade; e dispõe de infraestrutura tecnológica diferenciada, que possibilita formas distintas de trabalho. Os

referidos atributos podem ser observados in loco, na forma física, e por meio de documentos iconográficos e audiovisuais.

5.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES

A sala de professores é mobiliada com cadeiras com braço, mesas para reuniões, armários guarda-volumes, bebedouro, geladeira, um computador interligado à internet e dois condicionadores de ar de 60.000 (sessenta mil) btu's, quadro branco possibilitando um ambiente com condições básicas para que os docentes desenvolvam suas atividades de planejamento pedagógico, atendimento à discentes, descanso e também interação.

5.4 SALAS DE AULA

O IFPI, Campus Uruçuí dispõe de 16 salas de aula, sendo com oito com 25 m² e oito com 50 m², equipadas com internet wi-fi, aparelho de ar-condicionado de 60.000 (sessenta mil) btu's, projetor de multimídia interativo, 40 carteiras escolar tipo universitária com tampo e encosto em plástico pvc, em com a prancheta em mdf (Esquerda ou Direita), certificados pela ABNT NBR 16671:2018 - Certificado de cadeira escolar, lousa de acrílico, Mesas e Cadeiras para Professor.

A sala de aula permite a flexibilização em sua configuração espacial otimizando diversos layouts para as distintas situações de ensino-aprendizagem.

5.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

O Campus dispõe de um laboratório de informática, ambiente climatizado, equipado com mesas e 20 computadores com acesso à internet de fibra óptica da RNP com velocidade de 100 MB. Estão disponíveis alguns softwares utilizados em aula, como SISVAR e AgroEstat (estatística), pacote do LibreOffice, SketchUp Free, Microsoft Office Starter. Neste laboratório são desenvolvidas aulas práticas das disciplinas de Informática Aplicada, Desenho Técnico, Topografia, Construções Rurais, Estatística Básica e Experimentação Agrícola, mediante agendamento via SUAP (sistema informatizado) com vistas a evitar o choque de horários de disciplinas e cursos que são atendidos. Além disso, os discentes também fazem uso desta estrutura para auxílio nos estudos e pesquisas.

Para diminuir a demanda pelo laboratório de informática principal e aumentar a oferta de equipamentos de informática, foi instalado um laboratório de informática exclusivo para os alunos do Curso. Consiste em uma sala climatizada, com cadeiras, contendo seis computadores com a seguinte configuração: Desktop Dell Optplex 9010, armazenamento de 1TB de hd sata, memória 8 GB de RAM e processador core i5 3.4 Ghz (3ª Geração). Todos os computadores possuem os mesmos softwares disponíveis no laboratório de informática do *Campus*, como: LibreOffice, SketchUp Free, Microsoft Office Starter, SISVAR e AgroEstat. Sendo todos os computadores conectados à internet fibra óptica com velocidade de 100 MB. O acesso é por ordem de chegada e os alunos podem utilizar os computadores por um período ininterrupto de no máximo uma (01) hora, podendo ser prorrogado por mais uma (01) hora, caso não tenha outros alunos em espera. Esta dinâmica visa evitar filas e democratizar o acesso a todos os estudantes do Curso.

Além dos equipamentos disponíveis no laboratório de informática, a biblioteca do Campus dispõe de computadores para utilização dos discentes, a fim de realizarem pesquisas, trabalhos e demais atividades acadêmicas necessárias para a sua formação e ampliação do conhecimento.

O Instituto Federal do Piauí (IFPI) tem por finalidade promover educação profissional e tecnológica de excelência, visando à formação integral e emancipatória do cidadão para o desenvolvimento da sociedade. Para alcançar esses objetivos, é necessário que haja um alinhamento entre as estratégias organizacionais e as estratégias da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Dessa maneira, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) tem como objetivo atender as necessidades de tecnologia da informação e comunicação das unidades, visando agregar valor ao negócio.

O PDTIC compõe-se, em linhas gerais, por princípios e diretrizes, por referencial estratégico de TIC, resultados do PDTIC anterior, inventários de necessidades, plano de pessoal, de infraestrutura, de orçamento, de sistemas e de serviços com ações e metas. Este plano abrange as necessidades de TIC de todas as áreas do IFPI, tendo em vista as diferenças de maturidades e complexidades entre elas.

O PDTIC está disponibilizado através do endereço eletrônico https://www.ifpi.edu.br/a-instituicao/diretorias-sistemicas/tecnologia-da-informacao/governanca-de-tic/pdtic_2022-2024.pdf

5.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

Atualmente a biblioteca do Campus Uruçuí com um acervo de aproximadamente 1.100 títulos e 3.000 exemplares, está equipada com aparelho de ar condicionado, bebedouro, mesas para estudo em grupo com capacidade para 28 alunos, e 5 guichês equipados com computador e acesso à internet, 4 pontos de acesso à internet para notebook e sala de leitura com 11 cabines para estudo individual.

O acervo físico (bibliografia básica e complementar) descrito no Anexo 1 - Bibliografias e Ementas, está tombado e informatizado. É adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das unidades curriculares.

Está referendado por relatório de adequação, assinado pelo NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia da UC, entre o número de vagas autorizadas para o curso e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponíveis no acervo.

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo possui assinaturas de acesso virtual ao periódicos Capes, uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 37 mil títulos com texto completo, 128 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual, suplementando o currículo do aluno.

<https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/periodicos-capes>

Vale ressaltar que o Periodicos Capes é acessível remotamente através da plataforma CAFE, serviços providos pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP) .

Lista de Periódicos Eletrônicos de Administração disponíveis na página eletrônica do IFPI em <http://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/periodicos-eletronicos> :

ACTA AMAZÔNICA

ACTA BOTANICA BRASILICA

AGRONOMIA

ARQUIVO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
BRAZILIAN JOURNAL OF GENETICS
BRAZILIAN JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY
BRAZILIAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH AND ANIMAL SCIENCE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
CIÊNCIA RURAL
ENCICLOPÉDIA BIOSFERA
ENGENHARIA AGRÍCOLA
FITOPATOLOGIA BRASILEIRA
HORTICULTURA BRASILEIRA
NEOTROPICAL ENTOMOLOGY
PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA
PESQUISA VETERINÁRIA BRASILEIRA (PVB)
REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO
REVISTA BRASILEIRA DE FISILOGIA VEGETAL
REVISTA BRASILEIRA DE FRUTICULTURA
REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA (RBZ)
REVISTA DE MICROBIOLOGIA
SCIENTIA AGRÍCOLA
PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA
REVISTA DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS

O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

A melhoria dos serviços oferecidos pelas bibliotecas do IFPI faz parte do planejamento prévio de suas atividades por meio de ações coordenadas. Neste sentido, apresenta-se a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das bibliotecas do IFPI para que se estabeleçam os parâmetros formais de formação, desenvolvimento, atualização, desbastamento e descarte de seus acervos.

Como forma de estabelecer critérios e responsabilidades para selecionar e adquirir materiais informacionais a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das bibliotecas do IFPI tem como objetivo:

- Identificar os itens apropriados à formação da coleção;
- Determinar critérios para a duplicação de títulos e exemplares;
- Estabelecer prioridades de aquisição de material;
- Traçar diretrizes para o descarte de material;
- Articular com o corpo docente sua responsabilidade na política de seleção, aquisição e na avaliação para descarte de material informacional;
- Participar do processo de orçamento anual das bibliotecas; Incrementar programas cooperativos de permuta;
- Subsidiar orientações aos projetos de implantação e/ou desenvolvimento de cursos de graduação, pós-graduação e extensão;
- Atender às recomendações do Ministério da Educação;
- Traçar diretrizes para avaliação das coleções;
- Manter adequadas e atualizadas as instruções da PDC, quanto às unidades curriculares e aos conteúdos previstos nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC's);
- Alinhar ações da PDC ao referendado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) quanto às bibliografias básicas e complementares dos componentes/unidades curriculares;
- Implementar ações educativas para preservação e conservação do acervo

A Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (PDC) das Bibliotecas do IFPI está disponível em:

https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/bibliotecas_pdc2021_atualizada.pdf

5.7 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS

5.7.1 Laboratório de Alimentos

O curso conta com Laboratório de Processamento de Alimentos, que está equipado com microscópio binocular, banho-maria, centrífuga, balanças, refratômetro, armário de aço,

estantes de aço, banquetas, cadeiras, fogão industrial, forno industrial, freezer vertical e materiais de consumo: vidrarias e reagentes. Possibilita atividades práticas das disciplinas Tecnologia de Produtos Agropecuários e Pós-colheita de Produtos Agropecuários, além de auxiliar na determinação de algumas variáveis analisadas em projetos de pesquisas.

5.7.2 Laboratório de Agropecuária

O Laboratório de Agropecuária consiste de um espaço amplo, climatizado, com acesso à internet, com mesas, armários e possui os seguintes equipamentos: balanças semianalítica e analítica, estufas para secagem e esterilização, destilador de água, espectrofotômetro, autoclave, centrífuga, banho-maria, germinador tipo Mageldorf, câmara B.O.D, condutivímetro, pHmetro, agitador magnético, refrigerador frost free, trado, tensiômetros, teodolito eletrônico com precisão angular, mira de alumínio telescopia para topografia, baliza rosqueável de 2 m para topografia, tripé de alumínio para topografia, microscópio binocular. Materiais de consumo: papel germitest, caixas plásticas tipo “gerbox”, reagentes e vidrarias. Estrutura que permite o pleno desenvolvimento de aulas práticas, a realização de cursos e a condução de pesquisas.

5.7.3 Fazenda Escola

A Fazenda Escola também se constitui como laboratório para a prática de ensino (aulas práticas), pesquisa (projetos) e extensão (cursos e dias de campo com a comunidade externa). Neste setor, se destacam: uma casa de vegetação com bancadas para hidroponia, oficina agrícola para as aulas de máquinas e motores com trator e implementos agrícolas, telado para produção de mudas, setor de bovinocultura, aviários, suinocultura e áreas de culturas anuais, fruticultura, olericultura, forragicultura e área de pasto.

- Máquinas, implementos agrícolas
- Motor elétrico para triturador 7,5 cv, trifásico 220/380V;
- 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/hora;
- Plaina traseira agrícola, modelo ptl 2300;
- Guincho agrícola de terceiro ponto com sistema de engate do hidráulico do trator;
- Plantadeira 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 360 g;
- 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 ate 300 kg;
- Desintegrador, picador e moedor de grãos e forragem;
- Máquina de solda completa;

5.7.4 Laboratórios multiusuários

O Campus Uruçuí, possui dois laboratórios multiusuários que servem para dar suporte ao corpo discente, sendo um Laboratório de Química e Biologia e um Laboratório de Matemática e Física. Todos são equipados com duas mesas de reuniões, ar-condicionado, computadores com acesso à internet, acesso à internet pela rede wi-fi, armário para os professores/alunos do Campus, quadros acrílicos, com aproximadamente 45 m². Os laboratórios possuem rampas para acesso, banheiros próximos adaptados, iluminação de emergência, espaços amplos e arejados.

Tem sido discutido e planejado pelo NDE, Colegiado, Direção Geral e demais docentes do Curso, a criação dos Laboratórios das grandes áreas, tais como: Produção Vegetal, Solos, Zootecnia, Engenharia Agrícola e de Fitossanidade, sendo este último já iniciada a organização.

Deste modo, os laboratórios didáticos de formação específica atendem às necessidades do Curso, de acordo com o PPC e com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança, apresentam conforto, manutenção periódica, serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, e possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas, havendo, ainda, avaliação periódica quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios, sendo os resultados utilizados pela gestão acadêmica para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

5.8 OUTRAS INFRAESTRUTURAS

5.8.1 Sala de Reuniões

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

5.8.2 Auditório

O auditório do Campus conta com 180 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.

5.8.3 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.

5.8.4 Setor da saúde

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

5.8.5 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.

5.8.6 Setor Pedagógico

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

5.8.8 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.

5.9 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/IFPI) é um órgão colegiado, de caráter interdisciplinar, de natureza técnico-científica, consultiva, deliberativa e educativa, com autonomia de decisão no exercício de suas funções. Está constituído nos termos da Resolução nº 466 de 12/12/2012, da Norma Operacional Nº 001/2013 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde – CNS/MS e da Resolução CNS nº 370, de 08 de março de 2007.

São atribuições do CEP/IFPI de acordo com a Resolução (466/12), protocolar e avaliar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos (submetidos através da Plataforma Brasil), com base nos princípios da ética, impessoalidade, transparência, razoabilidade, proporcionalidade e eficiência, tem papel consultivo e educativo nas questões de ética, encaminha relatórios ao CONEP, acompanha o desenvolvimento de projetos, recebe denúncias de abusos ou fatos adversos na pesquisa, em caso de irregularidades pode requerer apuração e sindicância, e comunica à CONEP e representa a instituição (IFPI) em todas as suas instâncias, interna e externa.

O Comitê de ética em pesquisa (CEP) do IFPI está institucionalizado, homologado pela CONEP, pertence à própria instituição e presta atendimento a instituições parceiras.

Capacitação, Manuais, Regimento, Calendário de Reuniões, Legislação são disponibilizados em www.ifpi.edu.br/cep.

5.10 COMITÊ DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA)

O Comitê de Ética no Uso de Animais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (CEUA/IFPI) é um órgão técnico-científico de caráter consultivo, deliberativo e educativo nas questões sobre a utilização de animais para pesquisa, ensino ou extensão.

O CEUA/IFPI está vinculado à Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPI) e tem por finalidade cumprir e fazer cumprir, no âmbito do IFPI e nos limites de suas atribuições, o disposto da Lei nº 11.794/2008, nas Resoluções Normativas do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) e nas demais normas aplicáveis à utilização de animais para pesquisa, ensino e extensão.

Portanto, todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolvam o uso de animais das espécies classificadas como Filo Chordata, subfilo Vertebrata, exceto o homem, observada a legislação ambiental, deverão ser submetidas à aprovação prévia do CEUA/IFPI.

O COMITÊ DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA) está homologado pela CONEP, pertence à própria instituição e presta atendimento a instituições parceiras.

Capacitação, Manuais, Regimento, Calendário de Reuniões, Legislação são disponibilizados em www.ifpi.edu.br/ceua.

CAPÍTULO 6: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília/DF: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> . Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 30 dez. 2008, Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº.1 de 02 de Fevereiro de 2006. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 fev. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. Parecer CES/CNE 306/2004, homologação publicada no DOU 20/12/2004, Seção 1, p. 29. Resolução CES/CNE 01/2006, publicada no DOU 03/02/2006, Seção 1, p. 31.

_____. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília/DF: 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm> . Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Brasília/DF: 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm . Acesso em: 24 jun. 2015.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm . Acesso em: 24 jun. 2015.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília/DF: 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm . Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. Lei 10.436/02, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília/DF: 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm . Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília/DF: 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 24 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília/DF: 2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html> . Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Brasília/DF: 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm . Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília/DF: 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm . Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm> . Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispões sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília/DF: 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm> . Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília/DF: 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> . Acesso em: 15 jun. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília/DF: 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> . Acesso em: 16 jun. 2015.

BRASIL. Portaria nº 1.224, de 18 de dezembro de 2013. Institui normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino. Brasília/DF: 2013. Disponível em: <<http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Port-1224-2013-12-18.pdf>> . Acesso em: 24 jul. 2015.

BRASIL. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF: 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>> . Acesso em: 01 jul. 2015.

BRASIL. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF: 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192> . Acesso em: 01 jul. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico de 2021. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Uruçuí-PI, fornecidos em meio eletrônico. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. Ato da Reitoria/IFPI nº 06/2010. Dispõe sobre a normatização no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI para constituir Banca Examinadora Especial, para avaliar alunos que demonstrem Extraordinário aproveitamento nos estudos, em conformidade com o § 2º, do art. 47 da Lei 9.394/96. Teresina/PI: 2010.

_____. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2020-2024: construindo para o futuro. Teresina, PI, 2020. Disponível em:

<https://www.ifpi.edu.br/pdi/pdi-2020-2024/documentos/pdi-2020-2024--anexo-resolucao-009_2020-consup.pdf/view>. Acesso em: 04 abr. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Nº 13, de 26 de outubro de 2015. Aprovar o funcionamento do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica no *Campus Uruçuí*. 2015. Disponível em:

<<https://ifpi.edu.br/cursos/documentos-dos-cursos/autorizacao/aut-agr-uru.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 02, de 09 de dezembro de 2022. Estabelece os procedimentos a serem adotados para criação de cursos, elaboração, atualização e reformulação de Projeto Pedagógico de Curso e para extinção de cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) e revoga a Resolução no 042/2014-CONSUP. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1WCd9rTHPZpnEl4zG0DJycNM9S-A5_u6B/view>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 011, de 04 de março de 2021. Aprova a atualização do Regulamento do desenvolvimento das atividades complementares em áreas específicas de interesse do estudante dos cursos de graduação (tecnologia e bacharelados), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências.

Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1WUgsaCrfl62bbTW3rUit6E2Q_X-Ln85J/view>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 024, de 06 de abril de 2021. Aprova a atualização do Regimento dos Colegiados dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. 2021a. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1TSQsV-kuGZtwMoR8FabpOB_MjMkVNXDS/view>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 026, de 06 de abril de 2021. Aprova a consolidação das resoluções editadas pelo Conselho Superior que dispõem sobre o Regimento dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) dos cursos de graduação do IFPI, e dá outras providências. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/11rDe786Qm77WW9CqoneNPV9wz2VRCn4v/view>>.

Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 035, de 06 de abril de 2021. Aprova a consolidação e atualização da Política de Assistência Estudantil (POLAE), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. . Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/1WLWNKQFz0RzN5UiwOZxXyheH3BQjYona/view>>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 046, de 16 de junho de 2021. Consolida e atualiza as resoluções que dispõem sobre o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. 2021d. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1EvZ9jCFZedUVmdGhMrexFxHbnVFKIE/view>>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 052, de 23 de julho de 2021. Atualiza a Resolução que normatiza a Criação e o Regulamento do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. 2021. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1g13bDMxPHKS1h4P3ETURYD1sWtaBcd5O/view>>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 053, de 23 de julho de 2021. Atualiza e consolida as Resoluções que normatizam a Instituição e o Regulamento do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências.. 2021. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1Z50w4_rOXIA0tSDbOVlrBsy41jB2MSgN/view>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 055, de 23 de julho de 2021. Atualiza e consolida as Resoluções que normatizam a Instituição e o Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. 2021. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1VimXjHvLBQ204kChNzSAdiLeg_D1lby/view>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 056, de 23 de julho de 2021. Atualiza a Política de Diversidade e Inclusão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. 2021a. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1nbTKWtRIQVfLnuRKihPZW4jEwKbWMDnt/view>>. Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 094, de 18 de novembro de 2021. Atualiza o Programa de Monitoria de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. 2021d. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1A_-pL_apQ_pa3mnuPplhPDn7XnRb-FKF/view> Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 095, de 22 de novembro de 2021.

Atualiza e consolida o Regulamento do Programa de Acompanhamento ao Egresso (PAE), no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. 2021d. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/1jCn8K0Y6DyFJ7QlyDbIRyqJg47DL66JA/view>> Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 099, de 07 de dezembro de 2022. Atualiza os procedimentos para abreviação dos Cursos de Graduação, para alunos do InsAtuto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) com extraordinário aproveitamento nos estudos, e dá outras providências.

Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1412COO_1zn0Xn1mCtMG_wmI7f0APim3h/view> Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 112, de 29 de março de 2022. Atualiza e consolida as resoluções que normatizam a distribuição de carga horária docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências.

Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/198D-blcKuB1xuUjqizKzszYlaoD-T_5/view?usp=sharing> Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 123, de 31 de março de 2022. Atualiza o Regulamento das normas para a Política Institucional de Informação Técnico-Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências.

. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/1TDVg1DVrHwWIHKIAunjeS9oaStafr0DQ/view>> Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 127, de 07 de abril de 2022. Atualiza e consolida a Política de Segurança da Informação, o uso do Correio Eletrônico Institucional e as Normas de Segurança para criação de senhas, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), e dá outras providências. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/1TDVg1DVrHwWIHKIAunjeS9oaStafr0DQ/view>> Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Conselho Superior. Resolução Normativa Nº 143 – CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI, de 25 de agosto de 2022. Atualizar e consolidar, ad referendum, as Resoluções que normatizam a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/1fFUoIWzcxec4W5Ouc6FVZXkjZRnUV7ak/view?pli=1>> Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação. PDTIC 2022-2024. Plano Diretor de Tecnologia da Informação. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/1fFUoIWzcxec4W5Ouc6FVZXkjZRnUV7ak/view?pli=1>>

Acesso em: 06 out. 2022.

_____. Política de formação e desenvolvimento de coleções (PDC) das Bibliotecas do IFPI [recurso eletrônico] / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Teresina: IFPI, 2021. Disponível em:

<https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/bibliotecas_pdc2021_atualizada.pdf> Acesso em: 06 out. 2022.

APÊNDICE 1 – BIBLIOGRAFIAS E EMENTAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA1.1	Introdução à Agronomia	3	35	10	45
MÓDULO	1º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer a história da agricultura e os principais sistemas agrícolas desenvolvidos ao longo da história. Conhecer o perfil profissional, atribuições e o mercado de trabalho do engenheiro agrônomo. Compreender o desenvolvimento do meio rural, principais entraves, potencialidades da agricultura e seu importante papel para a segurança alimentar. Entender as principais cadeias produtivas do setor agrícola. Conhecer as principais tecnologias utilizadas nas diversas cadeias produtivas do agronegócio.</p>					
EMENTA					
<p>A história da agricultura: centros de origem e revoluções agrícolas. Estrutura do conhecimento da Agronomia e as áreas de atuação profissional. A relação de desenvolvimento cidade x meio rural e o papel do homem na preservação ambiental. Modelos de exploração agrícola. Novas tecnologias aplicadas à produção agropecuária. Produção agrícola e segurança alimentar.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>ABBOUD, A. C. S. Introdução à Agronomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 644 p.</p> <p>ALBUQUERQUE, A. C. S.; SILVA, A. G. (Ed.). Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. v.1. 1337 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/507674/agricultura-tropical--quatro-decadas-de-inovacoes-tecnologicas-institucionais-e-politicas.</p> <p>REIFSCHEIDER, F. J. B.; HENZ, G. P.; RAGASSI, C. F.; ANJOS, U. G.; FERRAZ, R. M. Novos Ângulos da História da Agricultura no Brasil. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 112 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>ALCANTARA FILHO, J. L.; FONTES, R. M. O. A formação da propriedade e a concentração de terras no Brasil. Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada, v. 4, n. 7, p. 64-85, 2009. Disponível em: https://www.ufjf.br/heera/files/2009/11/ESTRUTURA-FUNDI%C3%81RIA-ze-luispara-pdf.pdf. Acesso em: 18 mar. 2021.</p> <p>KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução Ecológica da Agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p. disponível em: http://aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/a-reconstrucao-ecologica-da-agricultura.pdf. Acesso em: 21 mar. 2021.</p> <p>CDEN. Código de ética profissional: da engenharia, da arquitetura, da Engenharia Agrônômica, da geologia, da geografia e da meteorologia. 10 ed. Brasília: CONFEA, 2018. 92 p. Disponível em: https://www.confea.org.br/codigo-de-etica-2. Acesso em: 20 mar. 2021.</p> <p>HENRIQUES, F. S. A revolução verde e a biologia molecular. Rev. de Ciências Agrárias, v. 32, n. 2, p. 245-254, 2009. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/rca/article/view/15742/12888. Acesso em: 26 mar. 2021.</p> <p>MAZOYER, M. História das agriculturas no mundo: do neolítico a crise contemporânea. São Paulo: UNESP; Brasília: NEAD, 2010. 568 p.</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA1.2	Biologia Geral	4	40	20	60
MÓDULO	1º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
<p>Identificar a constituição atômica e molecular das substâncias fundamentais dos seres vivos e sua importância para o avanço da Biologia e a melhoria da qualidade da vida humana. Conhecer procedimentos laboratoriais simples em Biologia Geral. Reconhecer os principais componentes celulares através da aplicação de técnicas simples de microscopia. Conhecer a composição molecular básica da membrana plasmática e seus princípios físico-químicos que regem os tipos de transporte passivo, ativo e em bloco, aplicando-os para explicar processos que ocorrem em células vivas. Relacionar as principais diferenças estruturais entre células procarióticas e eucarióticas e identificando os grupos de seres vivos em que cada tipo de célula ocorre. Compreender a composição e função de cada componente nuclear para o funcionamento da célula. Construir argumentações sobre o crescimento dos seres vivos, seus processos de reparação dos tecidos do corpo, através dos conhecimentos de código genético e divisão celular.</p>					
EMENTA					
<p>Introdução ao estudo da célula. Técnicas de microscopia e estudo das células. Introdução ao laboratório de Biologia Geral e Biossegurança. Vírus. Células procariontes (Bactérias e Arquéias). Características gerais do Domínio Eukaryota (células eucariontes e orgânulos citoplasmáticos). Componentes Químicos da célula: água, açúcares, lipídeos, proteínas, enzimas e ácidos nucleicos. Energia, catálise, biossíntese. Membrana celular: estrutura, natureza química e transporte. Sinalização celular. Junções celulares e comunicação celular. Citoesqueleto. Ciclo celular: mitose, meiose e morte celular. Desenvolvimento de organismos multicelulares. Célula Vegetal. Regulação das atividades celulares. Diferenciação celular: visão geral, câncer, células tronco, renovação de tecidos. Biotecnologia aplicada a estudos de agronomia.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 3. ed. Editora Artmed. 2011.</p> <p>ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5. Ed. Editora Artmed, 2010.</p> <p>CARVALHO, H. F; RECCO-PIMENTEL, S. M. A Célula – 4. ed. Editora Manole, 2019</p> <p>JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Editora Guanabara Koogan, São Paulo, 2005.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>AZEVEDO, C.; SUNKEL, C. E. Biologia Celular e Molecular. 5. ed. Editora Lidel, 2012</p> <p>BERGERON, J.D. Primeiros-Socorros. São Paulo: Atheneu, 1999.</p> <p>BERK, A.; LODISH, H. Biologia Celular e Molecular. 7. ed. Editora Artmed, 2014</p> <p>DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS JR., E. M. R. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4. ed. Editora Guanabara Koogan, São Paulo, 2006.</p> <p>MOURA, R.A. Técnicas de Laboratório. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997.</p> <p>ARAGÃO, M. E. F. Biologia celular. 2. ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível gratuitamente em https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/176647/2/Livro_Ciencias%20Biologicas_Biologia%20Celular.PDF</p> <p>GOMES, V.S.; SILVEIRA, A.P. Biologia Geral. - 4. ed. - Fortaleza: EdUECE, 2016. Disponível gratuitamente em file:///C:/Users/Valesca%20Rocha/Documents/Livros%20did%C3%A1ticos_03.2019/Livro_Biologia%20Geral.pdf</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA1.3	Química Geral	4	48	12	60
MÓDULO	1º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Compreender a importância da química como base de sua formação profissional. Desenvolver raciocínio claro dos fundamentos da química geral e proporcionar conhecimentos aplicáveis em sua área de atuação profissional.					
EMENTA					
Estrutura atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Gases, sólidos, líquidos e soluções. Cálculos estequiométricos. Cinética e Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico. Equilíbrio de dissociação: ácido-base. Hidrólise de sais. Soluções tampão. Medidas: unidades, algarismos significativos, precisão e exatidão nas medidas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios De Química - Questionando A Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012. 922 p.					
KOTZ, J. C. <i>et al.</i> Química geral e reações químicas . São Paulo: Cengage Learning, 2015. 615p. 1v.					
RUSSELL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 1 e 2 v.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p.					
BROWN, T. L. Química: a ciência central . 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.					
FELTRE, R. Fundamentos da química : volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.					
KOTZ, J. C. <i>et al.</i> Química geral e reações químicas . 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 2v.					
ROZEMBERG, I. M. Química geral . São Paulo: Blucher, 2002.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA1.4	Física Básica	4	50	10	60
MÓDULO	1º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Representar grandezas, utilizando códigos, símbolos e nomenclatura específicos da Física. Realizar conversão de unidades físicas de acordo com problema metrológico. Operar e compreender o processo de medição. Construir e descrever modelos físicos que representem os fenômenos observados, tendo como foco o tema Movimento. Aplicar as Leis de Newton em situações-problema descritas em relação a um referencial inercial. Aplicar o princípio de conservação da energia mecânica na resolução de situações-problema, que envolvam energia. Caracterizar o funcionamento de mecanismos hidráulicos. Descrever modelos físicos que representem os fenômenos observados em Ondulatória. Ler, interpretar e calcular trabalho de transferência de calor, a partir de diagramas de pressão e volume, que representam os ciclos termodinâmicos. Realizar cálculos de tensão elétrica, resistência, capacitância e intensidade de corrente elétrica em circuitos elétricos compostos por diferentes componentes. Caracterizar as funções de componentes individuais de circuitos elétricos.					

EMENTA
Sistema Internacional de Unidades (SI). Conversão de Unidades. Precisão de Medidas. Cinemática. Dinâmica Newtoniana. Trabalho e Energia. Mecânica dos Fluidos. Ondulatória. Termodinâmica. Eletrodinâmica. Funcionamento de Motores.
BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
HALLIDAY, D; RESNICK R.; WALKER J. Fundamentos de Física . vol. 1; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
HALLIDAY, D; RESNICK R.; WALKER J. Fundamentos de Física . vol. 2; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
HALLIDAY, D; RESNICK R.; WALKER J. Fundamentos de Física . vol. 3; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
HALLIDAY, D; RESNICK R.; WALKER J. Fundamentos de Física . vol. 4; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CHABAY, Ruth W.; SHERWOOD, Bruce A. Física básica: matéria e interações: mecânica moderna: volume 1 . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. xvii, 512 p. ISBN 978-85-216-3502-4.
KNIGHT, Randall D. Física: uma abordagem estratégica . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xxiii, 786- 1137 p. ISBN 978-85-7780-501-3.
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica, 1: mecânica . 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Blücher, 2013. 394 p. ISBN 978-85-212-0745-0.
TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xviii, 759 p. ISBN 978-85-216-1710-5.
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas . 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. xvii, 374p. ISBN 978-85-430-0573-7 (v. 2).
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física: I: mecânica . 14.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. xvii, 430 p. ISBN 978-85-430-0568-3 (v.1).

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA1.5	Fundamentos da Matemática	4	40	20	60
MÓDULO	1º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Revisar os conceitos fundamentais da matemática a fim de aplicá-los nas disciplinas específicas do Curso de Agronomia. Dar ao aluno o embasamento matemático necessário para o tratamento matemático das teorias agrônomicas, bem como, ampliar sua capacidade de raciocínio.					
EMENTA					
Razão, proporção, divisão diretamente proporcional e inversamente proporcional. Regra de três simples, regra de três composta e porcentagem. Conjuntos, Funções polinomiais do 1º e 2º grau, Função Modular. Funções Elementares, Composta, Inversa, Exponencial e Logarítmica. Trigonometria. Matrizes, determinantes e Sistemas Lineares.					
BIBLIOGRAFIA					

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos, funções: 84 exercícios resolvidos. vol. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; DOLCE, O. **Fundamentos de matemática elementar**: logaritmos. vol. 2. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**: trigonometria: 123 exercícios resolvidos. vol. 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, L. R. **Matemática, contexto e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2010.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**: sequências, matrizes, determinantes, sistemas: 43 exercícios resolvidos. vol. 4. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**: complexos, polinômios e equações. vol. 6. 6. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**: geometria analítica. vol. 7. 6. ed. São Paulo: Atual, 2004.

LIMA, E. L. *et al.* **Temas e problemas elementares**. Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA1.6	Zootecnia Geral	3	40	5	45
MÓDULO	1º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Entender o significado da Zootecnia, o campo de estudo, sua história, objetivos e sua importância no cenário do agronegócio brasileiro. Compreender o animal como uma unidade de produção de alimentos e um bem econômico importante nas empresas rurais, entendendo as variáveis biológicas, econômicas e gerenciais que norteiam a produção.					
EMENTA					
Introdução à Zootecnia (Conceito; Importância no contexto do agronegócio brasileiro, Terminologias zootécnicas) Domesticção e Domesticidade; Classificação das espécies domésticas; Taxonomia zootécnica dos animais domésticos (Espécie, Raça, Variedade, linhagem, família); Raça (Origem, Evolução, Classificação, Aptidões econômicas); Ezoognósia (Caracteres raciais e econômicos; Pelagens; Aprumos, Exterior dos animais, biometria, julgamento); Sistemas de criação; Controles zootécnicos (Conceitos e importância; Índices zootécnicos; Escrituração zootécnica); Registros Genealógicos; Sanidade Animal (conceitos básicos sobre sanidade e higiene animal; vacinação, quarentena, métodos de desinfecção); Noções de Nutrição Animal (Conceitos, Classificação e composição dos alimentos, métodos de alimentação, exigências nutricionais, formulação de dietas); Reprodução (Conceito, Importância, Métodos de Reprodução; Tipos de acasalamento); Noções básicas de melhoramento genético animal; Noções de bioclimatologia animal; Etologia e bem estar animal.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de (Editor). Nutrição de ruminantes . 2.ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011. 616 p.					
FERREIRA, R. A. Suinocultura : Manual prático de criação. 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017. 433 p.					
PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado à produção animal . 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2004.					

609 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. Lavras: UFLA, 2006.
 DOMINGUES, O. **Introdução à Zootecnia**. 3 ed. S.I.A. 1968.
 HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E (Ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. XIII, 513p.
 MARQUES, D. da C. **Criação de bovinos**. UFMG, 7. ed. Belo Horizonte, 2006.
 MULLER, P. B. **Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos**. Porto Alegre: Sulina.
 SOUTO, A. **Etologia princípios e reflexões**. Recife: UFPE, 2000.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA1.7	Informática Aplicada	3	30	15	45
MÓDULO	1º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Compreender a parte física do computador e utilizar softwares de editoração de textos, planilhas eletrônicas, de apresentação e de pesquisa/navegação na internet. Conhecer as noções básicas de programação.					
EMENTA					
Introdução à história do computador. Arquitetura do computador pessoal. Hardware e Software. Sistemas operacionais Linux e Windows. Internet. Ferramenta de busca Web. Editor de texto, Planilha eletrônica e Gerador de slides. Domínio dos periféricos de entrada e saída.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 350 p. CORMEN, T. Algoritmos – Teoria e Prática . 3. ed. São Paulo: LTC, 2009. MANZANO, A. L. N. G. Estudo dirigido em informática básica . 7. ed. São Paulo: Érica, 2011. MARÇULA, M. Informática conceitos e aplicações . São Paulo: Érica, 2011.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
CUNHA, B. G. et al. Informática Básica . 1. ed. Santa Maria: UFSM, 2017. MEYER, M.; BABER, R.; PFAFFENBERGER, B. Nosso futuro e o computador . [S. l.]: Bookman, 2000. VELLOSO, F. C. Informática conceitos básicos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. OLSEN, R. D.; LAUREANO, P. A. M. Sistemas Operacionais . Curitiba: Livro Técnico, 2010. KUROSE, J.; ROSS, T. Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-Down . São Paulo: Pearson Prentice, 2013.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA2.1	Filosofia e Ética Profissional	3	45	-	45
MÓDULO	2º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					

Apreender os conceitos básicos que subsidiam a compreensão da disciplina. Definir conceitualmente o que *ética* e o que é *moral*. Apresentar um panorama cronológico dos autores e problemas que dominaram o debate filosófico acerca dos problemas éticos ao longo dos séculos. Propor uma reflexão acerca das implicações dos problemas/soluções estudados para a ação moralmente comprometida nas sociedades contemporâneas. Refletir sobre ética como elemento constituinte da emancipação humana e sua importância na construção do *ethos* profissional. Propiciar o debate teórico-filosófico sobre os dilemas éticos contemporâneos.

EMENTA

Antropologia filosófica. Trabalho, alienação e consumo. Ética. Ideologia. Direitos humanos. Universalismo e contextualismo na ética. Técnica e ética. Cultura de consumo e indústria cultural. Fenomenologia do Ethos: Ethos, Tradição, Cultura e Razão. As raízes da Ciência do Ethos na Grécia Antiga. Ética, Filosofia Moral e Moralidade: elementos conceituais fundamentais. As estruturas fundamentais do agir moral: subjetiva, intersubjetiva e objetiva. Temáticas éticas contemporâneas: Questões das Relações Étnico-Raciais. Estudo da História e Cultura Afro-Brasileira, e História e Cultura Africana.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
 NALINI, J. R. **Ética geral e profissional**. 7. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.
 MARCONDES, D. **Textos Básicos de ética – De Platão a Foucault**. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOBBIO, N. *et al*; **Dicionário de política**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
 NOVAES, A. (org). **Ética**. São Paulo: Cia das Letras, 1990.
 SANDEL, M. J. **Contra a perfeição** [recurso eletrônico]: ética na era da engenharia genética; tradução Ana Carolina Mesquita. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileiro, 2013.
 _____. **Justiça** [recurso eletrônico]; tradução de Heloisa Matias e Maria Alice Máximo. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.
 _____. **O que o dinheiro não compra** [recurso eletrônico]: os limites morais do mercado; tradução de Clóvis Marques. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA2.2	Cálculo I	4	60	-	60
MÓDULO	2º				
PRÉ-REQUISITO	Fundamentos da Matemática				
OBJETIVOS					
Solucionar problemas do cotidiano profissional bem como dar bases gerais para diversas outras disciplinas do curso.					
EMENTA					
Funções e seus gráficos: funções polinomiais, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Limite e Continuidade: conceito, definição e propriedades. Derivadas: definição, derivadas imediatas, notações para a derivada, regras de derivação, regra da cadeia para derivação de funções compostas. Aplicações da Derivada - Estudo da Variação de Funções.					

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994. 685 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003. 320 p.

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. vol. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004. 244 p.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções**. 8. ed. São Paulo: Editora Atual. 2004.

LARSON, R. EDWARDS, B. **Cálculo com Aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. vol. 1. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1987.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA2.3	Zoologia Geral	3	30	15	45
MÓDULO	2º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				

OBJETIVOS

Aprender a grafia da nomenclatura zoológica, a diversidade de espécies e as características gerais dos principais grupos animais e da interação destes com o ambiente. Reconhecer os principais grupos de animais, bem como sua biologia e posicionamento na escala evolutiva, a relação e dependência entre esses grupos e seus papéis nos distintos habitats e ecossistemas brasileiros. Desenvolver a capacidade do conhecimento básico da classificação dos diferentes grupos animais invertebrados e vertebrados, sua diversidade, sua relevância no setor agropecuário e conservação ambiental.

EMENTA

Sistemática e Taxonomia zoológicas. Noções de filogenia. Morfologia, biologia, ecologia, sistemática e filogenia dos principais grupos de interesse para agronomia: Eucariontes Unicelulares (Protozoários), Platemintos, Nematódeos, Anelídeos, Artrópodes, Moluscos e Cordados (peixes cartilaginosos e ósseos, anfíbios, répteis, aves e mamíferos).

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Ateneu Editora São Paulo, 2006. 684p.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. R. **Invertebrados. Manual de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002. 226 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional - evolutiva**. 7. ed., Roca, 2005. 1168 p.

LIMA, D. C. **Zoologia de Invertebrados**. 1. ed. Reimpressão – Fortaleza: EdUECE, 2015. 169p. (Ciências Biológicas). Disponível em:

https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431608/2/Livro_Ciencias%20Biologicas_Zoologia%20dos%20Invertebrados.pdf

LIMA, M. G. A. **Zoologia dos cordados**. 2. ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/176648/2/Livro_Ciencias%20Biologicas_Zoologia%20dos%20Cordados.PDF

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIN, D. S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002. 154 p.
 GARCIA, F. R. M. **Zoologia Agrícola: manejo ecológico de pragas**. E. Rigel. Porto Alegre, 1999. 248 p.
 HICKMAN, C. P.; ROBERTS, S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.
 STOGER, T. I.; USINGER, R. L. **Zoologia Geral**. 5. ed. Trad. de FROCHLICH, C. G., CORREA, D. D. e SCHLENZ, E. São Paulo: interamericana, 1965. 759 p.
 OSWALD, C. B.; DÍAS, C. A. R.; GARBINO, G. S. T.; OLIVEIRA, J. C. P. (Org.) **Princípios de Sistemática Zoológica**. 1. ed. Belo Horizonte: PGZoo UFMG, 2020. 77p. Disponível em: https://cursozooufmg.files.wordpress.com/2020/08/principios-de-sistemática-zoológica_cvszooufmg-1.pdf

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA2.4	Morfologia e Anatomia Vegetal	4	48	12	60
MÓDULO	2º				
PRÉ-REQUISITO	Biologia Geral				
OBJETIVOS					
<p>Reconhecer os caracteres envolvidos na identificação de espécies vegetais representativas de nossa flora, tanto nativas quanto cultivadas. Aprender os aspectos básicos da morfologia vegetal interna (Anatomia), visando um embasamento para o estudo posterior de Fisiologia Vegetal e para uma maior compreensão dos mecanismos fisiológicos e adaptativos das plantas ao ambiente onde vivem. Compreender a importância do estudo da morfologia vegetal, capacitando o futuro engenheiro agrônomo a reconhecer as espécies indicadoras dos ecossistemas brasileiros e a reconhecer a sua biodiversidade, para melhor compreendê-los, e assim, identificar áreas em processo de degradação, propondo estratégias para a sua recuperação.</p>					
EMENTA					
<p>Morfologia externa dos órgãos vegetais (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente). O embrião das Angiospermas. Os meristemas e a origem dos tecidos. Tecidos vegetais primários e secundários. Os órgãos. Técnicas usuais de microtomia.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia Vegetal. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 438 p. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Blücher, 1974. 293 p. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – organografia: quadro sinótico ilustrado de fanerógamas. 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2000. 124 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: Pt. 1. células e tecidos. 2. ed. São Paulo: Ed. Roca, 2002. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: Pt. 2. órgãos. 2. ed. São Paulo: Ed. Roca, 2002. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2011. 546 p.</p>					

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.
SOUZA, L. A. **Morfologia e Anatomia Vegetal: técnicas e práticas**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA2.5	Desenho Técnico	4	30	30	60
MÓDULO	2º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Ler e executar desenhos técnicos com ou sem auxílio de computadores; compreender as normas da ABNT referentes ao desenho técnico.					
EMENTA					
Conceitos gerais sobre desenho; Materiais de desenho e suas utilizações; Desenho arquitetônico; Normas Técnicas e Padrões; Vistas ortogonais e Escalas; Desenho em CAD; Projeções, Cotas e Projetos.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
GONÇALVES, R. S.; FERREIRA, A. J. Curso de Desenho Técnico , 7. Ed. vol. 1 e 2. São Paulo: Ed. Pleiade, 2003.					
MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico . 5. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 162 p.					
MICELI, M. T.; FERREIRA, P. Desenho técnico básico . São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2008.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT . Disponível em: www.abnt.com.br					
FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8 ed. São Paulo: Globo, 2005.					
LEAKE, J.; BORGESON, J. Manual de desenho técnico para engenharia . São Paulo: LTC, 2010.					
SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. Manual básico de desenho técnico . 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.					
VENDITTI, M. V. R. Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2008 . 1. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 284 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA2.6	Química Orgânica	4	48	12	60
MÓDULO	2º				
PRÉ-REQUISITO	Química Geral				
OBJETIVOS					
Conhecer as diversas funções orgânicas, suas propriedades e características para que assim o mesmo possa relacioná-lo com o desenvolvimento do reino vegetal e animal e suas interações com o meio ambiente.					
EMENTA					
Introdução ao estudo do carbono. Funções orgânicas: nomenclatura, propriedades e reações de hidrocarbonetos, haloalcanos, fenóis, álcoois, cetonas, éteres, ésteres, aldeídos, ácidos carboxílicos, aminas, amidas. Isomeria. Estudo interdisciplinar e relação com a agricultura e pecuária.					

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BETTELHEIM, Frederick A. et al. **Introdução à química geral, orgânica e bioquímica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xix, 781, [60] p. ISBN 978-85-221-1073-5.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica: estrutura e função**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1.414 p.

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. 2. ed. Pearson, 2011. 336 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 104, 922 p. ISBN 978-85-407-0038-3.

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. 4. ed. vol.1 e 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BROWN, Theodore L. et al. **QUÍMICA: A ciência central**. 13.ed. São Paulo: Pearson, 2016. xxv, 1188 p. ISBN 978-85-4300-565-2 (broch.).

ENGEL, Randall G. et al. **Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. xxiii, 1010 p.

SOLOMONS, T.W. **Química Orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora: LTC, 2012. 1 v.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA2.7	Ecologia Agrícola	3	36	9	45
MÓDULO	2º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Contextualizar a Ecologia como ciência autônoma, interdisciplinar e fundamental para a conservação da biodiversidade. Compreender as noções básicas, os conceitos e as aplicações dos métodos de estudos ecológicos.					
EMENTA					
Histórico e conceitos básicos de Ecologia. Ecologia de Ecossistemas. Ecologia de populações. Relações ecológicas. Conceito de riqueza, diversidade e equitabilidade de espécies. Interferência antrópica em ecossistemas naturais. impacto ambiental dos sistemas produtivos agropastoris. Fitofisiologia de ecossistemas sua biodiversidade e sustentabilidade.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BEGON, M. <i>et al.</i> Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752 p.					
RICKLEFS, R. E. Economia da Natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011. 546 p.					
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER J. L. Fundamentos em Ecologia . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
GOTELLI, N. J. Ecologia . 4. ed. [S. l.]: Planta, 2009.					
ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia . São Paulo: Thomson Learning, 2008. xvi, 612 p.					

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001. 328 p.
 PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000. viii, 252 p.
 VIVIEN, F. D. **Economia e ecologia**. São Paulo: SENAC, 2011.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA3.1	Cálculo II	4	60	-	60
MÓDULO	3º				
PRÉ-REQUISITO	Cálculo I				
OBJETIVOS					
Solucionar problemas do cotidiano profissional bem como dar bases gerais para diversas outras disciplinas do curso.					
EMENTA					
Integrais Indefinidas. Integrais Definidas e Propriedades. Teorema fundamental do Cálculo. Métodos de Integração. Aplicações: área, volume. Matrizes, determinantes e sistemas de equações lineares.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração . 6. ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2006.					
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.					
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . 3. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994. 685 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável . vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003. 320 p.					
ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável . vol. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004. 244 p.					
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções . 8. ed. São Paulo: Editora Atual. 2004.					
LARSON, R. EDWARDS, B. Cálculo com Aplicações . 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.					
SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica . vol. 1. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1987.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA3.2	Química Analítica	3	36	9	45
MÓDULO	3º				
PRÉ-REQUISITO	Química Geral				
OBJETIVOS					
Compreender os fundamentos da química analítica qualitativa e quantitativa. Desenvolver habilidades no manuseio de materiais e equipamentos de laboratório. Conscientizar sobre as normas de segurança do trabalho em laboratório, transmitindo conhecimentos que são aplicáveis em todas as áreas de atuação do profissional de Ciências Agrárias.					
EMENTA					

Instrumentação laboratorial (cuidados e calibração). Divisão da química analítica (quantitativa e qualitativa). Amostragem e Preparado de Amostras para Análise. Preparação da Solução para análise. Métodos gerais de separação. Erros em Química Analítica Quantitativa. Espectrometria. Métodos gravimétricos. Métodos volumétricos e Métodos instrumentais de análise.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

SKOOG, D. A. *et al.* **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLLINS, C. H., BRAGA, G. L., BONATO, P. S. **Fundamentos e Cromatografia**. Campinas: UNICAMP, 2006. 452 p.

BROWN, Theodore L. *et al.* **QUÍMICA: a ciência central**. 13.ed. São Paulo: Pearson, 2016. xxv, 1188 p. ISBN 978-85-4300-565-2 (broch.).

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. 675 p.

ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química geral**. São Paulo: Blücher, 2002. 676 p. ISBN 978-85-212-0304-9.

RUSSELL, John Blair. **Química geral: Volume 1**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. xl; 621 p. ISBN 978-85-346-0192-4.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA3.3	Metodologia Científica	3	40	5	45
MÓDULO	3º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Aprender os conceitos da Ciência, a necessidade e os benefícios da pesquisa científica, bem como as formas de realização e a elaboração de projetos de pesquisa. Realizar a leitura e escrita científica observando as normas técnicas. Elaborar projetos científicos e tecnológicos.					
EMENTA					
A pesquisa científica. Formulação do problema de pesquisa. Redação do projeto de pesquisa: conceitos, estrutura e apresentação do projeto. Considerações sobre avaliação de projetos. Noções básicas sobre resenha, artigo e monografia. Redação científica. Normas para divulgação das pesquisas. Normas da ABNT. Planejamento de seminário.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
DEMO, P. Avaliação qualitativa . 11 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015. 81 p.					
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.					

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: São Paulo, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xii, 321 p. ISBN 978-85-224-5339-9.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xii, 162 p. ISBN 978-85-7605-047-6.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de monografia, dissertação e tese**. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2008. 124 p. ISBN 978-85-89311-45-8.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos**: sem arrodeio e sem medo da ABNT. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 126 p. ISBN 978-85-02-16099-6.

POLITO, Rachel. **Superdicas para um trabalho de conclusão de curso nota 10**. São Paulo: Saraiva, 2008. 136 p. (Série Superdicas). ISBN 978-85-02-07639-6.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 373 p. ISBN 978-85-97-01070-1.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2010. 304 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA3.4	Estatística Básica	4	54	6	60
MÓDULO	3º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Entender a importância que a estatística possui para a área da Agronomia, associando os conceitos abordados com práticas rotineiras que ocorrem nas áreas produtoras. Diferenciar população e amostra em estatística, evidenciando a importância de uma adequada amostragem em campo e a importância da mesma na coleta de dados. Calcular medidas estatísticas com o objetivo de avaliar as informações contidas em grande conjunto de dados. Evidenciar a importância da classificação das variáveis e a influência das mesmas na definição do tipo de análise a ser realizada. Interpretar e organizar dados estatísticos em tabelas e gráfico. Detectar a presença ou ausência, de uma relação entre duas variáveis arbitrárias através do coeficiente de correlação.					
EMENTA					
Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: Tabelas, gráficos, medidas de tendência central. Medidas de dispersão: amplitude total, variância, desvio padrão, coeficiente de variação e erro padrão da média. Distribuições de probabilidade; Amostragem. Distribuições amostrais. Inferência: estimação e testes de hipóteses. Correlação e regressão. Utilização de programas de computador para análise e realização de trabalhos estatísticos.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. (Eds.). Estatística básica . 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 548 p.					
MORETTIN, L. G. Estatística Básica : probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 375 p.					
WHEELAN, C. (Ed.). Estatística : o que é, para que serve, como funciona. Rio de Janeiro: Zahar, 2016. 325 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística : princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255 p.					

FREUND, J. E. **Estatística aplicada**: economia, administração e contabilidade. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 536 p.

GLANTZ, S. **Princípios de bioestatística**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 306 p.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. (Eds.). **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010. 408 p.

VIEIRA, S. **Bioestatística**: tópicos avançados, testes não paramétricos, testes diagnósticos, medidas de associação e concordância. 4. ed. Rio de Janeiro: Gen Guanabara Koogan, 2018. 308 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA3.5	Botânica Sistemática	4	40	20	60
MÓDULO	3º				
PRÉ-REQUISITO	Morfologia e Anatomia Vegetal				
OBJETIVOS					
<p>Compreender a importância da botânica sistemática para a atuação profissional do engenheiro agrônomo. Discutir os princípios básicos da sistemática vegetal e os procedimentos e processos associados a esse estudo. Estabelecer relações de afinidades ou diferenças entre táxons, com base em caracteres morfológicos e princípios evolutivos. Compreender e utilizar as principais regras nomenclaturais. Caracterizar e descrever plantas de interesse agrônomo. Conhecer e utilizar técnicas coleta e de herborização de plantas. Desenvolver a habilidade de manuseio do microscópio estereoscópico visando a identificação de plantas.</p>					
EMENTA					
<p>Origem e diversidade das fanerógamas. Herbário. Taxonomia biológica. Sistema de classificação. Nomenclatura botânica. Chaves analíticas com base em caracteres reprodutivos. Famílias botânicas mais representativas da flora regional. Técnicas de Coleta e identificação de material botânico.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2011. 546 p.</p> <p>NABORS, Murray W. Introdução à Botânica. São Paulo: Roca, 2012. xxxiv ISBN 978-85-7288-985-8.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. 768 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 368 p. 1 v.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 368 p. 2 v.</p> <p>LORENZI, H.; MATOS, F. J. DE A. plantas medicinais no brasil: nativas e exóticas. 2. ed. nova odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. Biologia vegetal. 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – organografia: quadro sinótico ilustrado de fanerógamas. 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2000. 124 p.</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA3.6	Bioquímica	4	48	12	60
MÓDULO	3º				
PRÉ-REQUISITO	Química Orgânica				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer os processos bioquímicos celulares e a respeito das técnicas bioquímicas atuais e suas aplicabilidades. Utilizar uma abordagem bioquímica na solução de problemas relacionados a sua área de atuação.</p>					
EMENTA					
<p>Princípios químicos básicos para o entendimento em bioquímica. Equilíbrio químico celular e osmolaridade. A célula e sua organização bioquímica. Química de carboidratos, aminoácidos e proteínas, lipídios e ácidos nucleicos. Enzimas e coenzimas. Introdução ao metabolismo. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídios. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Metabolismo de nucleotídeos. Integração metabólica. Bioquímica analítica qualitativa.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>HARVEY, R. A.; CHAMPE, P. C.; FERRIER, D. E. Bioquímica ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 P. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p. VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1168 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>BETTELHEIM, Frederick A. et al. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xix, 781, [60] p. ISBN 978-85-221-1073-5. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. MURRAY, R. K. et al. Harper bioquímica ilustrada. 27. ed. Rio de Janeiro: Mcgraw-Hill Brasil, 2008. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p. ISBN 978-85-363-2418-0. RODWELL, V. W.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M. Bioquímica ilustrada de Harper. 30. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 817 p.</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA3.7	Gênese e Morfologia do Solo	3	35	10	45
MÓDULO	3º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer o solo e sua origem. Relacionar a constituição mineral e orgânica do solo com suas propriedades e seu comportamento. Identificar e conhecer os fatores e processos formadores de solos. Capacitar o aluno a reconhecer no campo os diferentes tipos de solos e sua distribuição na paisagem. Avaliar o solo e estimar o potencial de uso da terra para fins agrícola e ambiental.</p>					
EMENTA					

Solo: importância e funções do solo. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Minerais da fração argila formadores de solo. Intemperismo químico, físico e biológico e sua relação com a pedogênese. Fatores de formação do solo. Processos gerais e específicos de formação do solo. Morfologia do solo: perfil, horizontes, camadas, cor, textura, estrutura, consistência. Levantamentos pedológicos. Classificação de solos: sistema brasileiro de classificação de solos e classificações pedológicas internacionais.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEPSCH, I. F. **19 Lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2011. 456 p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. de; CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5a ed. Lavras, Editora UFLA, 2007. 338 p.

SANTOS, H. G. *et al.* **Sistema Brasileiro de classificação de solos**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, N. C. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 685 p.

KER, J. C. *et al.* **Pedologia: fundamentos**. Viçosa: SBCS, 2012. 343 p.

OLIVEIRA, J. B. de O. **Pedologia aplicada**. 2a ed. Piracicaba, FEALQ, 2005, 574 p.

RESENDE, M; CURI, N; KER, J. C; RESENDE, S. B. de. **Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. 187 p.

SCHNEIDER, P. GIASSON, E.; KLAMT, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras**. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA4.1	Anatomia e Fisiologia Animal	3	37	8	45
MÓDULO	4º				
PRÉ-REQUISITO	Bioquímica				
OBJETIVOS					
Conhecer a Anatomia e Fisiologia Comparada dos animais domésticos, através do estudo dos conceitos básicos da organização e funcionamento dos tecidos e órgãos nos animais domésticos de interesse zootécnico. Entender os mecanismos e sistemas que permitem o funcionamento do organismo animal, com ênfase na integração daqueles diretamente envolvidos com a produção animal, especialmente relacionados à nutrição e à reprodução.					
EMENTA					
Introdução à Anatomia e Fisiologia Animal. Noções gerais de anatomia macroscópica e microscópica dos tecidos (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso). Noções gerais de Osteologia e Miologia. Endocrinologia e órgãos do sistema nervoso envolvidos. Anatomia e Fisiologia dos Sistemas Cardiovascular, Respiratório, Digestório de monogástricos e ruminantes e Reprodutivo de machos e fêmeas. Anatomia e Fisiologia da glândula mamária. Anatomia e Fisiologia das Aves.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 454 p.					
HILL, R.W.; WYSE, G.A.; ANDERSON, M. Fisiologia animal . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894p.					

MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patrícia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxiv 756 p. ISBN 978-85-363-2223-0.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p.
 DYCE, K. M. **Tratado de Anatomia Veterinária**. Editora: Elsevier, 4. ed. 2010, 856 p.
 RANDALL, D. J.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. E. **Fisiologia Animal: mecanismos e Adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
 REECE, W. O. D. **Fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.
 SISSON, S.; GROSSMAN, J. D.; GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan, v. 1 e 2. 2008.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA4.2	Microbiologia Geral	3	39	6	45
MÓDULO	4º				
PRÉ-REQUISITO	Biologia Geral				
OBJETIVOS					
<p>Entender a importância histórica que os microrganismos possuem para o homem e sua associação com a área da Agronomia, correlacionando os conceitos abordados com práticas rotineiras que ocorrem nas áreas produtoras. Identificar as principais características unificadoras intrínsecas aos principais grupos de microrganismos (fungos, bactérias, vírus, nematoides, algas e protozoários) suas principais formas de nutrição e como os mesmos são classificados. Identificar as principais relações (benéficas e maléficas) dos microrganismos com plantas e animais. Conhecer os principais meios de cultivo para o crescimento dos microrganismos e entender a influência de fatores físicos e químicos no crescimento dos microrganismos. Elencar os principais compostos utilizados no controle dos microrganismos e quais são as suas características.</p>					
EMENTA					
<p>Introdução à microbiologia. História, evolução e objetivos da microbiologia. Importância e classificação dos microrganismos. Grupos de microrganismos. Caracterização geral de bactérias, fungos, algas, protozoários e vírus. Fisiologia e metabolismo dos microrganismos: Produção de energia, biossíntese, nutrição e reprodução. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Variabilidade em microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Estudo dos microrganismos do solo, ar, água, leite e em processos industriais. Meios de cultivo de microrganismos, exigências nutricionais, influência de fatores físicos e químicos no crescimento de microrganismos. Métodos de controle de microrganismos. Genética microbiana, biologia molecular aplicada ao estudo de microrganismos.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1006 p. TORTORA, G.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. (Eds.). Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 920 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. (Eds.). Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 2010. 196 p. FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182p. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-</p>					

primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4. ed. 2011. 655 p.
 JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.
 TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA4.3	Experimentação Agrícola	4	40	20	60
MÓDULO	4º				
PRÉ-REQUISITO	Estatística Básica				
OBJETIVOS					
Apresentar conhecimentos estatísticos e recursos computacionais específicos para o planejamento, execução, análise, interpretação de resultados, tomada de decisão e conclusão de experimentos agrícolas.					
EMENTA					
Conceitos gerais e princípios básicos da experimentação agrícola. Planejamento e manejo de experimentos agrícolas. Delineamentos experimentais básicos. Experimentos fatoriais. Coeficiente de variação. Teste de hipóteses. Testes de comparações múltiplas de médias. Análise de regressão. Análise conjunta de experimentos. Análise de covariância. Interpretações de resultados estatísticos. Ferramentas computacionais estatísticas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. do N. Experimentação agrícola . 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2013. 237 p. BARBOSA, J. C.; MALDONADO-JÚNIOR, W. Experimentação Agrônômica e AgroEstat : sistema para análises estatísticas de Ensaio Agrônômicos. Jaboticabal: Multipress, 2015. 396 p. STORCK, L. <i>et al.</i> Experimentação vegetal . 3. ed. Santa Maria: UFSM Universidade Federal de Santa Maria/Departamento de Zootecnia, 2016. 199 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos . Arapongas: Ed. Midas, 2003. CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística : princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255 p. GLANTZ, S. Princípios de bioestatística . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 306 p. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística . São Paulo: EDUSP, 2008. VIEIRA, S. Bioestatística : tópicos avançados, testes não paramétricos, testes diagnósticos, medidas de associação e concordância. 4. ed. Rio de Janeiro: Gen Guanabara Koogan, 2018. 308 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA4.4	Genética	3	40	5	45
MÓDULO	4º				
PRÉ-REQUISITO	Estatística Básica				
OBJETIVOS					
Conhecer alguns conceitos de genética, como genótipo, fenótipo, genes dominantes e recessivos, alelos, cromossomos homólogos, indivíduos homozigóticos e heterozigóticos, hereditariedade e variação. Reconhecer a importância da genética e compreender as Leis de Mendel e suas implicações. Desenvolver conhecimentos sobre os mecanismos de transmissão dos caracteres, fundamentados na genética mendeliana. Entender os avanços ocorridos na área de genética e suas aplicações na preservação dos recursos					

genéticos e na obtenção de genótipos superiores.

EMENTA

Introdução à genética. Bases Citológicas da Hereditariedade. Bases Moleculares da Hereditariedade. Genética Mendeliana. Heredogramas. Extensões das Leis de Mendel. Herança Sexual. Ligação, Recombinação e Mapeamento Genético. Genética Quantitativa. Mutações Gênicas e Cromossômicas. Biotecnologia.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B. **Introdução à genética**. 9. ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara koogan, 2008. 726 p.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P.; SOUZA, E. A.; GONÇALVES, F. M. A.; SOUZA, J. C. **Genética na Agropecuária**. 5. ed. Lavras, Editora UFLA, 2012. 566 p.

PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. 5. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016. 780 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, D. C. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 2005. 394 p.

KLUG, W. S.; CUMMINGS, MICHAEL. R., SPENCER, C. A. PALLADINO, M. A. **Conceitos de Genética**. 9. ed. Porto Alegre, Editora Artmed, 2010. 896 p.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. **Genética na Agropecuária**. 3. ed. Lavras, Editora UFLA, 2008. 472 p.

ROBINSON, Tara Rodden. **Genética para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. 364 p. ISBN 978-85-7608-916-2.

SOUZA, P. R. E.; SILVA, H. D. A.; LEITE, F. C. B.; MAIA, M. M. D. GARCIA, A. C. L. MONTES, M. A. **Genética Geral para Universitários**. 1. ed. Recife, Editora Universitária da UFRPE, 2015. 147 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA4.5	Topografia	5	50	25	75
MÓDULO	4º				
PRÉ-REQUISITO	Desenho Técnico e Cálculo II				
OBJETIVOS					
Compreender as principais etapas dos levantamentos planimétricos e altimétricos de áreas rurais, visando conservação do solo e da água, os conceitos elementares de cartografia e suas aplicações nas Ciências Agrárias e a confecção do desenho de plantas topográficas.					
EMENTA					
Generalidades e conceitos básicos em topografia. Ângulos horizontais e verticais utilizados em topografia. Medição de distância. Medidas agrárias. Levantamento planimétrico convencional e eletrônico. Cálculo de poligonal. Topologia. Taqueometria. Agrimensura, desenho e plantas topográficas. Levantamento planialtimétrico. Interpolação e marcação de curvas de nível. Introdução à cartografia. Tipos de representação cartográfica: mapa, carta, planta, mosaico, fotocarta, orto-carta e carta imagem. Uso aplicado, leitura e interpretação de mapas planialtimétricos. Transformação de coordenadas. Sistemas de posicionamento global (GPS). Uso do computador no cálculo de áreas.					
BIBLIOGRAFIA					

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASACA, J.; MATOS, J.; L. DIAS, J. M.B. **Topografia Geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 220 p.
 GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J. J. **Topografia: conceitos e aplicações**. 3 ed. São Paulo: Lidel. 2012. 344 p.
 MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. **Topografia**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 428 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia 1: aplicada à engenharia civil**. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2013. 211 p.; v.1
 BORGES, Alberto de Campos. **Topografia 2: aplicada à engenharia civil**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2013. 214 p.; v.1
 BOTELHO, M. H. C.; FRANCISCHI JÚNIOR, J. P.; PAULA, L. S. **ABC da Topografia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2018. 328 p.
 DAIBERT, João Dalton. **Topografia: técnicas e práticas de campo**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série Eixos: Infraestrutura): Edgard Blucher, 2018. 328 p.
 TULER, M; SARAIVA, S. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre. Bookman. 2013. 324 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA4.6	Física do Solo	4	50	10	60
MÓDULO	4º				
PRÉ-REQUISITO	Gênese e Morfologia do Solo				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer os fatores físicos do solo condicionantes da qualidade ambiental para o desenvolvimento das plantas cultivadas e da produtividade agrícola. Conhecer os fundamentos do comportamento físico do solo. Avaliar os atributos físicos do solo. Conhecer os processos físicos que ocorrem no solo, relacionando-os aos seus atributos. Identificar processos de degradação física do solo e formular conceitos para a sua recuperação.</p>					
EMENTA					
<p>Conhecimentos da Física dos solos; Fração sólida do solo: Textura, Arranjo das partículas; Estrutura, Consistência; Relações Massa-Volume dos constituintes do solo; Ar do solo; Transferência de calor, água e solutos. Caracterização física e físico hídrica do solo; a relação entre os atributos (propriedades e características) e os processos físicos; o estado físico do solo e a produtividade das culturas e a relação entre o manejo do solo e seus atributos e processos físicos-hídricos.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>REICHARDT, K; TIMM, L. C. Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações. Barueri-SP: Manole, 2012, 478 p. KIEHL, Edmar José. Manual de edafologia: relações solo-planta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. LEPSCH, I. F. 19 lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>BRADY, N. C; WEIL, R. R. Elementos da natureza e propriedades do solo. 3. ed. 2013. 716 p. EMBRAPA. CNPS. Manual de métodos de análise de solo. 3. ed. – Brasília, DF: Embrapa, 2017. 574 p. disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/181717/1/Manual-de-Metodos-de-Analise-de-Solo-</p>					

[2017.pdf](#)

LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

MORAES, M. H.; MÜLLER, M. M. L.; FOLONI, J. S. S. **Qualidade física do solo** - métodos do estudo - sistemas de preparo e manejo do solo. Jaboticabal-SP. Funep. 2002. 225 p.

SCHROEDER, D. **Solos: fatos e conceitos**. Traduzido por LOPES, A. S. Zug: International Potash Institute, 2017. 244 p. Disponível em: <http://www.ufla.br/dcom/wp-content/uploads/2018/03/Solos-Fatos-e-Conceitos-final-final-1-1.pdf>

VAN LIER, Q. J. **Física do solo**. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010, 298 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA4.7	Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural	2	30	-	30
MÓDULO	4º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Compreender elementos teóricos acerca da concepção, da estrutura e da implementação de políticas públicas. Analisar a evolução das políticas públicas no Brasil e conhecer as principais políticas públicas para o desenvolvimento rural e suas aplicações no contexto agrícola.					
EMENTA					
Estado, políticas públicas e modelos de desenvolvimento. Reforma agrária. Políticas de Crédito Rural e Crédito Fundiário. Política de Pesquisa Agropecuária e Assistência Técnica e Extensão Rural. Políticas Ambientais. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e Seguro Agrícola. Política de Segurança Alimentar e Nutricional. Política de Agricultura Urbana e Periurbana. Políticas de Agroindustrialização e Agregação de Valor. Territorialização como instrumento de formulação e gestão de políticas públicas integradas. Organizações sociais e grupos de pressão e políticas públicas. Plano Safra. Descentralização do Estado. Municipalização da agricultura e novas instâncias participativas. Educação rural e educação do campo, políticas afirmativas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
DIAS, R.; MATOS, F. Políticas Públicas: princípios, propósitos e processos . São Paulo: Atlas, 2012.					
SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, A. P. M.; OLIVEIRA, M. A. C.; SAVIAN, M (Org). Políticas Agroambientais e Sustentabilidade: desafios, oportunidades e lições aprendidas . Brasília – DF: IPEA, 2014. 273 p. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=22245 . Acesso em: 18 mar. 2021.					
SECCHI, L.; COELHO, F. de S.; PIRES, V. Políticas Públicas: conceitos, casos práticos, questões de concursos . 3. ed. São Paulo: Cengage, 2019.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
FONSECA, V. L. B. Gestão de Políticas Públicas Regionais e Locais . Cuiabá: Rede E-Tec Brasil, 2015. (Acesso livre e gratuito)					
INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea). Boletim de Políticas Sociais: Acompanhamento e análise, nº 28 (Des. Rural). Brasília: Ipea, 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=37679&Itemid=9 . Acesso em: 20 ago. 2021.					
LOTTA, G. (org.). Teorias e Análises sobre Implementação de Políticas Públicas no Brasil . Brasília: Enap, 2019.					

(Acesso livre e gratuito)
 MATOS, H.; GIL, P. (org.). **Comunicação, políticas públicas e discursos em conflito**. São Paulo: Eca-Usp, 2019.
 (Acesso livre e gratuito)
 STEDILE, J. P.; ESTEVAM, D. **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional 1500-1960**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA5.1	Economia Rural	3	39	6	45
MÓDULO	5º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Compreender os conceitos econômicos, associando-os às variáveis de níveis macro e micro. Entender a inserção do setor rural no desenvolvimento socioeconômico brasileiro de forma sistêmica. Analisar da economia rural no cenário da globalização econômica, suas potencialidades e limitações. Entender a lógica estimulada pela economia de mercado típica do meio rural.					
EMENTA					
Noções de macroeconomia e microeconômica. Políticas agrícolas. Formação de preços na agropecuária; Teoria da oferta e demanda; Mercados. Comercialização agrícola; Sistema Financeiro; Determinação da Renda; Políticas Econômicas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
MATA, H. T. C. Macroeconomia – Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2018, 103 p. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/28122/1/Macroeconomia.pdf					
MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. 369 p.					
VASCONCELLOS, M. A. S. de; GARCIA, M. E. Fundamentos de economia . 5. ed. – São Paulo: Saraiva, 2014.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ARBAGE, A. P. Fundamentos da Economia Rural . 2 ed. Chapecó: Argos, 2012. 307 p.					
BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 256 p.					
O' SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S.; NISHIJIMA, M. Introdução à economia: princípios e ferramentas . 1 ed. Pearson/Prentice Hall, 486 p. 2004.					
PALHARES, J. C. P.; GEBLER, L. Gestão Ambiental na Agropecuária . Brasília, DF: Embrapa, 2014. v2, 490 p.					
SILVA, C. A. B. da.; FERNANDES, A. R. Projetos de Empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal , v. 2. (Reimp.). Viçosa: Ed UFV, 2005.					
SILVA, R. A. G. da. Administração rural: teoria e prática . 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009. 193 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA5.2	Motores e Tratores Agrícolas	4	30	30	60
MÓDULO	5º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					

Conhecer os tipos de motores, seu funcionamento e manutenção. Entender o uso e a manutenção básica do trator agrícola os seus benefícios para a agricultura moderna.

EMENTA

Introdução: Importância da Mecanização Agrícola Racional. Trabalho e Energia. Torque e Potência. Fontes de Potência no Meio Rural. O Trator: Definições, Classificação, Aplicação. Motores de Combustão Interna: Definições. Princípios de Funcionamento. Ciclo Otto e Ciclo Diesel, 2 tempos e 4 tempos. Motores Multicilindros. Sistemas de Válvulas. Sistema de Alimentação dos Motores. Filtros e Purificadores de Ar. Sistemas de Arrefecimento. Sistemas de Lubrificação. Combustíveis e Lubrificantes. Sistemas de Transmissão, Direção e Locomoção de Tratores. Teoria da Fração, Equilíbrio Dinâmico dos tratores. Pontos de potência dos Tratores: TDP, BT e Sistema hidráulico. Desempenho dos Tratores. Lubrificantes e lubrificadores.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. C. D.; MOREIRA JUNIOR, W. M. **Manutenção de tratores agrícolas (por horas)**. Brasília: Ed. LK, 2007. 252 p.
 SILVEIRA, G. M. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 309 p.
 SILVEIRA, G.M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 336 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMETTI, N. N. **Mecanização agrícola**. Curitiba: Editora LT. 2012. 160 p.
 SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Mecanização**: operação de tratores agrícolas. Brasília: SENAR, 2017. 192 p. ISBN 978-85-7664-102-5. Disponível em:
https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/177-OPERA%C3%87%C3%83O-DE-TRATORES_NOVO.pdf.
 SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Tratores Agrícolas**: manutenção de tratores agrícolas / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. 3. ed. Brasília: SENAR, 2011. 188 p. Disponível em:
<https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/130-TRATORES-AGR%C3%8DCOLAS.pdf>.
 REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILLMANN, C. A. C.; MEDEIROS, F. A. **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes**. 3.ed. Independently Published, 2019. 330 p.
 TILLMANN, C. A. da C. **Motores de combustão interna e seus sistemas**. Pelotas: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Santa Maria: UFMS, Rede e-Tec Brasil, 2013. 165 p. Disponível em:
https://conaege.com.br/wp-content/uploads/2018/05/motores_combustao_interna_e_seus_sistemas-2013.pdf.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA5.3	Construções Rurais	3	30	15	45
MÓDULO	5º				
PRÉ-REQUISITO	Topografia				
OBJETIVOS					
Conhecer os principais materiais utilizados em construção Rural. Conhecer as principais técnicas construtivas (fundações, concreto armado, alvenaria, telhado). Compreender a importância do estudo de ambiência em construções rurais. Elaboração de projetos de construções rurais e zootécnicas.					
EMENTA					

Estudo da ambiência em construções rurais. Tecnologias de pequenas construções. Projeto. Orçamento e avaliação de construções rurais. Fundamentos de resistência dos materiais e estruturas simples; Materiais de construção; Planejamento e projetos de construções rurais; Construção e edificações rurais; Instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias; Construções rurais específicas; Projetos de instalações agrícolas e zootécnicas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais, conforto animal**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269 p.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 162 p.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986. 330 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8 ed. São Paulo: Globo, 2005.

LEAKE, J.; BORGERSON, J. **Manual de desenho técnico para engenharia**. São Paulo: LTC, 2010.

LAZZARINI, N. S. **Instalações e benfeitorias**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. **Armazenamento de grãos**. Campinas: IBG, 2002.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA5.4	Introdução à Entomologia	3	35	10	45
MÓDULO	5º				
PRÉ-REQUISITO	Zoologia Geral				
OBJETIVOS					
Reconhecer a importância, os aspectos morfológicos e fisiológicos dos insetos e ácaros, assim como as principais ordens e famílias de interesse agrícola a fim de fornecer-lhes subsídios para a Entomologia e Acarologia aplicadas.					
EMENTA					
Importância dos insetos. Relação ecológica dos insetos com o ambiente. Morfologia externa dos insetos. Fisiologia e anatomia interna dos insetos. Crescimento, metamorfose e reprodução dos insetos. Principais Ordens da Classe Insecta. Coleta, montagem e conservação dos insetos. Noções de Acarologia.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
GALLO, D. <i>et al.</i> Manual de Entomologia Agrícola . Piracicaba: Ceres, 2002. v.10. 649 p.					
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: fundamento da entomologia . 5. ed. São Paulo: Roca, 2017. 460 p.					
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
FRANSOZO, A.; NEGREIROS, M. L. Zoologia dos Invertebrados . São Paulo: Roca, 2016. 716 p.					
BRUSCA, Richard C.; MOORE, Wendy. Invertebrados . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. xix, 1010 p.					

BUZZI, Z. J. **Entomologia Didática**. 6. ed. Curitiba: UFPR, 2017. 579 p.
 FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C. de; BALDIN, E. L. L. (Eds.). **Insetos de Importância Econômica**: guia ilustrado para identificação de famílias. FEPAF, 2016. 391 p.
 MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de Acarologia**: Acarologia Básica e Ácaros de Plantas Cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA5.5	Nutrição Animal	4	40	20	60
MÓDULO	5º				
PRÉ-REQUISITO	Anatomia e Fisiologia Animal				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer os conceitos básicos da nutrição e da alimentação animal e a interação dos princípios nutritivos nos processos metabólicos relacionados com a produção. Definir alimentos, sua disponibilidade e seu valor para os animais. Diferenciar animais ruminantes e não ruminantes e analisar seu comportamento digestivo. Calcular rações com base nos requerimentos nutricionais para distintas situações da produção animal.</p>					
EMENTA					
<p>Introdução e conceitos gerais (Conceitos importantes na nutrição animal; Composição dos alimentos: água, proteína e nitrogênio não proteico, lipídeos, carboidratos, vitaminas e minerais). Os alimentos (Classificação dos alimentos: Alimentos fibrosos e concentrados. Valor nutritivo de gramíneas e leguminosas. Variação do valor nutritivo em relação com o crescimento da planta). Análise dos alimentos (Frações nutricionais da matéria seca; Sistemas de Weende e Van Soest na avaliação de alimentos). Nutrição proteica (Proteína bruta, proteína verdadeira, metabolizável e líquida. Nitrogênio não proteico (NNP) e suas fontes). As vitaminas e os minerais na nutrição (Funções e Fontes das Vitaminas; Suplementação vitamínica. Macroelementos e microelementos. Suplementação mineral). Metabolismo de Proteínas, Carboidratos e lipídeos. Nutrição energética (Partição de energia: energia bruta, digestível, metabolizável e líquida, Nutrientes digestíveis totais, Eficiência da utilização da energia). Aspectos gerais da nutrição de não-ruminantes (ênfase para aves e suínos). Aspectos gerais da nutrição dos ruminantes (Características e Desenvolvimento do aparato ruminal, processos digestivos e utilização dos nutrientes pelos ruminantes). Exigências nutricionais e uso de tabelas segundo categoria animal e estado fisiológico). Consumo e Digestibilidade (Regulação da ingestão de alimentos; Fatores que afetam o consumo dos alimentos. Estimativa de consumo; Determinação da digestibilidade; Fatores que afetam a digestibilidade). Sistemas de formulação de ração para diferentes espécies.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras MG: UFLA, 2012. 373 p. SAKOMURA, N. K. et al. Nutrição de não ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2014. 678 p. BERCHIELLI, T. T. et al. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 616 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>COUTO, Humberto Pena. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 289 p. ISBN 978-85-7601-263-4. FRANDSON, R. D; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2010. 454 p. LANA, Rogério de Paula. Nutrição e alimentação animal: (mitos e realidades). Viçosa: UFV, c2005. 344 p. ISBN 978-85-905067-2-0. LANNA, Rogério de Paula. Sistema Viçosa de formação de rações. 4 ed. Viçosa: UFV, 2007. 91 p. ISBN 978-85-</p>					

7269-3141.

LOPES, Darci Clementino et al. **Determinação de proteína em alimentos para animais**: métodos químicos e físicos. Viçosa: UFV, 2005. 98 p. ISBN 85-7269-195-2.

ROSTAGNO, H. S. *et al.* **Tabelas brasileiras para aves e suínos**: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017. 488 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA5.6	Fisiologia Vegetal	4	45	15	60
MÓDULO	5º				
PRÉ-REQUISITO	Bioquímica				
OBJETIVOS					
Entender os processos fisiológicos associados aos mecanismos de crescimento e de desenvolvimento dos vegetais, especialmente do ponto de vista da produtividade.					
EMENTA					
Permeabilidade e relações hídricas. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Transporte de solutos orgânicos. Fisiologia da formação, dormência e germinação de sementes. Desenvolvimento vegetativo e reprodutivo. Fisiologia da planta sob estresse ambiental. Fisiologia da floração e frutificação. Reguladores de crescimento.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 420 p.					
SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Fisiologia das plantas . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 774 p.					
TAIZ, L. <i>et al.</i> Fisiologia e desenvolvimento vegetal . 6. ed. Porto alegre: Artmed, 2017. 858 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
LOPES, N. F.; LIMA, M. das G. de S. Fisiologia da Produção . Viçosa: UFV, 2015. 492 p.					
MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal : fotossíntese – respiração – relações hídricas – nutrição mineral. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. 486 p.					
PRADO, Carlos Henrique B. de A.; CASALI, Carlos Aparecido. Fisiologia vegetal : práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Manole, 2006. 448 p.					
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.					
REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera : conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 524 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA5.7	Química do Solo e Nutrição de Plantas	4	54	06	60
MÓDULO	5º				
PRÉ-REQUISITO	Gênese e Morfologia do Solo				
OBJETIVOS					
Entender os principais processos químicos e físico-químicos que ocorrem no solo como subsídio à ampliação dos conhecimentos em ciência do solo. A disciplina procura dar informações sobre o solo, especialmente do ponto					

de vista químico como meio fornecedor de nutrientes às plantas, bem como identificar os sintomas de deficiência e excessos dos nutrientes e sua correção por meio da adubação. Entender alguns aspectos de nutrição referente a funções, assimilação, redistribuição, mobilidade dos nutrientes essenciais à planta; absorção radicular e foliar dos nutrientes; métodos do estado nutricional das plantas.

EMENTA

Diversas reações químicas dos nutrientes no solo; química do ferro, silício, alumínio, fosfatos, cálcio e carbonatos; ponto de carga zero; adsorção específica e não específica; atividade iônica; composição e reações com transferência de prótons e elétrons; Elementos essenciais; Critérios de essencialidade; Funções, assimilação e redistribuição dos nutrientes na planta; Absorção iônica radicular; Absorção foliar; Nutrição de plantas; Sintomas de deficiência e toxidez dos nutrientes nas plantas; Métodos de avaliação do estado nutricional das plantas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONTES, P. C. R. **Nutrição mineral de plantas: anamnese e diagnóstico**. Viçosa, MG: UFV, 2016. 315 p.
 REETZ, H. F. **Fertilizantes e o seu uso eficiente**. Traduzido por LOPES, A. S. São Paulo: ANDA, 2017, 178p.
 disponível em: <http://www.ufla.br/dcom/wp-content/uploads/2018/03/Fertilizantes-e-seu-uso-eficiente-WEB-Word-Ouubro-2017x-1.pdf>
 NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do Solo**. Viçosa: UFV, 2007. 1017 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA. CNPS. **Manual de métodos de análise de solo**. 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 574 p. disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/181717/1/Manual-de-Metodos-de-Analise-de-Solo-2017.pdf>
 MARTINEZ, H. E. P.; LUCENA, J. J.; BONILLA, I. (Eds.) **Relação solo-planta: bases para a nutrição e produção vegetal**. Viçosa: UFV, 2021. 307 p.
 PRADO, R. M. **Nutrição de plantas**. Unesp: 2008. 408 p.
 SCHROEDER, D. **Solos: fatos e conceitos**. Traduzido por LOPES, A. S. Zug: International Potash Institute, 2017. 244 p. Disponível em: <http://www.ufla.br/dcom/wp-content/uploads/2018/03/Solos-Fatos-e-Conceitos-final-final-1-1.pdf>
 SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. C. **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 416 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA6.1	Administração Rural	3	40	5	45
MÓDULO	6º				
PRÉ-REQUISITO	Economia Rural				
OBJETIVOS					
Administrar, planejar e avaliar empresas agropecuárias. Reconhecer as funções das empresas rurais. Entender o contexto nacional e mundial do agronegócio. Calcular os custos da propriedade rural. Entender os indicadores de eficiência da produção agrícola. Situar a empresa rural no contexto socioeconômico local.					
EMENTA					

Características da produção agropecuária. As funções da Administração. Classificação do capital agrário. Capital e custos na agricultura. Medidas de análise da empresa rural. Planejamento e controle de empresas rurais. Administração do capital a longo prazo. Tópicos especiais em administração. Gestão Empresarial, marketing e Agronegócio. Noções de Associativismo e Cooperativismo.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, I. **Administração**: teoria, processo e prática. 5. Ed. – Barueri, SP: Manole, 2014.
 MENDES, J. T. G. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. 369 p.
 SILVA, R. A. G. da. **Administração rural**: teoria e prática. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009. 193 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRANTES, J. **Associativismo e cooperativismo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 126 p.
 BATALHA, M. O. **Gestão do Agronegócio**: textos selecionados. São Carlos: EdUFCar, 2014. 465 p.
 BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável**: da teoria à prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 256 p.
 BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 PALHARES, J. C. P.; GEBLER, L. **Gestão Ambiental na Agropecuária**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. v. 2, 490 p.
 SILVA, C. A. B. da.; FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos agroindustriais**: produtos de origem vegetal, v. 2. Reimp. Viçosa: Ed UFV, 2005.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA6.2	Máquinas e Implementos Agrícolas	4	30	30	60
MÓDULO	6º				
PRÉ-REQUISITO	Motores e Tratores Agrícolas				
OBJETIVOS					
Selecionar, utilizar, manejar, regular e promover manutenção correta das diversas máquinas e implementos agrícolas.					
EMENTA					
Máquinas e implementos utilizados no preparo do solo. Máquinas e implementos utilizados no plantio e semeadura. Máquinas e implementos utilizados na distribuição de corretivos e fertilizantes. Máquinas e implementos utilizados na aplicação de defensivos agrícolas. Máquinas e implementos utilizados na colheita de grãos. Perdas na colheita. Capacidade operacional, efetiva e de manipulação dos conjuntos mecanizados. Custos das operações agrícolas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Mecanização : operação de pulverizadores autopropelidos. Brasília: SENAR, 2016. 196 p. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/170-AUTOPROPELIDO_NOVO.pdf .					
MOLIN, José Paulo; AMARAL, Lucas Rios do; COLAÇO, André Freitas. Agricultura de precisão . 1. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015. 238 p. ISBN 978-85-7975-213-1.					

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Mecanização**: aplicação de corretivos e fertilizantes com distribuidor centrífugo autopropelido. Brasília: Senar, 2020. 104 p. (Coleção Senar, 231). Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/231_MECANIZACAO-APLICACAO-DE-CORRETIVOS-E-FERTILIZANTES-COM-DISTRIBUIDOR-CENTRIFUGO-AUTOPROPELIDO.pdf.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho**: na agropecuária e na agroindústria. Atlas, 2017. 264 p.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Agricultura de precisão**: distribuidor em taxa variável. Brasília: Senar, 2020. 80 p. (Coleção Senar, 245). Disponível em:

https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/245_AGRICULTURA-DE-PRECISAO-DISTRIBUIDOR-EM-TAXA-VARIAVEL.pdf.

SILVEIRA, G. M. de. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 336 p.

SILVEIRA, G. M. de. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil. 309 p.

OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. C. D.; MOREIRA JUNIOR, W. M. **Manutenção de tratores agrícolas (por horas)**. Brasília: Ed. LK, 2007. 252 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA6.3	Aves e Suínos	4	35	25	60
MÓDULO	6º				
PRÉ-REQUISITO	Nutrição Animal				
OBJETIVOS					
Compreender os conteúdos teóricos conhecer as práticas realizadas na avicultura e na suinocultura modernas, de forma sustentável, dando ênfase na criação racional e cuidados com o meio ambiente.					
EMENTA					
Introdução e importância econômica da avicultura de corte e de postura. Evolução da avicultura industrial. Linhagens de aves para corte e postura. Instalações e equipamentos utilizados nos sistemas de produção de frangos, poedeiras e matrizes. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário avícola. Melhoramento genético de aves para corte e postura. Planejamento de sistemas de produção industrial de aves. Comercialização e tecnologia dos produtos avícolas. Sistemas alternativos de produção e sustentabilidade. A importância da suinocultura mundial e regional. O manejo da criação em todas as fases. A importância do manejo adequado à fêmea suína gestante e lactante. O manejo reprodutivo do macho e da fêmea. Cronograma de vacinação. A caracterização das raças.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ALBINO, F. T. Produção e Nutrição de Frangos de Corte . 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2017. 360 p.					
COTTA, Tadeu. Galinha : produção de ovos. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 251 p. ISBN 978-85-8366-002-6					
FERREIRA, R. A. Suinocultura : Manual prático de criação. 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017. 433 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ALBINO, F. T. Criação de Frangos e Galinha Caipira : Sistema Alternativo de Criação de Aves. 4. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013. 310 p.					
ARENALES, Maria do Carmo. Sistema orgânico de criação de Suínos . Viçosa: CPT, 2009. DVD (59 min) (Suinocultura). ISBN 978-85-7601-338-9.					

BRUSTOLINI, Paulo César; BRUSTOLINI, Paulo César. **Manejo de leitões /** do nascimento ao abate. Viçosa: CPT, 2007. 1 DVD [ca 55 min] (Suinocultura). ISBN 978-85-7601-246-7.

BONETT, L. P.; MONTICELLI, C. J. (Ed.). **Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2. ed. rev. Brasília: Embrapa, 1998. 243 p. (500 perguntas, 500 respostas). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/98828/suinos-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde>.

COTTA, Tadeu. **Produção de pintinhos**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 189 p. ISBN 978-85-8366-003-3.

COTTA, Tadeu. **Alimentação de aves**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 220 p. ISBN 978-85-8366-004-0.

DIAS et al. (Eds.). **Manual brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. Brasília-DF: ABCS; MAPA; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 140 p. Disponível em: <http://abcs.org.br/materiais-e-publicacoes/page/3/>.

FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

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. 252 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA6.4	Meteorologia e Climatologia Agrícola	3	30	15	45
MÓDULO	6º				
PRÉ-REQUISITO	Física Básica				
OBJETIVOS					
Entender os principais fenômenos físicos que regem a agrometeorologia, permitindo solucionar problemas práticos da agroclimatologia e compreender os problemas relacionados com o clima.					
EMENTA					
<p>ATMOSFERA: Introdução, aplicações da Meteorologia, zonas da atmosfera, constituintes, movimentos da Terra e estações do ano, principais fatores meteorológicos, clima dos dois hemisférios; RADIAÇÃO SOLAR: Introdução, espectro eletromagnético, emissão, absorção, transmissão, albedo, leis de Stefan-Boltzman e de Wien, constante solar, interceptação da radiação solar pela Terra, absorção da radiação solar na atmosfera e na superfície terrestre, distribuição da radiação solar no sistema terra-atmosfera, balanços de radiação e de calor, medida e instrumental, fotossíntese e fotoperiodismo; TEMPERATURA: Processos adiabáticos e estabilidade, temperatura do ar, fatores que influem na temperatura do ar e plantas cultivadas, temperaturas cardinais, unidades térmicas de crescimento, constantes térmicas, plantios planejados, temperatura do solo, medida e instrumental; VENTOS: Forças que afetam e originam os ventos, ventos geostroáficos e ciclostroáficos, sistemas de circulação de ventos na atmosfera, perfil de vento próximo ao solo e sobre as culturas, medida e instrumental; UMIDADE DO AR: Ciclo hidrológico, umidade atmosférica, condensação do vapor d'água, cálculos e estimativas, medida e instrumental; PRECIPITAÇÃO: Introdução, conceito, origem, evolução da massa de ar geradora, medida e instrumental, variação anual da precipitação no Brasil, estimativa de média, frequência e tempo de retorno, indução artificial da precipitação; EVAPORAÇÃO: Conceito, evaporação em superfície líquida, terminologia, medida e instrumental, cálculos e estimativas; EVAPOTRANSPIRAÇÃO: Conceitos, terminologia, métodos de medida e de estimativa da evapotranspiração (lisímetros, balanço de água, balanço de energia, transferência de vapor, empíricos), instrumental; BALANÇO HÍDRICO: Conceito, balanço hídrico segundo Thornthwaite, estimativa e cálculo, representação gráfica; CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA: Conceito, classificação climática de Köppen, classificação climática de Thornthwaite, tipos climáticos, fórmulas climáticas.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
TAYOADE, J. O. Introdução a climatologia para os trópicos . 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 332 p. ISBN 85-286-0427-6.					
MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil . Rio de					

Janeiro: Oficina de textos, 2007. 206 p. ISBN 978-85-86238-54-3.
 VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2013. 460 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, E. G.; SILVA, M. V. C.; CRISPIM, A. B. **Climatologia**. Fortaleza: EdUECE, 2015. 106 p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552631/2/Livro%20%20Climatologia.pdf>
 NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. 2. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1989. 422 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81099.pdf>.
 REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera** - Conceitos, Processos e Aplicações. 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 524 p.
 SANT'ANNA NETO, J. L. **A Gênese da climatologia no Brasil: O despertar de uma ciência**. *Geografia*, v. 28, n. 1, p. 5-28, 2003. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~feltrim/GB805%20-%20Climatologia/Aula%2001%20%20Conceitos%20iniciais/Textos%20de%20apoio/a%20genese%20da%20climatologia%20no%20Brasil.pdf>
 YNOUE, R. Y. *et al.* **Meteorologia: noções básicas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 184 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA6.5	Biologia do Solo	4	50	10	60
MÓDULO	6º				
PRÉ-REQUISITO	Química do Solo e Nutrição de Plantas				
OBJETIVOS					
Caracterizar os microrganismos do solo, especialmente bactérias e fungos, e os invertebrados da meso e da macrofauna edáfica. Discutir sobre os fatores que interferem na quantidade, diversidade e atividade dos organismos no solo. Avaliar a influência dos organismos e processos biológicos do solo no crescimento e produção de plantas.					
EMENTA					
Introdução à Biologia do Solo. O solo como habitat para os organismos. Influência dos fatores do ambiente nos organismos do solo. Papel da micro e macro biota nos principais processos de transformação e ciclagem dos compostos do solo. Decomposição da matéria orgânica do solo. Fixação biológica do Nitrogênio atmosférico. Micorrizas. Processos biológicos na recuperação de áreas degradadas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
CARDOSO, E. J. B. N.; ANDREOTE, F. D. (Eds.). Microbiologia do solo . 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016. 221 p. Disponível em: http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/109 DIONÍSIO, J. A. Guia prático de biologia do solo . (Eds.). Curitiba: SBCE/NEPAR, 2016. 152 p. Disponível em: http://www.dsea.ufpr.br/publicacoes/guia_pratico_biologia_solo.pdf PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BATOLA, E. L. Manejo e qualidade biológica do solo . Londrina: Midiograf, 2018. 280 p. LEITE, L. F. C. Ecologia microbiana do solo . Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2007. 24 p. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/15434607.pdf MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros . Lavras: UFLA, 2008. MOREIRA F. M. S. <i>et al.</i> (Eds.). O ecossistema solo . Lavras: UFLA, 2013. 352 p.					

MOREIRA, F. M. S.; HUISING, E.J.; BIGNELL, D. E. **Manual de biologia dos solos tropicais**. Lavras: UFLA, 2010. 367 p.
 SILVEIRA, A. P. D.; FREITAS, S. S. (Eds.). **Microbiota do solo e qualidade ambiental**. Campinas: Instituto Agronômico, 2007. 312 p. Disponível em:
<http://www.iac.agricultura.sp.gov.br/publicacoes/arquivos/microbiota.pdf>

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA6.6	Forragicultura e Pastagem	3	30	15	45
MÓDULO	6º				
PRÉ-REQUISITO	Fisiologia Vegetal				
OBJETIVOS					
Conhecer as principais espécies forrageiras utilizadas nos sistemas de produção animal, suas indicações para os diversos ambientes. Compreender e adotar as práticas de manejo para as situações da pecuária nacional.					
EMENTA					
Histórico e importância das pastagens. Descrição das principais espécies forrageiras (Taxonomia, morfologia e características gerais de produção de gramíneas e leguminosas). Sistemas de pastejo (contínuo, diferido, rotacionado). Manejo de pastagens (Formação, adubação e consorciação de pastagens). Conservação de forragem (ensilagem e fenação); Degradação e recuperação de pastagens. Pragas e plantas invasoras de pastagens. Produção de sementes de espécies forrageiras. Manejo de agroecológico de pastagens nativas. Sistemas Agrossilvipastoris. Plantas tóxicas de interesse pecuário.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras . Viçosa: Editora UFV, 2010.					
NASCIMENTO, M. P. S. C. B; RENVOIZE, S. A. Gramíneas forrageiras naturais e cultivadas na Região Meio-Norte . 1. ed. Teresina/Kew: Embrapa Meio-Norte/Royal Botanic Gardens Kew, 2001. 196 p.					
SILVA, S. Plantas Forrageiras de A a Z . São Paulo: Ed. Aprenda Fácil, 2010. 329 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ALCÂNTARA, Paulo Bardauil; BUFARAH, Gilberto. Plantas forrageiras: gramíneas & leguminosas . São Paulo: Nobel, 1999. 162 p. ISBN 978-85-213-0401-2.					
DEMÍNICIS, Bruno Borges. Leguminosas forrageiras tropicais . 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 204 p. ISBN 978-85-8366-014-9.					
DIAS FILHO, Moacyr Bernardino. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação . 4. ed. Belém, PA: Edição do Autor, 2011. 215 p. ISBN 978-85-911831-0-7.					
MELADO, Jurandir. Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 224 p. ISBN 85-88216-67-1.					
SANTOS, Manoel Eduardo Rozalino; FONSECA, Dilermando Miranda da. Adubação de pastagens em sistemas de produção animal . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 308 p. ISBN 978-85-7269-561-9.					
SILVA, J. C. P. M. Manejo de Vacas Leiteiras a Pasto . São Paulo: Ed. Aprenda Fácil, 2010. 171p.					
SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M.; VITOR, A. C. P. Integração lavoura pecuária na formação e recuperação de pastagens . São Paulo: Ed. Aprenda Fácil, 2011. 123 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA6.7	Entomologia Agrícola	4	45	15	60
MÓDULO	6º				
PRÉ-REQUISITO	Introdução à Entomologia				
OBJETIVOS					
<p>Identificar os principais insetos de interesse agrícola, bem como os fatores que influenciam a flutuação populacional. Reconhecer os tipos e os níveis de danos provocados pelos insetos-praga às culturas agrícolas, e o momento adequado para adoção de medidas de controle. Adotar manejo adequado de insetos-praga, mais eficiente e menos impactante aos organismos presentes nos agroecossistemas.</p>					
EMENTA					
<p>Identificação e reconhecimento de insetos-pragas. Conceitos e danos de insetos-praga. Níveis populacionais de insetos. Fatores que afetam as flutuações populacionais. Entomologia econômica. Agrotóxicos. Noções de legislação sanitária vegetal (insetos e ácaros). Tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários. Manejo integrado de pragas (MIP) nas principais culturas de interesse econômico. Receituário agrônomo.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>FONTES, E. M. G.; VALADARES-INGLIS, M. C. (Ed.). Controle biológico de pragas da agricultura. Brasília, DF: Embrapa, 2020. 510 p. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/bioinsumos/publicacoes/livro-controle-biologico-de-pragas-da-agricultura-embrapa-2020.</p> <p>GALLO, D. <i>et al.</i> Manual de Entomologia Agrícola. Piracicaba: Ceres, 2002. v.10. 649 p.</p> <p>ZAMBOLIM, L. (Ed.). O Que Engenheiros Agrônomos Devem Saber para Orientar Uso de Produtos Fitossanitários. 5. ed. Viçosa: UFV, 2019, 653 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de (Ed.). Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.</p> <p>BALDIN, E. L. L.; VENDRAMIM, J. D.; LOURENÇÃO, A. L. Resistência de plantas a insetos: fundamentos e aplicações. Piracicaba: FEALQ, 2019. 493 p.</p> <p>CRANSTON, P. S.; GULLAN, P. J. Os insetos: fundamento da entomologia. 5. ed. São Paulo: Roca, 2017. 460 p.</p> <p>FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C. de; BALDIN, E. L. L. (Eds.). Insetos de Importância Econômica: guia ilustrado para identificação de famílias. FEPAF, 2016. 391 p.</p> <p>GARCIA, Flávio Roberto Mello. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Rígel, 2002. 248 p. ISBN 85-7349-053-5</p> <p>NAKANO, O. (Org.). Entomologia Econômica. Piracicaba: ESALQ-USP, 2011. 464 p.</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.1	Floricultura, Paisagismo e Jardinagem	3	30	15	45
MÓDULO	7º				
PRÉ-REQUISITO	Botânica Sistemática				
OBJETIVOS					
<p>Compreender a cadeia produtiva das flores e plantas ornamentais no Brasil. Conhecer as principais espécies cultivadas e comercializadas. Elaborar e conduzir projetos paisagísticos, incluindo a manutenção de jardins.</p>					

Implantar e manter a arborização urbana.

EMENTA

Conceitos básicos do paisagismo, jardinagem e da floricultura. Estilos de jardins. Escolha das espécies e os aspectos econômicos da floricultura no Brasil e no mundo. Flores e plantas ornamentais de interesse econômico: propagação, manejo cultural e fitossanitário. Projetos paisagísticos. Implantação e manutenção de jardins. Aspectos legais, implantação e manutenção da arborização urbana.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, J. G.; LOPES, L.C. (Ed). **Propagação de plantas ornamentais**. Viçosa: UFV, 2011. 183p.
DEMATTÊ, M. E. S. P. **Princípios de paisagismo**. 3. ed. Jaboticabal: UNESP, 2006. 144 p.
GATTO, A. **Implantação de jardins e áreas verdes**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 154 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLORES tropicais. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. 225 p. ISBN 85-7383-313-0.
GONÇALVES, Wantuelfer. **Implantação de arborização urbana**: especificações técnicas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. 53 p. ISBN 978-85-7269-464-3.
GONÇALVES, Wantuelfer; FERREIRA, Danielle Gomes da Silva; FERREIRA, Rosimar Gomes da Silva. **Produção de mudas ornamentais**. Viçosa: CPT, 2008. 198 p. ISBN 978-85-7601-272-6.
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Plantas ornamentais**: jardinagem. Brasília: Senar 2017. 84 p. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/173-JARDINAGEM.pdf>.
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Plantas ornamentais**: produção de flores de corte. Brasília: Senar, 2016. 80 p. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/171-Flores_corte-NOVO.pdf
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Plantas ornamentais**: propagação e produção de mudas. 2 ed. Brasília: Senar, 2018. 68 p. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/211-PLANTAS-ORNAMENTAIS-NOVO.pdf>.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.2	Hidráulica	4	40	20	60
MÓDULO	7º				
PRÉ-REQUISITO	Cálculo II				
OBJETIVOS					
Planejar o aproveitamento de recursos hídricos. Conhecer os princípios básicos da hidráulica dos fluidos e sua interação com a atividade agrícola. Elaborar, implantar sistemas hidráulicos em áreas rurais.					
EMENTA					
Hidrologia. Noções de bacias hidrográficas. Fundamentos de hidráulica agrícola. Princípios dos estudos em hidráulica de condutos livres e forçados. Captação de água para irrigação. Condução de água para a irrigação. Máquinas hidráulicas: sistemas moto bomba e turbinas hidráulicas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ, M. F.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. Manual de Hidráulica . 8. ed. São Paulo: Edgard					

Blucher, 2005, 669 p.
 BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. **Manual de Irrigação**. 9. ed. Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 2019. 545 p.
 PERES, J. G. **Hidráulica agrícola**. São Carlos: EdusCar, 2015. 429 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, P. E. P. de.; DURÃES, F. O. M. **Uso e manejo de irrigação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 528 p. ISBN 978-85-7383-349-2.
 CARVALHO, J. A. (Ed.) **Instalações de bombeamento para Irrigação**. Lavras: UFLA, 2008. 354 p.
 CARVALHO, J. A. **Obras Hidráulicas**. Texto acadêmico, n. 63. Lavras: UFLA, 2009.
 DENÍCULI, W. **Bombas Hidráulicas**. n. 34. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 152 p.
 MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 782 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.3	Fitopatologia	4	48	12	60
MÓDULO	7º				
PRÉ-REQUISITO	Microbiologia Geral				
OBJETIVOS					
<p>Identificação de microrganismos patogênicos. Identificar os diferentes grupos de doenças. Desenvolver conhecimentos e habilidades para realizar diagnose de doenças de plantas. Avaliar incidência e severidade de doenças. Identificar as principais doenças de culturas de importância econômica. Quantificar doenças através da avaliação de incidência e severidade. Capacitar ao aluno à realização do manejo integrado das principais doenças das culturas. Elaborar receituário agrônomo, visando o mínimo dano ao ambiente. Visando capacitar os futuros Engenheiros Agrônomos a respeito dos produtos fitossanitários, contemplando aspectos de defesa vegetal, desenvolvimento e características dos herbicidas, fungicidas, inseticidas, etc., uso correto e seguro e tecnologia de aplicação.</p>					
EMENTA					
<p>Introdução à Fitopatologia: conceitos; história; relevância; divisão da Fitopatologia. Agentes causais de doenças. Sintomatologia e diagnose: sintomas fisiológicos, histológicos e morfológicos e diagnoses de doenças. Ciclo das relações entre patógeno e hospedeiro. Ambiente e doença: ação dos fatores ambientais sobre o hospedeiro. Grupos de doenças e classificação das doenças. Doenças das culturas: plantas de lavoura, olerícolas e frutíferas. Introdução ao controle de doenças, métodos de controle (culturais, biocontrole, físico, químico). Mecanismos de ação dos fungicidas, grupos químicos de fungicidas, ingredientes ativos, ação nos fungos, tecnologia de aplicação de fungicidas e comportamento ambiental dos produtos e intoxicação humana. Agrotóxico e o ambiente, bulas, formulações dos agrotóxicos agrícolas, resíduos, classes toxicológicas. Tratamento de Sementes. Efeito de nutrientes de plantas nas doenças.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. (Eds). Métodos em fitopatologia. 2.ed. Viçosa, MG: UFV, 2016.516p. AMORIM, L. Manual de Fitopatologia. 5. ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2016. v. 2, 810 p. AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Eds.). Manual de Fitopatologia. 5. ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2018. v. 1, 573 p. KIMATI, H. Manual de fitopatologia. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2, 663 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					

CAROLLO, E. M.; SANTOS FILHO, H. P. (Eds.). **Manual básico de técnicas fitopatológicas**. 1. ed. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura., 2016. 109 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/148757/1/Cartilha-ManualFito-215-14-Hermes.pdf>

FERRAZ, L. C. C. B.; BROWN, D. J. F (Eds.). **Nematologia de plantas: fundamentos e importância**. Manaus: NORMA EDITORA, 2016, 251 p. Disponível em: <https://nematologia.com.br/files/livros/1.pdf>

ROMEIRO, R. S. **Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 269 p.

ZAMBONI, A. C.; **Métodos em nematologia agrícola**. 1. ed. Piracicaba: Sociedade Brasileira de Nematologia, 2019. 184 p. Disponível em: <https://nematologia.com.br/files/livros/livro5.pdf>

ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa: UFV, Departamento de Fitopatologia; Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997, v. 1. 554 p.

ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas**. Viçosa: UFV, Departamento de Fitopatologia; Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997, v. 2. 577 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.4	Extensão Rural	3	39	6	45
MÓDULO	7º				
PRÉ-REQUISITO	Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural				
OBJETIVOS					
Desenvolver a capacidade de compreensão sobre a prática da produção e da difusão de tecnologia para o setor agropecuário. Entender que o produtor rural é mais que um objeto a ser tecnicado e que as demandas no meio rural são mais que as de produção. Realizar o estudo da natureza das organizações envolvidas no processo de transformação tecnológica e educacional do meio rural.					
EMENTA					
Conceituação de Extensão Rural. Histórico da extensão rural. Modelos de Extensão Rural. A realidade rural brasileira. Geração e adoção de inovações na agricultura. O novo modelo de extensão rural pública. Comunicação rural. Planejamento e metodologia em extensão rural. Organização da população rural. Desenvolvimento rural sustentável.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia e extensão rural : contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2004. 166 p.					
CHIAVENATO, I. Administração para administradores e não administradores. A gestão de negócios ao alcance de todos . São Paulo: Saraiva, 2008.					
OLINGER, G. Métodos de Extensão Rural . Florianópolis: EPAGRI, 2001.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ABRANTES, José. Associativismo e cooperativismo . Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 126 p. ISBN 8571931062.					
CENZI, Neri Luiz. Cooperativismo : desde as origens ao projeto de lei de reforma do sistema cooperativo Brasileiro. Curitiba: Juruá, 2009. 172 p. ISBN 978-85-362-2520-3.					
DIAS, M. (Org.). Extensão rural para qual desenvolvimento? Abordagens atuais sobre Extensão Rural. Universidade Federal de Viçosa, 2007.					
EHLERS, Eduardo. O que é agricultura sustentável . São Paulo: Brasiliense, 2008. 92 p. (Coleção primeiros passos; v. 335). ISBN 978-85-11-00120-4.					
MOTA, Dalva Maria da; SCHMITZ, Heribert; VASCONCELOS, Helenira Ellery M. Agricultura familiar e abordagem					

sistêmica. Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005. 398p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.5	Fertilidade do Solo e Adubação	4	50	10	60
MÓDULO	7 ^º				
PRÉ-REQUISITO	Biologia do Solo				
OBJETIVOS					
Entender o processo de ciclagem de nutrientes por meio da avaliação das relações do manejo da fertilidade do solo. Compreender a absorção radicular e foliar dos nutrientes; métodos do estado nutricional das plantas. Aprender as recomendações de adubação e calagem adequadas aos diversos sistemas de produção existentes e que maximizem a eficiência das culturas agrícolas.					
EMENTA					
Fertilidade do solo e produtividade agrícola. Fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento das plantas. Conceitos e leis da fertilidade do solo. Relação solo-planta. Acidez do solo e sua correção. Elementos requeridos à nutrição das plantas. Matéria <u>orgânica</u> , nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre e micronutrientes do solo. Fertilizantes. Manejo da adubação. Fertilidade do solo e sustentabilidade da atividade agrícola. Manejo e construção da fertilidade do solo e recomendação de corretivos e fertilizantes.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
FERNANDES, M. S. Nutrição Mineral de plantas. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 432 p.					
FONTES, P.C.R. Nutrição mineral de plantas: anamnese e diagnóstico. Viçosa: UFV, 2016. 315 p.					
REETZ, H. F. Fertilizantes e o seu uso eficiente. Traduzido por LOPES, A. S. São Paulo: ANDA, 2017, 178p. disponível em: http://www.ufla.br/dcom/wp-content/uploads/2018/03/Fertilizantes-e-seu-uso-eficiente-WEB-Word-Ouubro-2017x-1.pdf					
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do Solo. Viçosa: UFV, 2007. 1017 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes métodos de análises de solo. Rio de Janeiro. EMBRAPA-CNPS. 2009. 627 p.					
EMBRAPA. CNPS. Manual de métodos de análise de solo. 3. ed. – Brasília, DF: Embrapa, 2017. 574 p. disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/181717/1/Manual-de-Metodos-de-Analise-de-Solo-2017.pdf					
FAQUIN, V. Nutrição Mineral de Plantas. Lavras, UFLA/FAEPE, 2005. 183 p.					
MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638 p.					
PRADO, R. M. Nutrição de plantas. São Paulo: UNESP, 2008.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.6	Melhoramento Vegetal	4	48	12	60
MÓDULO	7 ^º				
PRÉ-REQUISITO	Genética				
OBJETIVOS					
Entender os conceitos de melhoramento de plantas, sua importância e seus objetivos. Compreender os principais					

sistemas de reprodução das plantas e suas implicações no melhoramento de plantas. Entender sobre a estrutura genética bem como ocorre a variabilidade genética em populações autógamas e alógamas. Conhecer os principais métodos de melhoramento de plantas autógamas e de plantas alógamas. Identificar os principais métodos utilizados para o avanço de gerações e condução de populações segregantes.

EMENTA

Natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento; Recursos genéticos vegetais; Noções de genética quantitativa; Sistemas reprodutivos e sua relação com o melhoramento; Bases genéticas e métodos de melhoramento das espécies autógamas, alógamas e das propagadas assexuadamente; Endogamia e Heterose; Avaliação, registro, proteção, lançamento e produção de sementes de variedades melhoradas; Biotecnologia no melhoramento de plantas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A. **Hibridação Artificial de Plantas**. Viçosa: 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 625 p.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de plantas**. 7. ed. Viçosa: Editora UFV, 2017. 543 p.

PINTO, R. J. B. **Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas**. 2. ed. Maringá: Editora UEM, 2009. 351 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAGÃO, Francisco J. L. **Organismos transgênicos: explicando e discutindo a tecnologia**. Barueri: Manole, 2003. 115 p. ISBN 85-204-1498-2.

BUENO, L. C. de S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. **Melhoramento Genético de Plantas: Princípios e procedimentos**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2006. 319 p.

FREIRE FILHO, F. R. **Feijão-Caupi no Brasil - Produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. Brasília: Editora Embrapa, 2011. 84 p.

MORAIS, L. K. et al. **Melhoramento genético da cana-de-açúcar**. Embrapa Tabuleiros Costeiros-Documents (INFOTECA-E), 2015. 38 p. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1042764/1/Doc200.pdf>.

OLIVEIRA, A. C.; FERREIRA, D. F.; RAMALHO, M. A. P. **Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas**. 3. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. 300 p.

SILVA, F. L.; BORÉM, A.; SEDIYAMA, T. LUDKE, W. **Melhoramento da soja**. Viçosa: Editora UFV, 2017. 562 p.

VIDAL NETO, F. C. CAVALCANTI, J. V. D. **Melhoramento Genético de Plantas no Nordeste**. Brasília: Editora Embrapa, 2013. 281 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.1	Manejo e Conservação do Solo e Água	4	50	10	50
MÓDULO	8º				
PRÉ-REQUISITO	Fertilidade do Solo e Adubação				
OBJETIVOS					
Avaliar, planejar, implementar e monitorar tecnológicas da conservação do solo e água. Conhecer o uso e aptidão dos solos considerando o seu papel na produção agropecuária, ciclo hidrológico e conservação de recursos naturais e genéticos e preservação do carbono orgânico. Elaborar projetos de planejamento do uso da terra para fins agrícolas e ambientais.					
EMENTA					

Erosão do solo. Estimativas do escoamento superficial e perda de solo. Aptidão agrícola das terras. Práticas de conservação do solo. Propriedades físicas, químicas e mineralógicas de interesse no manejo de solos. Práticas conservacionistas e manejo da fertilidade do solo. Dinâmica da matéria orgânica e de nutrientes em agroecossistemas. Dinâmica da estrutura do solo em agroecossistemas. Sistemas de cultivo múltiplo. Manejo de solos em áreas irrigadas. Recuperação de áreas degradadas e, ou, contaminadas. Sustentabilidade e meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. São Paulo: Ícone, 2012. 8. ed., 355 p.
 GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 8. ed., 2012. 340 p.
 PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. 216 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTOL, I. *et al.* **Manejo e conservação do solo e da água**. Viçosa: SPCS, 2019. 1355 p.
 LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.
 PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.
 PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. Viçosa: Ed. UFV, 2. ed., 2009, 279 p.
 SANTOS, H. G. *et al.* **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.2	Fruticultura I	4	48	12	60
MÓDULO	8º				
PRÉ-REQUISITO	Fisiologia Vegetal				
OBJETIVOS					
Compreender a importância socioeconômica da fruticultura, o valor alimentar das frutas. Conhecer as principais etapas de planejamento e implantação de pomares. Dominar as técnicas de produção das principais frutíferas de interesse regional, visando a elevação da produtividade e qualidade dos frutos.					
EMENTA					
Conceito e classificação das plantas frutíferas. Importância sócioeconômica e nutricional da fruticultura. Origem e distribuição geográfica. Botânica. Cultivares e melhoramento genético. Clima e solo. Propagação (vegetativa e sexuada). Escolha de terreno para instalação de pomares. Formação do Pomar. Podas das plantas frutíferas. Fatores de improdutividade. Manejo de fruteiras tropicais: Bananeira, Goiabeira, Maracujazeiro e Aceroleira. Nutrição e adubação. Tratos Culturais. Pragas e Doenças. Colheita e Embalagem. Armazenamento e Comercialização.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ERIG, A. C. <i>et al.</i> Propagação de plantas frutíferas . Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. 221 p. PENTEADO, S. R. Enxertia e poda de fruteiras: como fazer mudas e podar árvores frutíferas . 2. ed. Campinas: Ed. do Autor, 2010.					

SIQUEIRA, D. L. de.; PEREIRA, W. E. **Planejamento e implantação de pomar**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2018. 187 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTAS, A. C.V.L.; LIMA, A. de A.; GAÍVA, H. N. **Cultivo do maracujazeiro**. LK Editora, 2006. 176 p.
 DONATO, S. L. R.; BORÉM, A.; RODRIGUES, M. G. V. **Banana: do cultivo à colheita**. Viçosa: EPAMIG, 2021.
 FERREIRA, C. F. et al. (Eds). **O Agronegócio da banana**. Brasília: Embrapa, 2015. 832 p. Disponível em: <https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00084630.pdf>
 GONZAGA NETO, Luiz et al. **A cultura da acerola**. 2. ed. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 1999. 110 p. ISBN 85-7383-054-9.
 LIMA, Marcelo Bezerra; SILVA, Sebastião de Oliveira e; FERREIRA, Cláudia Fortes (ed.). **Banana: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 2. ed., rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2012. 214 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 978-85-7035-118-0.
 MANICA, I. Fruticultura tropical: 6. **Goiaba**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374 p.
 MANICA, I. et al. **Acerola: Tecnologia de produção, pós-colheita, congelamento, exportação e mercados**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 398 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.3	Irrigação e Drenagem	4	48	12	60
MÓDULO	8º				
PRÉ-REQUISITO	Hidráulica				
OBJETIVOS					
Compreender os conceitos básicos das relações solo-água-planta-atmosfera, os princípios de funcionamento dos métodos de irrigação e da drenagem de solo e das técnicas de manejo de irrigação.					
EMENTA					
Análise geral da agricultura irrigada no mundo e no Brasil. Relação da água no sistema solo-planta-atmosfera. Medidores de potencial de água e umidade do solo. Métodos de irrigação. Manejo de irrigação com ênfase na capacidade de armazenamento de água do solo e demanda da evapotranspirométrica. Qualidade da água para irrigação. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Uniformidade de aplicação de água. Introdução ao estudo da drenagem. Métodos de drenagem. Drenagem superficial. Noções de drenagem subterrânea.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. Uso e manejo de irrigação . Brasília: EMBRAPA informação tecnológica, 2008. 528 p.					
BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. Manual de Irrigação . 9. ed. Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 2019. 545 p.					
MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S., PALARETTI, L. F. Irrigação - Princípios e Métodos . Viçosa: UFV, 2012. 355 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ALMEIDA, O. A. Qualidade da água de irrigação . Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010. http://www.cnpmf.embrapa.br/publicacoes/livro_qualidade_agua.pdf					
DUARTE, Sergio Nascimento et al. (). Fundamentos de drenagem agrícola . Fortaleza: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade, 2015. 338 p. ISBN 978-85-420-0658-2.					
GOMES, V. H. F.; COSTA, A. C. S. Utilização de sistema simplificado de irrigação . Centro de Agroecologia,					

Energias Renováveis e Desenvolvimento Sustentável, Salvador: EDUNEB, Cartilha Agroecologia, v.4, 32p. 2014. [Utilizacao de sistema simplificado de irrigacao cartilha.pdf \(bibliotecaagptea.org.br\)](#)

MARQUELLI, W.; SILVA, W. L. C; SILVA, H. R. **Irrigação por aspersão em hortaliças**: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. <https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00081740.pdf>

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, **Planta e Atmosfera** - Conceitos, Processos e Aplicações. 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 524 p.

SOUSA, V. F. de; MARQUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. **Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, cap. 10, p. 319-337. 2011. [Livro irrigacao e fertirrigacao.indd \(embrapa.br\)](#)

TESTEZLAF, R. **Irrigação**: métodos, sistemas e aplicações. Campinas, SP. Unicamp/FEAGRI, 2017. <https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/irrigacao/livros/IRRIGACAO%20METODOS%20SISTEMAS%20E%20APLICACOES.pdf>

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.4	Bovinocultura	4	54	6	60
MÓDULO	8º				
PRÉ-REQUISITO	Nutrição Animal				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer as principais práticas de manejo nutricional, reprodutivo e sanitário de bovinos nos diferentes sistemas de exploração adaptado às condições regionais, bem como a visão do agronegócio da carne e leite. Reconhecer as principais raças bovinas exploradas no país e ter o domínio básico dos aspectos relevantes da fisiologia digestiva e da lactação, formulação de dietas bem como produção de leite e de carne a pasto ou em confinamento.</p>					
EMENTA					
<p>Introdução à bovinocultura: a realidade da pecuária de corte e de leite no Brasil e no mundo. Aspectos essenciais da bovinocultura de leite e de corte quanto às principais raças, manejo nutricional (exigências nutricionais para diferentes categorias, estratégias alimentar e nutricional), sanitário (principais doenças e controle higiênico) e manejo reprodutivo. Avaliação e seleção de matrizes e reprodutores. Instalações. Fisiologia e biologia da lactação. Técnicas de ordenha. Cria, recria e terminação de bovinos em confinamento. Cruzamentos para corte e leite. Princípios básicos das biotecnologias reprodutivas (inseminação artificial e interpretação de catálogos de sêmen, transferência de embriões, fertilização <i>in vitro</i>). Escrituração zootécnica, índices produtivos e evolução do rebanho. Avaliação dos custos de produção e rentabilidade nos sistemas de produção de leite e corte. Principais estratégias de produção de bovinos e corte e leite adaptado aos biomas do Piauí: caatinga e cerrado.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>AGUIAR, A. P. A., RESENDE, J. R. Pecuária de Leite: Custos de Produção e Análise Econômica. Editora Aprenda Fácil Editora, 2010. 129 p.</p> <p>BARBOSA, Fabiano Alvim; SOUZA, Rafahel Carvalho de. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 320 p. ISBN 978-85-8366-076-7.</p> <p>NETO, J.G. Manual do Produtor de Leite. Editora Aprenda Fácil Editora. 2013. 860 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>AGUIAR, A. P. A., RESENDE, J. R. Pecuária de Corte - Custos de Produção e Análise Econômica. Editora Aprenda Fácil Editora. 2010. 129 p.</p> <p>BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. de (Ed.). Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011.</p>					

615 p.
 SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da (Et al). **Manejo de novilhas leiteiras**. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 167 p. ISBN 978-85-62032-29-5.
 SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da (Et al). **Manejo de vacas leiteiras em confinamento**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 153 p. ISBN 978-85-62032-25-7.
 SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da (Et al). **Manejo reprodutivo do gado de leite**. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 134 p. ISBN 978-85-62032-34-9.
 SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da. **Manejo e administração na bovinocultura leiteira**. Viçosa: Ed. dos Autores, 2009. xii, 482 p. ISBN 9788560249374.
 SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da; VELOSO, Cristina Mattos; CAMPOS, José Maurício de Souza. **Manejo de bezerras leiteiras**. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 159 p. ISBN 978-85-62032-20-2.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.5	Grandes Culturas I	4	48	12	60
MÓDULO	8º				
PRÉ-REQUISITO	Fisiologia Vegetal				
OBJETIVOS					
Realizar caracterização morfológica das plantas. Conhecer os principais produtos e a importância socioeconômica das culturas. Conhecer as principais tecnologias de produção das culturas. Identificar os fatores genéticos e/ou ambientais que influenciam na fisiologia das plantas. Conhecer, compreender e estabelecer os principais tratamentos culturais e fitossanitários necessários na produção das culturas.					
EMENTA					
Apresentação das culturas: soja, milho, arroz e feijão. Importância socioeconômica. Origem, botânica e morfologia da planta. Exigências climáticas e manejo do solo. Calagem, exigências nutricionais e adubação. Cultivares. Instalação da lavoura. Manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Colheita, beneficiamento e armazenamento.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Carneiro, J. E.; Paula Júnior, T.; Borém, A. FEIJÃO: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV, 2015. 384 p. ISBN 978-85-7269-513-8.					
SANTOS, Alberto Baêta dos; STONE, Luís Fernando; VIEIRA, Noris Regina de Almeida (Ed.). A cultura do arroz no Brasil . 2. ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000 p. ISBN 85-7437-030-4.					
GALVÃO, João Carlos Cardoso; MIRANDA, Glauco Vieira (Ed.). Tecnologias de produção do milho . Viçosa: UFV, 2004. 366 p. ISBN 85-7269-176-6.					
SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. Soja: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV, 2015. 333 p.					
VALE, J. C.; BERTINI, C.; BORÉM, A. Feijão-caupi: do plantio a colheita . Viçosa, MG: UFV, 2017. 267 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BALBINOTÃO, J. C. C. PIMENTEL, M. A. Milho do plantio à Colheita . 2ª ed. Viçosa, Editora UFV, 2017. 382 p.					
CRUZ, José Carlos; et al EMBRAPA. A cultura do milho . Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. 517p. ISBN 978-85-85802-10 JUNIOR, A. A.; PROCOPIO, S. D. O.; DEBIASI, H.; FRANCHINI, J. C. Densidade de plantas na cultura da soja. Embrapa Soja-Documents (INFOTECA-E), 2015. 38 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1028747/densidade-de-plantas-na-cultura-da-soja					
FORNASIERI FILHO, Domingos; FORNASIERI, José Luiz. Manual da cultura do arroz . Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006. 589 p. ISBN 978-85-87632-89-0.					

SEIXAS, C. D. S.; NEUMAIER, N., BALBINOT JUNIOR, A. A. B.; KRZYZANOWSKI, F. C.; LEITE, R. M. V. B. C. Tecnologias de produção de soja. **Embrapa Soja-Sistema de Produção (INFOTECA-E)**, 2020. 347 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1123928/tecnologias-de-producao-de-soja>. FANCELLI, Antonio Luiz; DOURADO NETO, Durval. **Produção de milho**. 2. ed. Piracicaba: Os Autores, 2004. 360 p.

SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção e usos da soja. Londrina: Mecenas, 2009. 314 p. ISBN 978-85-89687-08-9.

BUENO, A.; MOREIRA, A.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; CARVALHO, C.; GAZZONI, D.; MARCELINO-GUIMARÃES, F. C.; NEUMAIER, N.; Tecnologias de produção de soja: Região Central do Brasil 2014. Londrina: **EMBRAPA/CNPQSO**, 2014. 266 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/975595/tecnologias-de-producao-de-soja---regiao-central-do-brasil-2014>.

BORÉM, A.; GALV-3

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.6	Legislação Agrária e Ambiental	2	26	4	30
MÓDULO	8º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisito				
OBJETIVOS					
Compreender a atuação profissão do Engenheiro Agrônomo no âmbito da legislação agrária e ambiental. Conhecer a legislação ambiental, as políticas públicas e suas relações. Estimular a compreensão da legislação agrária e ambiental.					
EMENTA					
Legislação federal aplicada ao ambiente. Evolução histórica, conceito, fontes e princípios. Direito Ambiental. O conceito jurídico de meio ambiente. A proteção constitucional do meio ambiente e os bens ambientais. O sistema federativo e a competência no meio ambiente. A Política Nacional do Meio Ambiente, seus instrumentos e o funcionamento do SISNAMA. Licenciamento Ambiental e o Estudo Prévio de Impacto Ambiental. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. A Política Nacional de Recursos Hídricos. A proteção da flora, fauna e pesca. O Estatuto da Cidade. A Lei de Crimes Ambientais e os instrumentos judiciais e extrajudiciais de defesa dos bens ambientais. Reparação de danos ambientais.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BARROS, W. P. Curso de direito agrário : doutrina, jurisprudência, exercícios. 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. 292 p.					
BARROS, W. P. Curso de direito agrário : legislação. 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. 223 p.					
SANTOS, R. F. dos. Planejamento Ambiental : teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
GEBLER, Luciano; PALHARES, Julio Cesar Pascale (ed.). Gestão ambiental na agropecuária . Brasília: Embrapa, 2007. 310 p. ISBN 978-85-7383-423-9.					
PALHARES, Julio Cesar Pascale; GEBLER, Luciano (ed.). Gestão ambiental na agropecuária . Brasília: Embrapa, 2014. 490 p. ISBN 978-85-7035-302-3.					
ROHDEN, J. F.; ALBINO, P. M. B. Regularização ambiental no meio rural . (Boletim de Extensão nº 65). Viçosa, UFV, 2018. 30 p.					
SILVA, José Graziano da. O que é questão agrária . 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. 109 p. (Primeiros Passos ; 18). ISBN 85-11-01018-1.					

STEDILE, João Pedro (Org); ESTEVAM, Douglas ((assistente de pesquisa)). **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional 1500-1960.** 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2005. 303p. ISBN 9788528607383.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA9.1	Grandes Culturas II	4	48	12	60
MÓDULO	9º				
PRÉ-REQUISITO	Fisiologia Vegetal				
OBJETIVOS					
Desenvolver conhecimentos para a caracterização morfológica das plantas. Conhecer os principais produtos e a importância socioeconômica das culturas. Conhecer as principais tecnologias de produção das culturas. Identificar os fatores genéticos e/ou ambientais que influenciam na fisiologia das plantas. Conhecer, compreender e estabelecer os principais tratos culturais e fitossanitários necessários na produção das culturas.					
EMENTA					
Apresentação das culturas: mandioca, algodão, cana-de-açúcar e café. Importância socioeconômica. Origem, botânica e morfologia da planta. Exigências climáticas e manejo do solo. Calagem, exigências nutricionais e adubação. Cultivares. Instalação da lavoura. Manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Colheita, beneficiamento e armazenamento.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>OTSUBO, Auro Akio; MERCANTE, Fábio Martins; MARTINS, Celso de Souza. Aspectos do cultivo da mandioca em Mato Grosso do Sul. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2002. 219p. ISBN 85-7540-002-9.</p> <p>ZAMBOLIM, Laércio; CAIXETA, Eveline Teixeira; ZAMBOLIM, Eunize Maciel (Ed). Estratégias para produção de café com qualidade e sustentabilidade. Viçosa, MG: UFRV, 2010. viii, 332 p. ISBN 978-85-600272-8-6.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO. Algodão no cerrado do Brasil. 2 ed. Goiânia: Mundial Gráfica, 2011. 1082 p. ISBN 978-85-61960-04-9.</p> <p>SANTOS, Fernando; BORÉM, Aluizio; CALDAS, Celso (ed.). Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol: tecnologias e perspectivas. 3. ed. Londrina, PR: Mecenas, 2018. 448 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>ANDRADE, Carlos Eduardo de et al. Da escolha da área ao plantio do café. 3 ed. Brasília: SENAR, 2009. 60 p. (Coleção SENAR ; 44. Trabalhador no cultivo de plantas industriais). ISBN 85-88507-66-8.</p> <p>BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macêdo; AZEVEDO, Demóstenes Marcos Pedrosa de (Ed). O Agronegócio do algodão no Brasil. volume 2. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 1.309 p. ISBN 978-85-7383-425-3.</p> <p>FERREIRA FILHO, J. R.; SILVEIRA, H. F.; MACEDO, J., LIMA, M.; CARDOSO, C. Cultivo, processamento e uso da mandioca: instruções práticas. Embrapa Mandioca e Fruticultura-Fôlder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E), 2013. 34 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/974126/cultivo-processamento-e-uso-da-mandioca-instrucoes-praticas#:~:text=Cont%C3%A9m%20informa%C3%A7%C3%B5es%20para%20os%20procedimentos,doen%C3%A7as%20e%20realizar%20a%20colheita.</p> <p>FREITAS FIALHO, J. VIEIRA, E. A. BORGES A. L. Cultivo da Mandioca para a Região do Cerrado. Embrapa Cerrados – Sistema de Produção (INFOTECA-E), 2017. 95 p. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1081020#:~:text=O%20referido%20sistema%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o,da%20mandioca%20na%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20animal.</p> <p>MODESTO JUNIOR, M. S.; ALVES, R. N. B. Cultura da mandioca: apostila. Embrapa Amazônia Oriental-Outras</p>					

publicações técnicas (INFOTECA-E), 2014. 197 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1000910/1/ApostilaMandioca.pdf>.

SANTOS, Elson Soares dos; MATIAS, Edson Cavalcante; BARBOSA, Maildon Martins. **Mandioca**: cultivo agroecológico e uso na alimentação humana e animal. João Pessoa: EMEPA-PB, 2011. 90 p. ISBN 978-85-65808-01-9.

SOUZA, L. D.; SILVA, A. F. **Sistema de Produção de Mandioca no Semiárido**. Embrapa Semiárido - Sistema de Produção (INFOTECA-E), 2020. 58 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1131107/sistema-de-producao-de-mandioca-no-semiarido#:~:text=O%20Sistema%20de%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20de,da%20mandioca%20na%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20humana>.

UTUMI, M. M. **Sistema de produção de arroz de terras altas**. Embrapa Rondônia-Sistema de Produção (INFOTECA-E), 2008. 38 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/709721/1/sp31.pdf>.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA9.2	Silvicultura	3	38	7	45
MÓDULO	9º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisito				
OBJETIVOS					
Planejar, implantar e explorar espécies florestais em propriedade agrícola e reconhecer os valores econômicos, conservacionistas e ecológicos da floresta.					
EMENTA					
Conceito e importância da Silvicultura. Seleção de espécie para plantio. Métodos de reprodução na silvicultura. Viveiro florestal. Implantação florestal. Preparo de área, plantio, tratos culturais. Comercialização e manejo da floresta. Inventário florestal. Sistemas agroflorestais.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
GONÇALVES, J. L. de M. Nutrição e fertilização florestal . Piracicaba: IPEF, 2000. 427 p.					
LAMPRECHT, H. Silvicultura nos trópicos : ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas, possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado. Eschborn: GTZ, 1990. 343 p.					
PAIVA, H. N.; GOMES, J. M. Propagação vegetativa de espécies florestais . Viçosa: UFV, Série didática, 2012. 52 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BARBOSA, C. A. Manual da Cultura de Eucalipto e Pinus . Viçosa: Agrojuris, 2010. 170 p.					
CARVALHO, P. E. R. Espécies florestais brasileiras : recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. EMBRAPA, CNPF, 1994. 640p.					
EMBRAPA. Sistemas Agroflorestais : Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Embrapa-SPI, 2007. 365 p.					
FERREIRA, C. A.; SILVA, H. D. Formação de povoamentos florestais . EMBRAPA, 2008. 108 p.					
SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e Inventário Florestal . 2 ed. Viçosa: UFV, 2011. 272 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA9.3	Olericultura	4	35	25	60
MÓDULO	9º				
PRÉ-REQUISITO	Fisiologia Vegetal				
OBJETIVOS					
Compreender a importância socioeconômica da Olericultura e os benefícios nutricionais do consumo das hortaliças. Entender os fatores agroclimáticos que influenciam na produção olerícola. Dominar os métodos de propagação das principais olerícolas e conhecer as práticas de implantação, de manejo, de colheita e pós-colheita das principais hortaliças herbáceas, frutos e tuberosas cultivadas na região.					
EMENTA					
Introdução à Olericultura: importância do cultivo e consumo de hortaliças; classificação das hortaliças, cultivares. Plasticultura. Exigências edafoclimáticas das hortaliças. Planejamento e instalação da horta. Propagação das hortaliças. Implantação, manejo cultural e fitossanitário, colheita e pós-colheita das principais hortaliças herbáceas, frutos e tuberosas.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
FILGUEIRA, F. A. R. Manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421 p.					
FONTES, P. C. R.; NICK, C. Olericultura : teoria e prática. 2. ed. Viçosa: UFV, 2019. 632 p.					
NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. B. (Ed.). Produção de mudas de hortaliças . Brasília: 2016. 308 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/212768/1/Producao-de-Mudas-de-Hortalicas.pdf					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2017. 96 p.					
GOTO, R; SANTOS, H. S.; CAÑIZARES, K. A. L. (Org.). Exertia em hortaliças . São Paulo: UNESP, 2003. 85 p.					
LIZ, R. S. de; CARRIJO, O. A. Substratos para produção de mudas e cultivo de hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2008. 83 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/hortalicas/busca-de-publicacoes/-/publicacao/781301/substratos-para-producao-de-mudas-e-cultivo-de-hortalicas .					
MAROUELLI, W. A.; SILVA, W. L. de C.; SILVA, H. R. da. Irrigação por aspersão em hortaliças : qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150 p.					
SOUZA, J. L; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 837 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA9.4	Ovinocaprinocultura	4	50	10	60
MÓDULO	9º				
PRÉ-REQUISITO	Nutrição Animal				
OBJETIVOS					
Caracterizar as principais raças de caprinos e ovinos e seu manejo zootécnico bem como seus sistemas de produção. Oferecer uma visão do agronegócio da carne e do leite. Solucionar problemas relacionados ao manejo racional e produtivo de caprinos e ovinos.					
EMENTA					

Introdução ao estudo da Ovinocaprinocultura. Principais raças de interesse econômico (produtoras de leite, carne, pele e lã.). Instalações (importância, planejamento e dimensionamento). Manejo nutricional (hábito e eficiência alimentar, consumo de alimentos, seletividade, escore da condição corporal, manejo alimentar para as diferentes categorias, distúrbios alimentares, exigências nutricionais). Manejo sanitário (prevenção de doenças, higiene e profilaxia das instalações, controle de ecto e endoparasitas, vacinação, principais doenças em caprinos e ovinos). Manejo reprodutivo (escolha de matrizes e reprodutores, maturidade sexual, manejo na estação de monta, aspectos básicos das biotecnologias reprodutivas, cuidados no periparto, lactação). Práticas gerais de manejo (descorna, marcação, casqueamento, castração, tosquia, cuidados com a cria). Planejamento, evolução e dimensionamento do rebanho (tipos de cruzamentos, escrituração zootécnica, critérios para descarte, taxa de descarte, evolução do rebanho, estimativa da área necessária para produção). Produção de carne (sistemas de terminação de caprinos e ovinos, características de carcaça e da carne de pequenos ruminantes). Produção de leite (curva de lactação, pico e persistência de lactação, estimativa de produção de leite por período de lactação, higiene na ordenha, boas práticas de produção de leite).

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHAPAVAL, L. **Manual do produtor de cabras leiteiras**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 214 p.
 RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997. 318 p.
 SOBRINHO, A. G. S. **Produção de carne ovina**. Funep, 2008. 228 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAVALCANTE, A. C. R. *et al.* (Eds.) **Caprinos e ovinos de corte: 500 perguntas, 500 respostas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 241 p.
 GOUVEIA, A. M. G. **Manejo para a saúde de ovinos**. 2. ed. Brasília: LK Editora, 2010. 127 p.
 MEDEIROS, L.P. *et al.* **Caprinos: princípios básicos para sua exploração**. Teresina: EMBRAPA CPAMN, Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 177 p.
 OLIVEIRA, M. E. F.; Teixeira, P. P. M.; Vicente, W. R. R. **Biotécnicas reprodutivas em ovinos e caprinos**. São Paulo: MedVet, 2013. 330 p.
 SELAIVE, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. Editora Gen, 2014. 644 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA9.5	Apicultura	3	35	10	45
MÓDULO	9º				
PRÉ-REQUISITO	Entomologia Agrícola				
OBJETIVOS					
Conhecer a exploração racional das abelhas <i>Apis mellifera</i> , os diversos produtos da apicultura e tornar economicamente viável a formação de apiários.					
EMENTA					
Aspectos econômicos da apicultura no Brasil e Piauí. Posição sistemática. Biologia das abelhas. Benefícios proporcionados pelas abelhas. Instalação do apiário. O material apícola. Alimentação das colmeias. Enxames. Inimigos e doenças das abelhas. Abelhas africanas. Inseminação.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas**. 3. ed. Viçosa, MG: Editora Aprenda Fácil, 2005. 424 p.

SCHIRMER, L. R. **Apicultura no 3º milênio**. 2. ed. Santa Maria, RS: Ed. do Autor, 1999. 160 p.

WIESE, H. **Manual técnico de apicultura**. 2. ed. Florianópolis, SC: Secretaria da Agricultura, 1990. 74 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SENAR. **Abelhas Apis mellifera**. 2. ed. SENAR, 2009. 80 p.

SOUZA, Bruno de Almeida (Et al). **Munduri (Melipona asilvai): a abelha sestrota**. 1. ed. Cruz das Almas: UFRB, 2009. 46 P. (Meliponicultura ; 07). ISBN 978-85-61346-03-4.

WIESE, H. **Nova apicultura**. 10. ed. Viçosa: Agrolivros, 220. 544 p.

VILELA, Sérgio Luiz de Oliveira. **Cadeia produtiva de mel no Estado do Piauí**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000. 121 p. ISBN 85-88388-01-4.

VILELA, S. L. O. **A importância das novas atividades agrícolas ante a globalização: a apicultura no estado do Piauí**. EMBRAPA, Teresina-PI, 2000.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA9.6	Agroecologia	3	40	5	45
MÓDULO	9º				
PRÉ-REQUISITO	Manejo e Conservação do Solo e Água				
OBJETIVOS					
Compreender os sistemas de produção agroecológicos, explorar racionalmente os recursos naturais e buscar a realização de uma agricultura economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente correta.					
EMENTA					
Agroecologia: conceitos e princípios. Sistemas de agricultura alternativa. Contexto dos problemas ecológicos da agricultura. Impacto das técnicas agrícolas. Estudos sobre os recursos produtivos. Agroecologia e equilíbrio ambiental. Sustentabilidade ecológica. Sistemas agroecológicos, implantação e condução. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília – DF, Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.					
ALTIERI, M.A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 120p. disponível em: https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf					
SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2014. 837 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
DAROLT, Moacir Roberto. Conexão ecológica: novas relações entre agricultores e consumidores . Londrina: IAPAR, 2012. 162 p. ISBN 978-85-880184-43-5.					
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.					
KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da Agricultura . Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p. disponível em: http://aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/a-reconstrucao-ecologica-da-agricultura.pdf					
MACHADO, A. T.; SANTILLI, J.; MAGALHÃES, R. A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações					

conceituais e jurídicas. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF. 2008. disponível em:

<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/123784>

SOUSA, Ivan Sergio de; CABRAL, José Renato Figueira (Ed). **Ciência como instrumento de inclusão social**. 1. ed. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009. 386 p. ISBN 978-85-7383-456-7.

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2012. 200 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA9.7	Fruticultura II	4	48	12	60
MÓDULO	9º				
PRÉ-REQUISITO	Fruticultura I				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer os principais fatores relacionados ao crescimento e desenvolvimento de plantas frutíferas. Executar as principais etapas do processo de planejamento e implantação de pomares. Compreender a fisiologia dos frutos para minimizar os efeitos pós-colheita e reduzir os danos aos frutos durante transporte e armazenamento.</p>					
EMENTA					
<p>Origem; importância social, econômica e alimentar; botânica; melhoramento, clima e solo; propagação; instalação e condução dos pomares; pragas e doenças; colheita e pós-colheita e comercialização das principais frutíferas de interesse para o Brasil e o estado do Piauí com ênfase no cajueiro, mamoeiro, abacaxizeiro, mangueira e uva. Abordagens de produção integrada de frutas.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>MANICA, I.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A. Mamão: Tecnologia de produção pós-colheita, exportação, mercados. Porto alegre: Cinco Continentes, 2006. 361p.</p> <p>MANICA, I. Abacaxi: do plantio ao mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000.122 p.</p> <p>MANICA, I.; ICUMA, I. M.; MALAVOLTA, E.; RAMOS, V. H. V.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. E.; CUNHA, M. M.; JUNQUEIRA, N. T. V. Manga: Tecnologia, produção, agroindústria e exportação. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. 617 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>MANICA, I. Fruticultura em Pomar Doméstico-Planejamento, Formação e cuidados. 2. ed. Editora Rigel, 2004.</p> <p>MATOS, A. P. Cultura do abacaxi na região de Itaberaba, em condições de sequeiro. 2. ed Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura. Sistemas de produção, 2016. Disponível em: Cultura do Abacaxi na Região de Itaberaba, em Condições de Sequeiro (embrapa.br)</p> <p>MOTOIKE, S.; BORÉM, A. (Eds.). Uva do plantio à colheita. Viçosa: Ed. UFV, 2018. 185 p.</p> <p>NORONHA, A. C. S.; GUTIERREZ, A. S. D.; OLIVEIRA, A. A. R. Sistema de Produção Integrada do Mamoeiro para o Sul da Bahia. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura. (Sistemas de produção, 46), 2019. Disponível em: Sistema de Produção Integrada do Mamoeiro para o Sul da Bahia (embrapa.br)</p> <p>SERRANO, L. A. L.; PESSOA, P. F. A. P. Sistema de produção do caju. 2. ed. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical. (Sistemas de produção), 2016. Disponível em: Sistema de Produção do Caju (embrapa.br)</p> <p>SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. S. Cultivo da Videira. Petrolina: Embrapa Semiárido. Sistemas de produção, 2 ed. 2016. Disponível em: Cultivo da Videira (embrapa.br)</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.1	Tecnologia de Produtos Agropecuários	4	40	20	60
MÓDULO	10º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisito				
OBJETIVOS					
Conhecer as principais técnicas de conservação e industrialização de produtos agrícolas de origem vegetal e animal, visando diversificar a produção, minimizar perdas, aproveitar excedentes e agregar valor ao produto final.					
EMENTA					
Introdução e histórico da tecnologia de produtos agropecuários. Conceitos de Higiene e sanitização de matéria-prima, equipamentos, utensílios e ambientes destinados a transformação de alimentos. Cuidados nas operações de colheita, transporte e armazenamento de matéria-prima de origem vegetal destinada a industrialização. Cuidados no manejo pré-Abate e abate de animais destinados ao fornecimento de carcaças para a industrialização. Tecnologia de transformação de produtos agrícolas. Métodos de conservação e armazenamento de produtos industrializados.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos . São Paulo: Atheneu, 2005.					
LIMA, U. A. Matérias-primas dos Alimentos . São Paulo: Blucher, 2010. 402 p.					
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos . São Paulo: Manole, 2006.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
CENCI, S. A. Processamento mínimo de frutas e hortaliças : tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem. 1 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011. 144 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/83610/1/Livro-Processamento-Minimo.pdf .					
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de Frutas e Hortaliças : Fisiologia e Manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.					
FERREIRA, M. D. Tecnologia pós-colheita de frutas e hortaliças . 1. ed. São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2011. 286 p. Disponível em: file:///C:/Users/55489/AppData/Local/Temp/Livro-curso-pos-colheita-final-2011.pdf .					
GOMILDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Ciência e Qualidade da Carne : fundamentos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 197 p.					
GUIA TÉCNICO AMBIENTAL DE ABATE (BOVINO E SUÍNO). Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/consumosustentavel/wp-content/uploads/sites/20/2013/11/abate.pdf .					
OETTERER, M. Da piscicultura à comercialização : técnicas de beneficiamento do pescado de água doce. 2. ed. rev. atual. Piracicaba: ESALQ – Divisão de Biblioteca e Documentação. 2002, 30 p. Disponível em: https://www.esalq.usp.br/biblioteca/sites/default/files/publicacoes-a-venda/pdf/SPR7.pdf .					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.2	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	4	60	-	60
MÓDULO	10º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					

Registrar, analisar, processar e concluir sobre os dados obtidos na pesquisa que desenvolve. Planejar, elaborar e defender um Trabalho de Conclusão de Curso. Consultar bibliografias especializadas. Conhecer as normas da ABNT/NBR e sua aplicabilidade em trabalhos científicos.

EMENTA

Elaboração, organização e redação final do TCC, sob orientação de um docente do curso. Pesquisa em diferentes bases de dados. Normas da ABNT e Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPI. Revisão e apresentação pública do TCC.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, I. de S. **Como escrever artigos científicos: sem arroudeios e sem medo da ABNT**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 126 p.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: São Paulo, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCONI, M. de. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 373 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 304 p.

SOUSA JÚNIOR, J. E. L. de. et al. (Orgs.). **Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPI**. Teresina: IFPI, 2021. 156 p. Disponível em: <https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/manual-de-trabalhos-academicos>.

VOLPATO, G.L. Como escrever um artigo científico. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**. v. 4, p. 97-115, 2007. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/view/93/90>

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.3	Elaboração e Análise de Projetos	3	40	5	45
MÓDULO	10º				
PRÉ-REQUISITO	Administração Rural				
OBJETIVOS					
Desenvolver competências e habilidades para elaborar e gerenciar projetos agrícolas. Elaborar custos de produção. Realizar um plano de negócio. Fazer o diagnóstico de uma empresa agrícola. Desenvolver estudo de mercado. Realizar estudos de viabilidade econômica. Avaliar os resultados de cada atividade agrícola.					
EMENTA					
Conceitos básicos sobre projetos. Tipos de projetos. Planejamento, elaboração e gerenciamento de projetos. Análise do custo. Avaliação de Projetos. Plano de Negócios. Estudo de mercado.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão agroindustrial , 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.					

SILVA, C. A. B. da; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais**: produtos de origem vegetal, volume 2. Viçosa: Ed. UFV, 2003.
 DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola**: manual para especialistas. 2. Ed. Salvador: EDUFBA, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALLADO, A. A. C (Org.). **Agronegócio**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
 CHIAVENATO, Idalberto. **Administração para não administradores**: a gestão de negócios ao alcance de todos. 2. ed., rev., atual. Barueri: Manole, 2011.
 LÜCK, H. **Metodologia de projetos**: uma ferramenta de planejamento e gestão. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
 MAXIMIANO, A. **Administração de Projetos**: como transformar ideias em resultados. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
 PEREIRA, A. M. **Introdução à Administração**. 3. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
 SILVA, R. A. G. da. **Administração rural**: teoria e prática. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009. 194 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.4	Tecnologia e Produção de Sementes	3	30	15	45
MÓDULO	10º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Compreender os processos fisiológicos e a ação de fatores bióticos e abióticos que atuam desde a formação da semente na planta até a germinação em campo. Conhecer e executar as técnicas de produção, beneficiamento e armazenamento de sementes, assim como, os métodos de controle de qualidade em condições de campo e de laboratório. Entender o Sistema de Brasileiro de Sementes.					
EMENTA					
Importância das sementes. Formação e desenvolvimento (maturação) das sementes. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Sistema de produção de sementes: legislação de sementes no Brasil. Técnicas culturais para produção de sementes. Colheita, secagem, tratamento, beneficiamento e armazenamento de sementes. Análise de sementes.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
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 . 2. ed. Londrina: Abrates, 2015. 660 p.					
PESKE, S. T.; VILLELA, F. A.; MENEGHELLO, G. E. (Orgs.) Sementes : fundamentos científicos e tecnológicos. 4. ed. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária/UFPel, 2019. 573 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento . Secretaria de Defesa Agropecuária, Brasília, DF: MAPA/ACS, 2009. 395 p. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/laboratorios/arquivos-publicacoes-laboratorio/regras-para-analise-de-sementes.pdf/view .					
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Guia de inspeção de campos para produção de sementes . Secretaria de Defesa Agropecuária, Brasília, DF: MAPA/ACS, 2011. 41 p. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-					

[mudas/publicacoes-sementes-e-mudas/guia-de-inspecao-de-campos-para-producao-de-sementes.pdf/view](https://www.embrapa.br/mudas/publicacoes-sementes-e-mudas/guia-de-inspecao-de-campos-para-producao-de-sementes.pdf/view)
 FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação de sementes**: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artimed, 2004. 324 p.
 NASCIMENTO, W. M. (Ed.). **Hortaliças**: tecnologia de produção de sementes. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2011. 316 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/hortaliças/busca-de-publicacoes/-/publicacao/913488/hortaliças-tecnologia-de-producao-de-sementes>.
 KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; MARCOS FILHO, J.; FRANÇA-NETO, J. B. (Ed.). **Vigor de sementes**: conceitos e testes. 2. ed. Londrina: Abrates, 2020. 601 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.5	Avaliação e Perícia em Engenharia Agrônômica	2	26	4	30
MÓDULO	10º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Compreender os fundamentos teóricos/metodológicos na área de Perícias e Avaliações de Engenharia. Atuar na área de Perícias e Avaliações de Engenharia aplicadas aos imóveis rurais, resolvendo os problemas sobre demandas de terras, registro de imóveis rurais, avaliações para fins de partilhas, divisões de áreas e assuntos ligados aos processos de aquisição de áreas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA.					
EMENTA					
Perícias e Avaliações de Engenharia aplicadas ao imóvel rural: Conceitos básicos e propósito. Avaliação em Ações Judiciais. Divisão de propriedades. Avaliação de Imóveis Rurais. Elaboração de laudos segundo as normas da ABNT. Exemplos de laudos de avaliação e vistoria. Análise de mercado imobiliário e do valor encontrado. Legislação profissional. Registro de imóveis. Técnicas de geoprocessamento e cartografia digital aplicados aos trabalhos de perícias e avaliações de imóveis rurais.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14653-Parte 1: Avaliação de imóveis rurais . São Paulo. 2004.					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14653-3 Parte 3: Avaliação de imóveis rurais . São Paulo. 2004.					
CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Avaliação e perícia ambiental . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 284 p.					
MENDONÇA, I. F.; BERNARDES, K. C.; ROCHA, J. F. G.; RAMOS, N. F.; PEREIRA R. A. Avaliação de Imóveis rurais pelos peritos federais agrários . Brasília, DF: SindPFA, 2019. 120 p. disponível em: https://sindpfa.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Livro-Avaliacao-de-imoveis-rurais-pelos-PFAs-e-book-1.pdf					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BALTAZAR, J. C. Imóveis rurais : avaliações e perícias. Viçosa: UFV, 2015. 135 p.					
FIKER, J. Avaliações de imóveis : manual de redação de laudos. 1. ed. São Paulo: Pini, 1989.					
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). Manual de obtenção de terras e perícia judicial . Brasília. 2007. Disponível em: https://silo.tips/download/manual-de-obtencao-de-terras-e-pericia-judicial					
LIMA, M. R. C. Engenharia de avaliações aplicada em Propriedades Rurais . Apostila para o curso do IBAPE/SP. São Paulo. 2000. Disponível em:					

<https://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2017/09/8h30-Apostila-B%C3%A1sico-em-Avalia%C3%A7%C3%A3o-de-im%C3%B3veis-rurais-Marcelo-Rossi-de-Camargo-Lima.pdf>

YEE, Z. C. **Perícias rurais e florestais: aspectos processuais e casos práticos**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2009. 198 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.6	Pós-Colheita de Produtos Agropecuários	2	20	10	30
MÓDULO	10º				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Compreender as causas das perdas pós-colheita. Adotar as práticas e tecnologias que proporcionam a redução das perdas e a manutenção da qualidade dos grãos, frutas e hortaliças. Entender os processos fisiológicos durante o desenvolvimento dos frutos, seus atributos de qualidade e os métodos para determinação. Conhecer as principais etapas de colheita e pós-colheita.					
EMENTA					
Avaliação de perdas pós-colheita no Brasil. Conceitos básicos e objetivos da pós-colheita. Fisiologia e patologia pós-colheita. Controle do amadurecimento e da senescência de frutas e hortaliças. Métodos e técnicas para manutenção da qualidade pós-colheita. Transporte, processamento, beneficiamento, classificação, padronização, secagem, embalagem e armazenamento de grãos, frutas e hortaliças.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e Manuseio . 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.					
FERREIRA, M. D. (Ed.). Tecnologia pós-colheita em frutas e hortaliças . São Carlos: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 286 p. Disponível em: https://poscolheita.cnpdia.embrapa.br/index.php/livros/					
LORINI, I. <i>et al.</i> (Ed.). Armazenagem de grãos . 2. ed. Campinas: Bio Geneziz, 2018. 1011 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
LORINI, I.; KRZYZANOWSKI, F. C.; FRANÇA-NETO, J. B.; HENNING, A. A.; HENNING, F. A. Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenadas . Brasília: Embrapa, 2015. 84 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/129311/1/Livro-pragas.pdf					
LUENGO, R. de F. A.; HENZ, G. P.; MORETTI, C. L.; CALBO, A. G. Pós-colheita de hortaliças . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 100 p. (Coleção Saber, 6). Disponível em: https://www.embrapa.br/hortalicas/busca-de-publicacoes/-/publicacao/780328/pos-colheita-de-hortalicas					
OLIVEIRA, S. M. A. <i>et al.</i> Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 855p.					
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Grãos: armazenamento de milho, soja, feijão e café . Brasília: Senar, 2018. 100 p. (Coleção SENAR 216). Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/216-ARMAZENAMTOS-GR%C3%83OS.pdf					
SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. (Eds.). Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: produtos de origem vegetal . v. 2. Viçosa: UFV, 2003. 459 p.					

APÊNDICE 2 - BIBLIOGRAFIAS E EMENTAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA.OP.1	Libras	3	45	-	45
MÓDULO	Optativa				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
<p>Reconhecer a LIBRAS como sendo a língua da comunidade de pessoas surdas do Brasil e suas regulamentações que procuram garantir a sua circulação no território nacional. Adquirir os instrumentos básicos para o estabelecimento de uma comunicação funcional com pessoas surdas. Expandir o uso das LIBRAS legitimando-a como a primeira língua da pessoa surda. Favorecer a inclusão da pessoa surda no contexto escolar e social. Compreender os fundamentos filosóficos, históricos e sociológicos da Educação de Surdos e conhecer os aspectos linguísticos da Língua de Sinais Brasileira, seus espaços, sua possibilidade de emergência de posições didáticas e sua percepção como língua da comunidade surda.</p>					
EMENTA					
<p>Fundamentações teóricas: Legislação, Evolução Histórica. Os contextos da educação inclusiva. A cultura surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda, noções da linguística aplicada à LIBRAS; além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>CAPOVILLA, F. C.; RAFHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C.L. Novo deit-libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: Inep, CNPq: Capes, 2009. v. 1, v. 2. GESSER, A. LIBRAS: que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009. SKLIAR, C. (org.). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. FINGER, I.; QUADROS, R. M. de. Teorias de aquisição da linguagem. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. LIMA, P. A. Educação inclusiva e igualdade social. São Paulo: Avercamp, 2006. QUADROS, R. M. de.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. SOUZA, R.M. de; SILVESTRE, N. Educação de surdos. São Paulo: Summus, 2007. (Coleção Pontos e Contrapontos).</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA.OP.2	Atividades Linguísticas	3	45	-	45
MÓDULO	Optativa				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer o funcionamento da língua, em uma abordagem textual e discursiva, de modo a contribuir para o desenvolvimento de uma consciência objetiva e crítica para a compreensão e a produção dos diferentes textos, sobretudo, os textos acadêmicos.</p>					

EMENTA
<p>Uso da linguagem e da língua. Níveis de linguagem: variação linguística. Leitura e produção de textos. Gêneros textuais e leitura. Estruturação textual. Elaboração de diferentes textos, sobretudo, os acadêmicos. Mecanismos de textualidades: Coerência e coesão textuais. Mecanismos semânticos e gramaticais, com ênfase para regência e concordância. Pontuação. Operadores discursivos. Ortografia.</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>HENRIQUES, A.; ANDRADE, M. M. de. Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>MARTINS, D. S.; ZILBERKNOV, L. S. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.</p> <p>BLIKSTEIN, I. Técnica de Comunicação Escrita. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>FÁVERO, L. L. Coesão e Coerência Textuais. 11. ed. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>FEITOSA, V. C. Redação de Textos Científicos. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2009.</p> <p>FIORIN, J. L. Introdução à Linguística I: Objetos teóricos. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2008.</p>

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.7	Meliponicultura	3	30	15	45
MÓDULO	Optativa I				
PRÉ-REQUISITO	Introdução à Entomologia				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer a exploração racional das abelhas sem ferrão, suas várias espécies, biologia, organização social, manejo, produtos e serviços.</p>					
EMENTA					
<p>Introdução à Meliponicultura. Diversidade de espécies de abelhas sem ferrão. Legislação meliponícola. Biologia das abelhas sem ferrão – ciclo biológico e estrutura de ninhos. Caixas racionais e materiais meliponicolas. Tipos de meliponários, instalação, aquisição de colônias e divisão. Manejo das colônias. Inimigos das abelhas sem ferrão. Produtos meliponícolas.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CARVALHO, C. A. L.; ALVES, R. M. O.; SOUZA B. A. Criação de abelhas sem ferrão: aspectos práticos. Cruz das Almas: Universidade Federal da Bahia/SEAGRI, 2003. 42 p.</p> <p>CARVALHO-ZILSE, G. A. <i>et al.</i> Meliponicultura: perguntas mais frequentes sobre abelhas sem ferrão. (Série Meliponicultura 08). Cruz das Almas-BA: UFRB, 2011. 41p. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/insecta/publicacoes/2-conteudo/36-meliponicultura</p>					

VILLAS BÔAS, G. **Mel de abelhas sem ferrão**: Manual Tecnológico. Instituto sociedade, população e natureza (ISPN): Brasília, 2012. 96 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, A. A. O. *et al.* **Qualidade do mel de abelhas sem ferrão**: uma proposta para boas práticas de fabricação. Cruz das Almas: Nova Civilização, 2006. 70 p.

GIORDANI, R. J. **Criação racional de abelhas nativas sem ferrão**. Joinville: Clube de Editores, 2021. 176 p.

KERR, W.E. **Biologia e manejo da tíuba**: a abelha do Maranhão. São Luis: Edufma. 1996. 156 p.

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 445 p.

SILVEIRA, F.A.; MELO, G. A. R.; ALMEIDA, E. A. B. **Abelhas Brasileiras Sistemática e Identificação**. Belo Horizonte, Fundação Araucária. 2002. 253 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.8	Agricultura de Precisão	3	30	15	45
MÓDULO	Optativa I				
PRÉ-REQUISITO	Máquinas e Implementos Agrícolas e Topografia				
OBJETIVOS					
Compreender os conceitos da Agricultura de Precisão vista como um sistema de gerenciamento da produção que considera a variabilidade espacial e temporal das lavouras. Identificar e utilizar as principais tecnologias aplicadas à agricultura de precisão.					
EMENTA					
Histórico e conceituação da agricultura de precisão. Coleta de dados e mapeamento do solo. Sistemas de controle e monitoramento de semeadura. Aplicação localizada de adubos e corretivos. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Mapeamento de infestação por plantas daninhas, pragas e doenças. Mapas de produtividade.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R. do; COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão . 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 223 p.					
BERNARDI, A. C. C. <i>et al.</i> (Eds.). Agricultura de precisão : resultados de um novo olhar. Brasília: Embrapa, 2014. 596 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1002959/agricultura-de-precisao-resultados-de-um-novo-olhar					
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Agricultura de precisão : conceitos – Brasília: Senar, 2019. 28 p; il. 21 cm (Coleção Senar, 244). Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/244 AP Agricultura-de-precisao-para-todos_200313_154142.pdf					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Agricultura de Precisão . Brasília: Mapa/ACS, 2009. 32 p. (Boletim Técnico). Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/tecnologia-agropecuaria/agricultura-de-precisao-1/arquivos-de-agricultura-de-precisao/boletim-tecnico-agricultura-de-precisao-2013.pdf					
FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento remoto em agricultura . São Paulo: Oficina de textos, 2017. 288 p.					

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Agricultura de precisão**: operação de drones – Brasília: Senar, 2018. 84 p; il. 21 cm (Coleção Senar, 249). Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/249-DRONES_NOVO.pdf

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Máquinas agrícolas**: tecnologias de precisão. Brasília: SENAR, 2012. 76 p. (Coleção SENAR) ISBN 978-85-7664-069-1, 2012. Disponível em:

<https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/158-M%C3%81QUINAS-AGRICOLAS-NOVO.pdf>

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 336 p. (Série Mecanização 3).

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.9	Segurança e Higiene do Trabalho Rural	3	30	15	45
MÓDULO	Optativa I				
PRÉ-REQUISITO	Sem pré-requisitos				
OBJETIVOS					
Entender os conceitos básicos sobre segurança e ergonomia e conseguir aplicá-los no projeto de máquinas, equipamentos, sistemas e tarefas, visando sempre a melhoria da segurança, da saúde, do conforto e a eficiência no trabalho agropecuário.					
EMENTA					
Características do trabalho agrícola do ponto de vista da segurança e higiene do trabalho. Legislação e normas regulamentadoras do trabalho rural. Riscos provenientes das atividades laborais na agricultura. Riscos com o uso de ferramentas, máquinas e equipamentos agrícolas. Riscos biológicos como animais peçonhentos e outros problemas no meio rural. Riscos de contaminação por agrotóxicos. Equipamentos de proteção individual (EPIs) e seus usos. Noções de higiene pessoal. Normas internacionais e nacionais de higiene ocupacional (NHO). Condições sanitárias e de conforto laboral na agricultura. Princípios ergonômicos no meio rural.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho : na agropecuária e na agroindústria. Atlas, 2017. 264 p.					
MATTOS, U.; MÁSCULO, F. Higiene segurança do trabalho . Elsevier Brasil, 2011. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=ptR&lr=&id=OM592klgGvkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=higiene+e+seguran%C3%A7a+no+trabalho&ots=V23KOxRZkd&sig=4zwJKi7jkkfYIQ5MFTsWLjZ9XuQ#v=onepage&q=higiene%20e%20seguran%C3%A7a%20no%20trabalho&f=false					
MORAES, G. A.; OLIVEIRA, G.; LIMA, C. A.; RODRIGUES, A. P. C. Normas Regulamentadoras Comentadas . Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual, 2007.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho e gestão ambiental . 5. ed. Gen, 2018. 472 p.					
BRASIL. Norma Regulamentadora NR-31. Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura . Ministério do Trabalho e Previdência, 2005. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-31-nr-31					
MAIA L. R.; RODRIGUES L. B. Saúde e segurança no ambiente rural: uma análise das condições de trabalho em um setor de ordenha. Ciência Rural , v. 42, n. 6, p. 1134-1139, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782012000600030&script=sci_arttext					
PAULA JÚNIOR, J. D.; MINETTE, L. J. Fundamentos em saúde e segurança ocupacional . Viçosa: UFV, 2021. 127 p.					

STONOGA, V. I. **Gestão de segurança e saúde no trabalho**. Appris Editora, 2020. 225 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA7.10	Aquicultura	3	40	5	45
MÓDULO	Optativa I				
PRÉ-REQUISITO	Nutrição Animal				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer, identificar e selecionar os materiais e equipamentos para implantação de projetos específicos para criações de peixes de água doce. Ter domínio técnico sobre as instalações aquícolas. Manejar corretamente todas as fases da criação desde a produção de alevinos até o abate. Efetuar o controle sanitário. Conhecer e aplicar a técnica de abate e processo de conservação e comercialização de pescado.</p>					
EMENTA					
<p>Importância socioeconômica e panorama da aquicultura. Sistemas de criação (Conceitos e tipos de sistemas de produção de peixes). Instalações em aquicultura (Conceitos e tipos). Espécies (Principais características das espécies nativas e exóticas na produção comercial). Noções gerais da fisiologia e anatomia de peixes. Manejo alimentar. Controle sanitário (principais enfermidades e prevenção de doenças). Manejo reprodutivo (Reprodução; Reversão sexual; Produção de alevinos). Qualidade da água (manejo de qualidade da água, temperatura, cor, turbidez, salinidade, ph e dureza). Boas práticas de manejo em aquicultura. Planejamento e construção de projetos (Seleção de áreas e construção de instalações para piscicultura). Comercialização e processamento de peixes (técnicas de despesca, transporte de peixes, técnicas de abate, processo de conservação e comercialização de peixes).</p>					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<p>GUIMARÃES, J. I. Povoamento e manejo dos viveiros. Brasília: SENAR, 2008. 80 p. (Coleção SENAR; 99. Trabalhador na carcinicultura).</p> <p>OLIVEIRA, M. A. de. Engenharia para aquicultura. 1. ed. Fortaleza: D&F, 2005. 240 p.</p> <p>SALARO, A. L.; LAMBERTUCCI, D. M. Criação de peixes em tanques-rede. Brasília: SENAR, 2009. 104 p. (Coleção SENAR; 124. Trabalhador na piscicultura).</p> <p>SALARO, A. L.; SOUTO, E. F.; SAKABE, R. Manejo de viveiros: peixes. Brasília: SENAR, 2009. 114 p. (Coleção SENAR; 69. Piscicultura).</p> <p>SALARO, A. L.; SOUTO, E. F. Preparação de viveiros para povoamento. Brasília: SENAR, 2009. 44 p. (Coleção SENAR; 67. Trabalhador na piscicultura).</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<p>LOGATO, P. V. R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2015. 131 p.</p> <p>RASGUIDO, J. E. A.; LOPES, J. D. S. Criação de peixes. Viçosa: CPT, 2007. 1 DVD (72 min) (Aquicultura. 488).</p> <p>SALARO, A. L.; LAMBERTUCCI, D. M. Construção e instalação de tanques-rede. Brasília: SENAR, 2009. 100 p. (Coleção SENAR: 123. Trabalhador na piscicultura).</p> <p>SALARO, A. L.; SOUTO, E. F. Povoamento de viveiros: peixes. 3. ed. Brasília: SENAR, 2009. 50 p. (Coleção SENAR; 68: Trabalhador na piscicultura).</p> <p>TEIXEIRA, R. N. G. <i>et al.</i> Piscicultura em tanques-rede. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009. 120 p. (Coleção Criar; 6).</p>					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.7	Tecnologias Aplicadas à Agricultura Familiar	3	30	15	45
MÓDULO	Optativa II				
PRÉ-REQUISITO	Extensão Rural				
OBJETIVOS					
Entender a importância e o potencial da agricultura Familiar. Conhecer novas tecnologias e capacitar em intervenções a serem realizadas no âmbito da agricultura Familiar.					
EMENTA					
História da agricultura no Brasil evidenciando a Agricultura Familiar. Estudo sistemático e crítico das abordagens e construções teóricas a respeito da "Agricultura Familiar". Tecnologias de cultivo apropriadas ao pequeno produtor rural. Sustentabilidade e sistemas de produção agrícolas familiares. Formas de captação e uso racional da água.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ANDRIOLI, A. I. Tecnologia e agricultura familiar : uma relação de educação. Editora: UNIJUÍ, 2009. 192 p.					
GLEBER, L., PASCALE, J. C. Gestão ambiental na agropecuária . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 310 p.					
NIEDERLE, P.A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. Agroecologia : práticas mercados e políticas para uma nova agricultura. Editora Kairós, 2012. 393 p.					
SILVA, J. G. Tecnologia e agricultura familiar . 2. ed. UFRGS, 2003. 238 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BROSE, M. Agricultura familiar, desenvolvimento local e políticas públicas . Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1999. 347 p.					
COSTA, S. I. R. B. Tecnologias Alternativas : Repensando a Agricultura Familiar. Appris, 2015. 283 p.					
FERREIRA NETO, J. A.; DOULA, S. M. Assentamentos Rurais e Meio Ambiente no Brasil . 1ª ed. 2006. 307 p.					
MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Produção Integrada no Brasil : agropecuária sustentável, alimentos seguros. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 1008 p.					
VEIGA, J. E. O Desenvolvimento Agrícola : uma visão histórica. São Paulo: ed. Hucitec/Edusp, 1991.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.8	Defesa Sanitária Vegetal	3	39	6	45
MÓDULO	Optativa II				
PRÉ-REQUISITO	Entomologia Agrícola e Fitopatologia				
OBJETIVOS					
Conhecer os produtos fitossanitários tecnicamente, envolvendo o seu desenvolvimento, características, uso correto e seguro e tecnologia de aplicação.					
EMENTA					
Importância e alternativas de manejo de pragas agrícolas. Evolução, produção e registro de produtos fitossanitários. Legislação de produtos fitossanitários. Produtos fitossanitários naturais. Formulações e eficiência					

agronômica dos produtos fitossanitários. Avaliação ecotoxicológica, toxicológica e resíduos. Herbicidas. Inseticidas. Acaricidas. Fungicidas. Nematicidas. Tecnologia de Aplicação. Uso correto e seguro de produtos fitossanitários. Receita agrônômica.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, L. A. S. **Proteção Integrada de Plantas em Fungicidas**. 1. Ed. Campinas: Emopi, 2001. 230 p.

ZAMBOLIM, L. (Ed.). **O Que Engenheiros Agrônomos Devem Saber para Orientar Uso de Produtos Fitossanitários**. 5. ed. Viçosa: UFV, 2019, 653 p.

SILVA JR., D.F. **Legislação Federal (incluso CF 88 atualizadas): Agrotóxicos e Afins**. São Paulo: Indax Adv., 2003. 392p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREI, E. Coord. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 8. ed. São Paulo: Organização Andrei Ed. 2009. 1380 p.

AZEVEDO, F.A.; CHASIN, A.A.M. (coords.). **As Base Toxicológicas da Ecotoxicologia**. São Carlos: RIMA. 2006 p.

GHINI, R.; KIMATI, H. **Resistência de Fungos a Fungicidas**. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. 78 p.

MACHADO NETO, J. G. **Segurança no trabalho com agrotóxicos em cultura de Eucalipto**. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2001. v. 1. 105 p.

ZAMBOLIM, L. **Produtos fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)**. Viçosa, MG: UFV, 2008.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.9	Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos	3	30	15	45
MÓDULO	Optativa II				
PRÉ-REQUISITO	Entomologia Agrícola. Fitopatologia. Máquinas e Implementos Agrícolas.				
OBJETIVOS					
Manipular e recomendar o uso de agrotóxicos de forma correta e segura e compreender as premissas da tecnologia de aplicação.					
EMENTA					
Uso de agrotóxicos na agricultura da antiguidade a atualidade. Principais leis que tratam sobre o uso dos agrotóxicos ou defensivos agrícolas. Formulações e rotulagem dos agrotóxicos. Equipamentos aéreos e terrestres para aplicações de defensivos agrícolas. Influência do clima na aplicação de agrotóxicos. Influência do tamanho e número de gotas na eficácia dos tratamentos fitossanitários. Uso de adjuvantes na aplicação de agrotóxicos. Segurança nas aplicações. Seleção e dimensionamento dos pulverizadores.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ANTUNIASI, U. R.; BOLLER, B. (Orgs.). Tecnologia de aplicação para culturas anuais . 2. ed. Botucatu: Fepaf, 2019. 373 p.					
CHAIM, A. Manual de Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos . EMBRAPA, 2009. 74 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/663946/manual-de-tecnologia-de-aplicacao-de-agrotoxicos					
SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Mecanização : operação de pulverizadores autopropelidos.					

Brasília: SENAR, 2016. 196 p. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/170-AUTOPROPELIDO_NOVO.pdf

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Agricultura de precisão**: tecnologia embarcada em pulverizadores autopropeledidos. Brasília: SENAR, 2020. 44 p. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/248_AGRICULTURA-DE-PRECISAO_TECNOLOGIA-EMBARCADA-EM-PULVERIZADORES-AUTOPROPELIDOS.pdf

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDEF. Associação Nacional de Defesa Vegetal. **Manual de Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários**. 2010. 52 p.

ANTUNIASI, U. R. *et al.* **Entendendo a tecnologia de aplicação**. 2. ed. Botucatu: Fepaf, 2021. 64 p.

COMETTI, N. N. **Mecanização agrícola**. Curitiba: Editora LT. 2012. 160 p.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Agricultura de precisão**: operação de drones. Brasília: Senar, 2018. 84 p. (Coleção Senar, 249). Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/249-DRONES_NOVO.pdf

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Mecanização**: operação de pulverizadores de barras tratorizado. Brasília: SENAR, 2018. 184 p. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/224-PULVERIZADOR-EM-BARRA_NOVO.pdf.

ZAMBOLIM, L. *et al.* (Eds.) **Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)**. Viçosa: UFV, 2008. 652 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA8.10	Manejo Integrado de Pragas e Doenças	3	30	15	45
MÓDULO	Optativa II				
PRÉ-REQUISITO	Entomologia Agrícola e Fitopatologia				
OBJETIVOS					
Conhecer os princípios e o emprego do manejo integrado de pragas e de doenças. Avaliar o agroecossistema, considerando a incidência das pragas, níveis de danos e adotar métodos de controles integrados que resultem em menor impacto ambiental e maior eficiência do manejo.					
EMENTA					
Importância, conceito, filosofia e histórico do MIP e MID. Conhecimentos básicos do MIP e MID. Técnicas de amostragem. Conceito de praga e níveis de dano econômico. Ecossistemas e natureza das pragas. Biodiversidade e manejo de pragas. Estratégias e táticas de MIP e MID. Métodos de controle de pragas: biológicos, resistência, comportamento, químico, mecânico, físico e cultural; Controle legislativo e a prevenção de pragas. Plantas geneticamente modificadas resistentes a insetos. Estabelecimento de programas de MIP e MID.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
FERNANDES, O. A.; CORREIA, A. C. B.; BORTOLI, S. A. Manejo integrado de pragas e nematoides . v.1, 2. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 253p. 352p.					
AMORIM, L. Manual de Fitopatologia . 5. ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2016. v. 2, 810 p.					
GALLO, D. <i>et al.</i> Manual de Entomologia Agrícola . Piracicaba: Ceres, 2002. v.10. 649 p.					
ZAMBOLIM, L. (Ed.) Manejo integrado; Produção integrada; Fruteiras tropicais; Doenças e pragas . Viçosa: Editora UFV, 2003. 587 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					

AZEVEDO, L. A. S. **Proteção Integrada de Plantas em Fungicidas**. 1. ed. Campinas: Emopi, 2001. 230 p.
 GHINI, R.; KIMATI, H. **Resistência de Fungos a Fungicidas**. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. 78 p.
 PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.; CORREA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J. M. **Controle Biológico no Brasil: parasitóides e Predadores**. São Paulo: Manole, 2002, 609 p.
 SILVA JÚNIOR., D. F. **Legislação Federal (incluso CF 88 atualizadas): Agrotóxicos e Afins**. São Paulo: Indax Adv., 2003. 392 p.
 ZAMBOLIM, L. (Ed.). **O Que Engenheiros Agrônomos Devem Saber para Orientar Uso de Produtos Fitossanitários**. 5. ed. Viçosa: UFV, 2019, 653 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.8	Produção e Manejo de Pequenos Ruminantes no Semiárido	3	35	10	45
MÓDULO	Optativa III				
PRÉ-REQUISITO	Ovinocaprinocultura				
OBJETIVOS					
<p>Conhecer as principais técnicas de manejo e produção de ovinos e caprinos no ambiente semiárido, de convivência com a estiagem e de uso racional da caatinga. Selecionar raças adaptadas às condições do semiárido. Utilizar sistemas de produção adaptados à agricultura familiar, no âmbito do agronegócio da carne, da pele e do leite.</p>					
EMENTA					
<p>Introdução geral (importância econômica da produção de caprinos e ovinos no Nordeste brasileiro, o ambiente semiárido). Aspectos agroecológicos e zoológicos da produção de caprinos e ovinos no semiárido do Nordeste brasileiro (Clima, Solo, Vegetação, Exigências Ecológicas de caprinos e ovinos). Principais grupos raciais e raças nativas e exóticas adaptadas ao ambiente semiárido. Espécies forrageiras nativas da Caatinga e exóticas adaptadas ao ambiente do semiárido. Manejo da caatinga para produção de pequenos ruminantes (raleamento, rebaixamento, enriquecimento). Formação de áreas de pastejo cultivado com espécies forrageiras adaptadas ao semiárido. Formação e uso de bancos de proteína com espécies adaptadas às condições de semiárido. Culturas para uso na alimentação animal na época seca. Produção e uso da palma forrageira na produção animal. Uso de resíduos agroindustriais na alimentação animal. Técnicas de fenação e ensilagem de espécies forrageiras adaptadas ao semiárido. Formulação de sal mineral e de mistura múltipla para suplementação na seca. Manejo nutricional, sanitário e reprodutivo de caprinos e ovinos no semiárido. Cruzamentos e melhoramento genético na ovinocaprinocultura no Nordeste. Instalações e infraestrutura de suporte alimentar para pequenos ruminantes em condições do semiárido nordestino. Coeficientes zootécnicos para ovinocaprinocultura em sistemas de produção no Nordeste brasileiro. Produção e comercialização da pele de caprinos e ovinos. A ovinocaprinocultura no contexto da agricultura familiar do nordeste brasileiro. A visão de negócio da criação de caprinos e ovinos para pequenos produtores rurais.</p>					
BIBLIOGRAFIA					
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CAVALCANTE A.C.R., BARROS, N. N. Sistema de Produção de Caprinos e Ovinos de Corte para o Nordeste Brasileiro. 2. ed. Sistemas de Produção, 1. Embrapa Caprinos. Disponível em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-3&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=7710&p_r_p_-996514994_topicold=7908</p> <p>CHAPAVAL, L. Manual do Produtor de Cabras Leiteiras. Aprenda Fácil Editora. 2000. 214 p.</p> <p>SOBRINHO, A. G. S. Produção de Carne Ovina. Funep Editora. 2008. 228 p.</p>					

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FURTADO, D. A. **Difusão de Tecnologias Apropriadas para o Desenvolvimento Sustentável do Semiárido Brasileiro**. Campina Grande: EPGRAF, 2013. 248 p.

SÁ, I.B., SILVA, P.C.G. **Semiárido brasileiro: pesquisa desenvolvimento e inovação**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. 402 p.

GOUVEIA, A. M. G. **Manejo para a saúde de ovinos**. 2. ed. Brasília: LK Editora, 2010. 127 p.

LOPES, E. B. (Org.). **Palma forrageira: cultivo, uso atual e perspectivas de utilização no Semiárido nordestino**. João Pessoa: EMEPA-PB, 2012. 256 p.

MEDEIROS, L.P. *et al.* **Caprinos: princípios básicos para sua exploração**. Teresina: EMBRAPA CPAMN, Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 177 p.

WANSER, A. E. *et al.* **Caprinos e ovinos de corte: 500 perguntas, 500 respostas**. Coronel Pacheco: Embrapa CNPGL, 2011. 241 p.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.9	Manejo de Bacias Hidrográficas	3	40	5	45
MÓDULO	Optativa III				
PRÉ-REQUISITO	Manejo e Conservação do Solo e da Água. Topografia.				
OBJETIVOS					
Compreender os fundamentos básicos da ciência Hidrologia. Realizar o manejo sustentável de bacias hidrográficas, integrando os sistemas de produção agrícola ao de conservação de água e solo.					
EMENTA					
Características físicas de uma bacia hidrográfica. Ciclo hidrológico. Demanda e avaliação de recursos hídricos. Precipitação, interceptação, infiltração, evapotranspiração e escoamento superficial. Previsão de eventos hidrológicos. Água subterrânea e poços. Otimização do uso de água em atividades agrícolas. O meio ambiente e os recursos hídricos. Erosão, transporte de sedimento e assoreamento. Qualidade da água em bacias hidrográficas. Uso, manejo e técnicas conservacionistas de solo e água em bacias hidrográficas. Planejamento e gestão de recursos hídricos. Legislação e aspectos institucionais de gestão.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
PAIVA, J. B. D. de; PAIVA, E. M. C. D. de. hidrologia aplicada a gestão de pequenas bacias hidrográficas . Porto Alegre: ABRH, 2003.					
POLETO, C. Bacias hidrográficas e recursos hídricos . São Paulo: Interciência, 2014. 249 p.					
TUCCI C. E. M. Hidrologia: Ciência e Aplicação . 3. ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 2002.					
VALENTE, O. F; GOMES, M. A. Conservação de Nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas . Aprenda Fácil Editora LTDA, 2005.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. Manual de irrigação . 9. ed. Viçosa: UFV, 2019. 545 p.					
BRANDÃO, V. dos S; PRUSKI, F. F; DAVID, D. S. Infiltração da água no solo . 3. ed. Viçosa: UFV, 2006.					
CARLI, A. A. A água e seus instrumentos de efetividade: educação ambiental, normatização, tecnologia e tributação . Campinas: Millennium, 2013. 374 p.					
PHILIPPI JÚNIOR, SOBRAL, M. C. (Eds.). Gestão de bacias hidrográficas e sustentabilidade . Barueri: Manole,					

2019. 1116 p.

PRUSK, F. F.; BRANDÃO, V. dos S; SILVA, D. D, da. **Escoamento superficial**. Viçosa: UFV, 2003.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.10	Sistemas Agroflorestais	3	40	5	45
MÓDULO	Optativa III				
PRÉ-REQUISITO	Silvicultura				
OBJETIVOS					
Compreender os conceitos básicos dos Sistemas Agroflorestais em suas diferentes formas de uso-da-terra com suas interações ecológicas, fisiológicas, sociais, produtivas e econômicas. Entender as interações biofísicas e fisiológicas entre os componentes (árvores, culturas, animais) de um sistema agroflorestal e suas implicações econômicas e sociais. Selecionar, manejar e avaliar os sistemas agroflorestais.					
EMENTA					
Histórico e evolução dos sistemas agroflorestais. Conceitos de sistemas agroflorestais (SAF). Classificação dos sistemas agroflorestais. Multifuncionalidade de SAFs; Tipos de sistemas agroflorestais. Escolha de espécies para os sistemas agroflorestais. Modelos de sistemas agroflorestais. Diagnóstico e Planejamento de sistemas agroflorestais; Avaliação econômica de sistemas agroflorestais. Monitoramento e Avaliação de sistemas agroflorestais. Sistematização de sistemas agroflorestais.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ALVES, F. V. Sistemas agroflorestais e desenvolvimento sustentável: 10 anos de pesquisa . Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2013. 342 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/109582/1/Sistemas-agroflorestais-e-desenvolvimento.pdf					
MAY, P. H.; TROVATTO, C. M. M. (Org.). Manual agroflorestal para a mata atlântica . Brasília: Ministério de Desenvolvimento Agrário. 2008. Disponível em: http://www.centroecologico.org.br/revista_download.php?id_revista=34&tipo=pdf					
STEENBOCK, W; SILVA L.C; SILVA R. O; RODRIGUES, A. S. PEREZCASSARINO, J. FONINI, R. (Orgs.) Agrofloresta, ecologia e sociedade . Curitiba: Kairos, 2013. 422 p. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/permacultura/livro_AGROFLORESTA_ECOLOGIA_E_SOCIEDADE.pdf					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BALBINO, L. C., SILVA, V. P., KICHEL, A. M., ROSINHA, R. O., COSTA, J. A. A. Manual orientador para implantação de unidades de referência tecnológica de integração Lavoura-Pecuária-Floresta – URT iLPF . Embrapa: Documentos 303, 2011, 48 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/920302/manual-orientador-para-implantacao-de-unidades-de-referencia-tecnologica-de-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-urt-ilpf					
CANUTO, J. C. (Ed.) Sistemas agroflorestais: experiências e reflexões . Brasília-DF: Embrapa, 2017. 216 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1074707/sistemas-agroflorestais-experiencias-e-reflexoes					
COELHO, G. C. Sistemas agroflorestais . São Carlos/SP: Rima, 2012. 206 p.					
NAPPO, M. E. <i>et al.</i> Sistemas agroflorestais . 2.ed. KL Editora, 2012. 84 P.					
NETO, S. N. O., VALE, A. B., NACIF, A. P., VILAR, M. B., ASSIS, J. B. Sistema agrossilvipastoril: Integração Lavoura, Pecuária e Floresta . Viçosa: UFV, 2010. 190 p. Disponível em:					

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3307/Livro_Sistema-agrossilvipastoril-Polo-SIF.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.11	Ambiência e Bem-Estar Animal	3	40	5	45
MÓDULO	Optativa III				
PRÉ-REQUISITO	Bovinocultura. Aves e Suínos. Ovinocaprino cultura.				
OBJETIVOS					
Conhecer os principais conceitos e a aplicabilidade da ambiência e bem-estar para a produção animal.					
EMENTA					
Introdução ao bem-estar animal (BEA). Avaliação do bem-estar. Fundamentos do comportamento animal e indicadores (fisiológicos, imunológicos, comportamentais e de produção). Interação homem e animal: Possíveis alterações comportamentais de animais devido ao manejo e ambiente. Os sistemas de produção de animais dentro do BEA. Transporte e Abate de animais. Noções de Bioclimatologia. Ação do meio ambiente sobre animais domésticos. Reação animal ao ambiente tropical. Medidas de tolerância às condições tropicais. Aclimação dos animais. Equilíbrios fisiológicos, termorregulação, bioclimatologia, ambiência, conforto térmico. Efeitos dos principais elementos do clima sobre os animais. Métodos de climatização de instalações e demais sistemas de criação. Manejo de dejetos.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais, conforto animal . Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269 p.					
FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 371p.					
FRASE, D. Compreendendo o bem estar animal: a ciência no contexto cultural . Eduel, Londrina, 2012. 436 p.					
GRANDIN, T. JOHNSON, C. O. O bem-estar dos animais . Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2011. 336 p.					
SILVA, R. G. Introdução à Bioclimatologia Animal . São Paulo: Nobel, 2000, 286 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
AZEVEDO, D. M. M. R. Bioclimatologia aplicada à produção de bovinos leiteiros nos trópicos . Embrapa Meio-Norte, 2009. 83 p.					
CARTHY, J.D. Comportamento Animal . São Paulo: EPU/EDUSP. 1980, 79 p.					
CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. Tratado de fisiologia veterinária . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p.					
D. M. BROOM E A. F. FRASER. Comportamento e bem-estar de animais domésticos , 4. ed. Ed Manole, 2010. 452 p.					
LORENZ, K. Os fundamentos da etologia . Editora Unesp: São Paulo, 1995. 466 p.					
PEREIRA, J.C.C. Fundamentos de bioclimatologia aplicados na produção animal . 1. ed. 195 p., 2005.					
PEREIRA, M. F. Construções rurais . Editora Nobel. 5. ed. 2009. 336 p.					
SILVA, R. G. Biofísica ambiental: os animais e seu ambiente . Jaboticabal: Funep. 2008. 393 p.					

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CARGA HORÁRIA		
			TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
BEA10.12	Quimigação	3	40	5	45
MÓDULO	Optativa III				
PRÉ-REQUISITO	Irrigação e Drenagem				
OBJETIVOS					
Identificar as técnicas de quimigação (fertirrigação, insetigação, herbigação, nematização e fungigação). Conhecer os principais agroquímicos utilizados, as técnicas de quimigação, o manejo da aplicação e discutir os problemas de contaminação correlacionados.					
EMENTA					
Introdução à quimigação. Métodos de aplicação de produtos químicos e biológicos na irrigação pressurizada. Equipamentos e medidas de segurança na quimigação. Calibração na quimigação. Cálculo e manejo da quimigação nos sistemas pressurizados. Fertirrigação. Fungigação. Nematigação. Insetigação. Bioinsetigação. Herbigação. Avaliação da quimigação. Impacto ambiental causado pela quimigação. Legislação federal sobre registros sobre de agrotóxicos, seus componentes e afins, e algumas considerações sobre o seu uso da quimigação.					
BIBLIOGRAFIA					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
COSTA, E.F.; VIEIRA, R. F.; VIANA, P.A. (Eds.). Quimigação : aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação. Sete Lagoas: EMBRAPA, 1994, 315 p.					
FOLEGATTI, M. V.; CASARINI, E.; BLANCO, F. F.; BRASIL, R. P. C.; RESENDE, R. S. Fertirrigação : flores, frutas e hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 2001. v. 2. 336 p.					
MAX, G. Agroquimiologia : fundamentos e conceitos. Editora Gil Max, 2021. 485 p.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. Manual de Irrigação . 9. ed. Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 2019. 545 p.					
BORGES, A. L. C.; EUGÊNIO F. T., ALDO V. (Orgs.). Fertirrigação em fruteiras tropicais . Cruz das Almas, BA: Embrapa, 2002. 137 p.					
ITTI, G. C., BOARETTO, A. E. (Eds.). Fertilizantes fluidos . Piracicaba, POTAFOS, 1994. 343 p.					
MARIGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. da. Manual de aplicações de produtos fitossanitários . Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2010. 588 p.					
SOUZA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças . Brasília: Embrapa informação tecnológica. 2011. 771 p.					
ZAMBOLIM, L. (Ed.). O Que Engenheiros Agrônomos Devem Saber para Orientar Uso de Produtos Fitossanitários . 5. ed. Viçosa: UFV, 2019, 653 p.					
ZAMBOLIM, L. <i>et al.</i> (Eds.) Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas) . Viçosa: UFV, 2008. 652 p.					