



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

**CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA-PARÁ
2020**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA



Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Educação
Milton Ribeiro

Reitor
Cláudio Alex Jorge da Rocha

Pró-Reitora de Ensino
Elinilze Guedes Teodoro

Diretor Geral do Campus Conceição do Araguaia
Vitor Silva Barbosa

Diretor de Administração e Planejamento
Dilcileno Santos Ferreira

Diretor de Ensino, Pesquisa, Extensão e Pós-graduação
Maria do Carmo Vieira Filha

Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso

Presidente:
Jorge Luis Carvalho Silva

Membros:
Dionei Lima Santos
Iane Brito Tavares
José Maria Cardoso Sacramento
José Roberto Verginio de Pontes
Leonardo Alves Lopes
Lourenço Augusto da Costa Bechara
Orlando Dantona Albuquerque
Ricardo Alexandre Moraes da Silva



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA



IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do Campus: **IFPA-Campus Conceição do Araguaia**

Esfera Administrativa: **Federal**

Endereço: **Avenida Couto Magalhães, Nº 1649 – Setor Universitário - CEP 68540-000 – Conceição do Araguaia- Pará**

Telefone Fixo: **(94) 3421-1962**

Site da Instituição: **www.conceicaodoaraguaia.ifpa.edu.br**

e-mail: **de.cda@ifpa.edu.br**

Área do conhecimento: **Ciências Agrárias**

Carga horária total: **4290 horas**

Reitor: **Cláudio Alex Jorge da Rocha**

Pró-Reitora de Ensino: **Elenilze GuedesTeodoro**

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação: **Ana Paula Palheta Santana**

Pró-Reitor de Extensão e Relações Externas: **Fabício Medeiros Alho**

Pró-Reitor de Administração: **Danilson Lobato da Costa**

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: **Raimundo Nonato Sanches Souza**

Diretor Geral do Campus: **Vitor Silva Barbosa**

Diretor de Ensino, Pesquisa, Extensão, Pós-Graduação e Inovação: **Maria do Carmo Vieira Filha**

Coordenador do Curso: **Jorge Luis Carvalho Silva**

Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso

Presidente: **Jorge Luis Carvalho Silva**

Membros:

Dionei Lima Santos

Iane Brito Tavares

José Maria Cardoso Sacramento

José Roberto Verginio de Pontes

Leonardo Alves Lopes

Lourenço Augusto da Costa Bechara

Orlando Dantona Albuquerque

Ricardo Alexandre Moraes da Silva



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA



IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA

Denominação do Curso: **Agronomia**

Data de Início da 1ª Turma no Campus: **14 de novembro de 2011**

Portaria de Autorização de Funcionamento: **Port. 001/2011/CONSUP/25/01/2011**

Área do Conhecimento: **Ciências Agrárias**

Nível: **Graduação**

Habilitação do Curso: **Bacharelado em Agronomia**

Título Conferido: **Engenheiro Agrônomo**

Regime acadêmico: **Regime Seriado Semestral**

Duração do Curso: **10(dez) Semestres**

Número de Vagas: **35 (Port. 171/2014/CONSUP/15/10/2014)**

Turno: **Integral** Modalidade de Oferta: **Presencial**

Estágio Curricular Supervisionado: **110h**

Atividades Complementares: **80h**

Carga Horária Total (horas Relógio-60minutos): **4290 h**



LISTA DE ILUSTRAÇÕES.

Figura 1: Mapa da região de abrangência IFPA- Campus Conceição do Araguaia.....	17
Figura 2 - Representação Gráfica do itinerário formativo do curso de Agronomia do IFPA Campus Conceição do Araguaia-Pará.	27

LISTA DE TABELA.

Tabela 1: Distribuição dos componentes curriculares por núcleo - Conteúdo Básico.	25
Tabela 2: Distribuição dos componentes curriculares por núcleo - Conteúdo Profissional Específico.	25
Tabela 3: Distribuição dos componentes curriculares por núcleo - Conteúdo Profissional Essencial.....	25
Tabela 4: Matriz curricular do curso de agronomia – Eixo I.	28
Tabela 5 Matriz curricular do curso de agronomia – Eixo II	29
Tabela 6 Matriz curricular do curso de agronomia – Eixo III	31
Tabela 7: Disciplinas optativas.....	32
Tabela 8: Resumo da Carga Horária Total.	33
Tabela 9: NDE do curso de Agronomia do Campus Conceição do Araguaia, portaria 058/2020.	56
Tabela 10: Descrição do Corpo docente do Curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).	63
Tabela 11: Descrição do Corpo docente do Curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).	64
Tabela 12: Descrição dos técnicos administrativos diretamente ligados ao curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).	66
Tabela 13: Descrição dos técnicos administrativos diretamente ligados ao curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).	67



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA



SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	iii
IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA	iv
LISTA DE TABELA.....	v
APRESENTAÇÃO	9
1. JUSTIFICATIVA.....	11
1.1. Histórico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA.	14
1.2. Histórico e Localização do IFPA – Campus Conceição do Araguaia	16
2. REGIME LETIVO.....	19
3. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO AO CURSO	19
4. OBJETIVOS DO CURSO DE AGRONOMIA	20
4.1. Objetivo Geral	20
4.2. Objetivos Específicos.....	20
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	21
6. ESTRUTURA CURRICULAR	23
6.1 Representação gráfica do itinerário formativo	23
6.2 Estrutura Curricular	27
7. METODOLOGIA.....	34
7.1 Exposição Didática Dialogada.....	35
7.2 Exercícios Práticos.....	35
7.2.1 Sala de Aula ou Laboratórios Didáticos.....	35
7.2.2 Atividades de Campo.....	35
7.2.3 Exercícios em Equipe	36
7.2.4 Estudos de Caso	36
7.2.5 Estudos Dirigidos.....	36
7.2.6 Seminários.....	37
8. PRÁTICA PROFISSIONAL.....	37
9. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	38
10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	41



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA



11.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	43
12.	APOIO AO DISCENTE	43
13.	ACESSIBILIDADE	45
14.	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	50
14.1	Avaliação do Rendimento Escolar	51
14.2	Registro Acadêmico	52
15.	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	54
16.	GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.....	55
16.1	Núcleo Docente Estruturante.....	55
16.2	Coordenação do Curso.....	56
16.3	Colegiado do Curso.....	58
16.4	Processos de avaliação do curso	59
17.	CORPO PROFISSIONAL.....	62
17.1	Corpo Docente	62
17.2	Corpo Técnico Administrativo.....	65
18.	INFRAESTRUTURA	68
18.1	Espaço de trabalho para docentes em tempo integral	68
18.2	Espaço de trabalho para o coordenador	68
18.3	Sala de professores	68
18.4	Salas de aula.....	68
18.5	Biblioteca	69
18.6	Acesso dos estudantes a equipamentos de informática	69
18.7	Laboratórios.....	70
19.	DIPLOMAÇÃO	72
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
	APÊNDICE I – EMENTÁRIO	76
	EMENTÁRIO – 1º PERÍODO.....	76
	EMENTÁRIO – 2º PERÍODO.....	82
	EMENTÁRIO – 3º PERÍODO.....	87
	EMENTÁRIO – 4º PERÍODO.....	91
	OPTATIVAS I	95
	EMENTÁRIO – 5º PERÍODO.....	97



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**



OPTATIVAS II	102
EMENTÁRIO – 6º PERÍODO.....	105
EMENTÁRIO – 7º PERÍODO.....	112
OPTATIVAS III	116
EMENTÁRIO – 8º PERÍODO.....	118
OPTATIVAS IV	122
EMENTÁRIO – 9º PERÍODO.....	125
EMENTÁRIO – 10º PERÍODO.	131
ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	134



APRESENTAÇÃO

Neste documento apresenta-se o Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Agronomia ofertado pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) no Campus de Conceição do Araguaia. O projeto pedagógico constitui-se em um instrumento fundamental na determinação e seleção de prioridades educacionais para que o ensino de Agronomia contemple as necessidades da sociedade, observando as condições locais e ao mesmo tempo esteja dentro de uma realidade ampla que é o cenário nacional, alinhado aos direcionamentos pedagógicos e educacionais norteadores do ensino superior.

Esse documento foi produzido a partir de um amplo debate entre os discentes e corpo docente dos cursos Técnico Agropecuária e Superior de Agronomia, equipe pedagógica, profissionais egressos dos cursos superiores do *Campus* de Conceição do Araguaia, e demais profissionais de áreas afins. Além de membros da comunidade local, por meio de reuniões setoriais onde foram apresentadas as demandas de especificidade local e regional.

Expostos a demanda de revisão e atualização o Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia foi revisado a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Agronomia ou Engenharia Agrônômica conforme Resolução N^o 1 CNE/CES de 02/02/2006 em acordo com o Parecer CNE/CES N^o 306/2004 aprovado em 07/10/2004, Parecer CNE/CES N^o 1/2019, Resolução ABMES N^o 02/2019, Resolução CREA/CONFEA 1010/2005, Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA de 2015 e Resolução 05/2019 CONSUP IFPA que estabelece procedimento de criação, elaboração e atualização de cursos e plano político pedagógico dos cursos do IFPA, todavia considerando o alinhamento as necessidades do mercado de iniciativa privada para o profissional egressos do curso.



No parecer supramencionado propõe-se que o curso de Agronomia seja estruturado a partir de um conjunto de disciplinas que ao mesmo tempo em que confere ao discente sua identidade profissional de agrônomo, também lhe possibilite ter uma “identidade regional”, uma vez que é o seu referencial, bem como a aplicação de seus conhecimentos, se construirá dentro da realidade onde estará sendo oferecido o curso. Isso não significa uma restrição do campo de aplicação do conhecimento, mas somente um *locus* de partida para a atuação do futuro profissional.

Toda a estrutura descrita e detalhada na revisão do PPC contempla o direcionamento elencados na base legal dos documentos norteadores, como o exemplificado na Resolução nº 01/2006 CNE/CES, detalhada abaixo:

“... além da competência científica e tecnológica, permitirá a este profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, primando por uma visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.” (Art. 3º, §1º)

“...deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade em relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente”. (Art. 3º, §2º)

Esses direcionamentos instituídos vem ao encontro com as finalidades e características dos Institutos Federais de “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” (Lei 11.892/2008 Art. 06).

Em consonância também se confirma o que prevê o Projeto Político-Pedagógico do Campus, o qual se compromete em sua missão com a “... formação de cidadãos qualificados e comprometidos com a inclusão social, e o desenvolvimento socioambiental regional” (PPP-CDA-2016).



Nesse sentido e, diante das potencialidades existentes na Amazônia Legal, do cenário de mudanças existente no Campus Conceição do Araguaia em relação aos aspectos pedagógicos, administrativos, infraestruturais e das decisões que foram construídas coletivamente é premente que a proposta pedagógica deste curso adeque seus princípios para a formação de profissionais com uma visão holística, capazes de entender a complexidade e a abrangência dos problemas agrícolas contemporâneos e de apontar alternativas em prol de sua superação.

Enfim, esta proposta de atualização do Projeto Pedagógico do Curso-PPC de Agronomia, se configura como o instrumento que definirá e norteará a organização curricular e práticas pedagógicas que serão implementadas, para as novas turmas ingressantes a partir do ano letivo de 2021.

1. JUSTIFICATIVA

A implantação do Curso Bacharelado em Agronomia no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará, IFPA, Campus de Conceição do Araguaia integra uma das ações de fortalecimento deste Instituto para Amazônia Legal e seus habitantes. Esta região é considerada de vital importância, tanto para o Brasil quanto as demais regiões políticas do planeta, o que gera uma preocupação com sua preservação por vários setores da sociedade, entre estes se destaca os ambientalistas, madeireiros, pecuaristas e os próprios moradores da região que tem propostas conflitantes para as inúmeras problemáticas que permeiam o horizonte desta região, como: a insegurança alimentar, a devastação do meio ambiente, o analfabetismo, a precariedade do atendimento médico, os conflitos agrários, o desmatamento ilegal e predatório, entre outros.

O índice de jovens não alfabetizados no Pará, a partir de 15 anos é superior à média nacional e da região Norte, cuja concentração mais elevada está entre os homens. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura UNESCO (2004). A pesquisa da UNESCO não contemplou dados da zona rural dos estados da região Norte,



excetuando o Tocantins, o que mais uma vez mantém a juventude nortista “invisível”, mas é inferido pela UNESCO que é na zona rural de todas as regiões que a (des) escolarização se apresenta mais comprometida.

Os índices referentes ao Ensino Médio são esclarecedores quanto à juventude do campo no País. Considerando-se os dados da faixa etária de 15 a 17 anos, apenas 12,9% ingressaram nesse nível de ensino. Na região Norte, de um contingente de 929.456 jovens essa faixa etária, apenas 6.684 estão no Ensino Médio, ou seja, menos de 1%, o que evidencia a urgência de investimentos na escolarização para essa região em todos os níveis e modalidades de ensino (UNESCO, 2004).

A juventude do campo do Pará está inserida na agricultura familiar num contexto diversificado, dada às singularidades da complexa sócio biodiversidade da Amazônia. São jovens assentados/as, ribeirinhos/as, quilombolas, indígenas, pescadores/as, extrativistas, entre outros, que se inscrevem na cartografia da juventude do Estado no cenário amazônico (FREIRE, 2002).

A Amazônia Legal, conhecida internacionalmente pela complexa biodiversidade que abriga exuberância da vastidão de suas matas e de seus caudalosos rios, da heterogeneidade de suas populações, também precisa ser compreendida nas contradições engendradas pela ação antrópica.

Diferentes grupos sociais na região estabelecem relações diferenciadas com o meio ambiente, produzindo, portanto, impactos distintos. Fearnside (2003) em sua análise aborda o desmatamento, a exploração madeireira, as mudanças climáticas, a poluição do ar, a poluição da água, por óleo ou mercúrio, a ameaça de extinção de espécies, como problemáticas da antropização do meio perpassada por práticas predatórias que contribuíram para degradação ambiental dos ecossistemas na região.

Este cenário exige da comunidade científica a reflexão e a formulação de novas concepções, paradigmas e campos da ciência, que deem conta de analisar a conjuntura contemporânea em toda sua complexidade e inter-



relações, assim como propor alternativas de mitigação e superação dos problemas centrais.

Neste contexto, a Amazônia Legal exige dinâmicas de desenvolvimento sustentáveis para sua sobrevivência, o que requer entre outras ações, investimentos em educação, qualificação social e profissional da juventude, como já acenara Abramovay (1998).

Portanto, a implementação do curso de Agronomia se justifica a partir de estudos dos Arranjos Produtivos Locais-APLs e é considerado de suma relevância para o contexto da região, pois atende a demanda social e por ser os estudos agrônômicos, uma área da ciência que se situa na interface da ecologia e da agronomia clássica. Desta forma, o Campus Conceição do Araguaia busca acompanhar a evolução do pensamento e do conhecimento científico agrícola, respondendo aos anseios e necessidades da sociedade que vive nesta região por modos de vida sustentáveis e o curso de Agronomia contempla a responsabilidade e o fomento de ações educacionais para o desenvolvimento local.

Oportuno fazer referência ao fato de que mesmo antes de se tornar instituto, uma das preocupações do Centro Federal de Educação Tecnológica-CEFET do Estado Pará, era implementar cursos para formação de recursos humanos engajados em operações concretas de desenvolvimento rural, contribuindo para a constituição progressiva de uma rede de agentes de desenvolvimento, capazes de apoiar as populações do Sul e Sudeste Paraense na luta pela melhoria de vida.

Destaca-se que desde 2007 foram realizadas consultas à comunidade gerando um processo de audiência à comunidade associado às recomendações oficiais expressas nos documentos de criação dos Institutos Federais, a verticalização do ensino, a reforma e ampliação na estrutura arquitetônica da Instituição e a capacitação do corpo docente.

Vale ressaltar também que nos últimos anos intensificaram os processos de parceria com órgãos e empresas da região, destacando-se a



construção do Centro Tecnológico do Couro e a criação do Centro Experimental Agroecológico do Araguaia (CEAGRO).

Desta forma, o Curso de Agronomia do IFPA – Campus Conceição do Araguaia tem como finalidade proporcionar uma formação em três dimensões: produção de alimentos, permanência do homem no campo e conservação e recuperação ambiental.

Nesse sentido, a implementação do curso de Agronomia no Campus Conceição do Araguaia, de certa forma, consolida o sentido da existência dos Institutos Federais, enquanto agentes de desenvolvimento local e regional, ou seja, instância que deve delinear suas atribuições ao processo de desenvolvimento a partir da região onde está localizado. Para tanto, as ações pedagógicas desenvolvidas nesta Instituição, deve ultrapassar seus muros, ir além da compreensão da educação profissional e tecnológica não apenas como mero instrumento de capacitação de pessoas para um determinado trabalho e por um mercado que impõe seus objetivos, mas principalmente possibilitar a essas pessoas oportunidades acadêmicas de produção e divulgação dos conhecimentos, gerando transformações para o viver e atuar de forma ética e solidária.

1.1. Histórico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA

O IFPA, antigo Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará – CEFET, em sua trajetória de mais de um século, representa o sucesso de uma Instituição de Educação Profissional que vem consolidando seu lugar na sociedade.

Criado mediante decreto do então Presidente da República, Nilo Peçanha, em 23.09.1909 com o nome de Escola de Aprendizes Artífices do Pará. Instalou-se em 1910, na Avenida Jerônimo Pimentel nº. 820, o qual compreendia, inicialmente, o ensino primário, cursos de desenho e oficinas de marcenaria, funilaria, alfaiataria, sapataria e ferraria.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA**



Em 1997, por meio do decreto nº. 2.208/97 foi instituída pelo Ministério de Educação e Cultura - MEC, a verticalização da Educação Profissional, em níveis Básico, Técnico e Tecnológico.

Dessa forma, por meio do Decreto datado de 18 de janeiro de 1999 – MEC, a antiga ETFPA foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará – CEFET-PA, com a finalidade de atuar no Ensino Médio, nos vários níveis e modalidades da Educação Profissional e da Educação Superior, bem como desenvolver a pesquisa tecnológica, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, oferecendo mecanismos de educação continuada.

A partir de Março/2000, o CEFET-PA, amparado pelo Decreto Federal nº 2.406 de 27 de Novembro de 1997, assume um novo desafio, implantando Cursos Superiores de Tecnologia. Visando, também, atender à demanda regional que aponta para um grande contingente de professores leigos, com escolarização em nível fundamental ou médio, sem a devida habilitação do Magistério. Face ao exposto, passa a ofertar os Cursos de Licenciatura – Graduação Plena e Curso Normal Superior para Formação de Professores na Educação Infantil e no Ensino Fundamental dando ênfase às ciências e suas tecnologias, na sede e nos Municípios de Parauapebas, Tucuruí, Santarém e Redenção. Os cursos atendem às mudanças propostas pela reforma do ensino.

Com o intuito de descentralizar as ações do CEFET-PA em todo o Estado do Pará, foram criadas as Unidades de Ensino Descentralizadas - UNED's, sendo as UNED's, instaladas nos seguintes municípios: Abaetetuba, Altamira, Bragança, Conceição do Araguaia, Itaituba, Marabá, Santarém e Tucuruí. Com o Decreto Federal Nº. 3.462, de 17 de maio de 2000 os CEFET's passaram a ter autonomia para a "Criação de Cursos e ampliação de vagas no nível básico, técnico e tecnológico da Educação Profissional".

A Lei de Criação dos Institutos Federais foi sancionada pelo Presidente da República no dia 29 de dezembro de 2008, Lei 11.892, transformando



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



então os CEFET's de todo o país em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia com estatuto de Universidade. Sendo assim, as Unidades de Ensino Descentralizadas - UNED's passam a ser denominadas de Campus.

Vale ressaltar que no estado do Pará, a criação do IFPA, em 2008, se deu pela junção de três instituições de ensino técnico e tecnológico: o CEFET, a Escola Agrotécnica Federal de Castanhal e a Escola Agrotécnica Federal de Marabá, acrescidos de novos campi que são criados posteriormente, por meio da política de expansão.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA tem como visão de futuro ser uma instituição de excelência no ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, garantindo a integração e diversidade dos saberes e a inclusão dos cidadãos no mundo do trabalho.

Portanto, o IFPA está comprometido com as necessidades e exigências políticas, socioeconômicas, culturais e tecnológicas do Estado, num processo de integração permanente com o sistema de produção e com a sociedade, na consolidação da identidade e do desenvolvimento regional, assumindo, portanto, um papel de referência educacional, científica e tecnológica no Estado e na Região Norte.

Com o exposto, para a criação do Curso de Agronomia, no ano de 2009 instalou-se a comissão de estudos para implantação, onde aconteceram os estudos de viabilidade técnica, pesquisas de demanda e elaboração dos documentos legais de condução das atividades. Deste modo, por meio da Resolução 02/2011 e da Portaria 01/2011 ambas do CONSUP/IFPA foi aprovado o primeiro PPC e autorizado o funcionamento do curso que previu a entrada da primeira turma para o segundo semestre letivo de 2011 com a disposição de 25 vagas. Em 2015 o curso passou pela primeira avaliação do MEC a qual findou com o primeiro conceito e reconhecimento do curso.

1.2. Histórico e Localização do IFPA – Campus Conceição do Araguaia

A região do IFPA-Campus Conceição do Araguaia, integra em sua área de influência 15 municípios, a saber: Água Azul do Norte, Bannach,



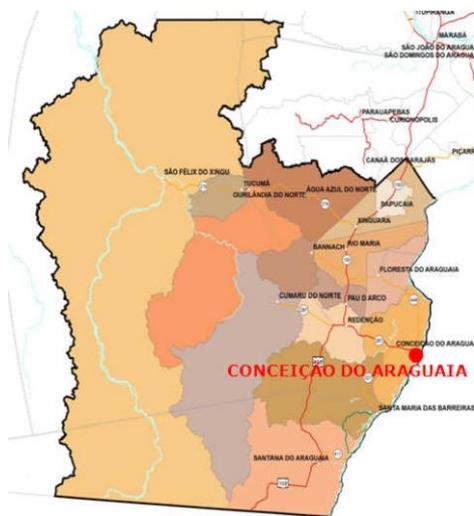
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Conceição do Araguaia, Cumaru do Norte, Floresta do Araguaia, Ourilândia do Norte, Pau d'Arco, Redenção, Rio Maria, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, Sapucaia, Tucumã, Xinguará (Figura 1).

O município de Conceição do Araguaia possui 44.095 habitantes. Esta região situa-se no Território da Cidadania Sul do Pará/Alto Xingu (PA) do Governo Federal, abrangendo uma área de 174.875,80 Km². A população total do território é de 406.000 habitantes. Dos quais, 154.838 vivem na área rural, o que corresponde a 38,14% do total. Possui 19.824 agricultores familiares, 26.237 famílias assentadas e 10 terras indígenas. Seu IDH médio é de 0,71

Figura 1: Mapa da região de abrangência IFPA- Campus Conceição do Araguaia



As atividades econômicas principais envolvem a exploração mineral e produção pecuária. Em consequência disso, sofre intenso conflito agrário e ambiental. Tais atividades atraíram fluxos migratórios de pessoas de fora do Estado do Pará, o que ocasionou a formação de uma identidade cultural diversificada.



Nesse sentido, o Campus Conceição do Araguaia, localizado no município homônimo, na Av. Couto Magalhães, 1.649, tem como desafio atender essa diversidade nos 15 municípios da sua região de integração e abrangência.

A história do Instituto teve início no ano de 2001. Neste ano, o CEFET/PA implanta o Centro Avançado ofertando o Curso Técnico em Aquicultura no município de Conceição do Araguaia, através da parceria com a Prefeitura Municipal. Porém, neste mesmo ano o curso foi interrompido, retornando as discussões no final do ano de 2004 quando assume novo Gestor Municipal e a nova Direção Geral do CEFET/PA resgatando o Centro Avançado, realizando Processo Seletivo em 2005 para mais duas turmas do Curso Técnico em Aquicultura.

No ano de 2008 a Unidade de Ensino Descentralizada Conceição do Araguaia (UNED – Conceição do Araguaia) inicia suas atividades acadêmicas lançando quatro cursos subsequentes: Técnico em Agrimensura, Técnico em Agropecuária, Técnico em Edificações e Técnico em Saneamento. Tendo uma forte tendência para oferta de cursos ligados à área de Ciências Agrárias, uma vez que há na economia local e regional influência da pecuária e da agricultura familiar.

Vale ressaltar como se deu a escolha do município de Conceição do Araguaia para receber a UNED do CEFET/PA. Naquele momento, estavam na disputa duas cidades da região Sudeste do Pará: Redenção e Conceição do Araguaia. No Ministério da Educação – MEC, a escolha por Redenção tinha forte apelo político, porém, levaram-se em consideração as ações já existentes no Município de Conceição do Araguaia, como o funcionamento das turmas do curso de Aquicultura, as licenciaturas ofertadas pela UAB e a parcerias. Portanto, o MEC avaliou não haver problema na implantação, devido à existência desses cursos, vinculados a Instituição e também a parceria do governo federal com o governo municipal.



Atualmente, o IFPA - Campus Conceição do Araguaia oferta além de cursos técnicos de nível médio, na modalidade integrada e subsequente, sob o regime de aulas presenciais, também cursos de nível superior como este na área de Ciências Agrárias e os curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, Engenharia Sanitária e Ambiental.

2. REGIME LETIVO

O curso superior de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus de Conceição do Araguaia funciona em período integral, na modalidade de ensino presencial e prevê anualmente o ingresso de uma turma, sempre no primeiro semestre com a oferta de 35 (trinta e cinco) vagas.

O curso de Agronomia terá carga horária total de 4.290h, incluindo 110 (cento e dez) horas de estágio, 80 (oitenta) horas de atividades complementares, com integralização curricular prevista para 10 (dez) semestres. Todavia o tempo máximo permitido para integralização curricular será de 15 (quinze) semestres.

O número de vagas ofertadas será reavaliado a cada biênio, a partir de consultas e pesquisas de opinião junto à comunidade acadêmica, associações e conselhos regionais da classe, profissionais que atuam na região, demais membros da comunidade local e regional, visando adequar o quantitativo a dimensão do corpo docente do curso, condições de infraestrutura física e tecnológica, demanda regional e nacional.

3. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO AO CURSO

Para o ingresso, têm-se como público alvo os concluintes do ensino médio, classificados no em processo seletivo interno ou de abrangência nacional como o Sistema de Seleção Unificada-SISU ou do Processo Seletivo Unificado para Graduações (PSU), que levam em consideração a nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), conforme estabelecido na lei de diretrizes e bases da educação, Lei 9394/1996.



O processo de entrada no curso de agronomia atende ao Regulamento Didático Pedagógico vigente, respeitando-se a Lei de cotas, 12.711/2012 bem como as demais legislações pertinentes e a política de ações afirmativas do IFPA.

4. OBJETIVOS DO CURSO DE AGRONOMIA

4.1. Objetivo Geral

Formar Engenheiros Agrônomos, alinhados às diretrizes educacionais e curriculares nacionais, ao Regulamento Didático do IFPA e demais legislações e normas, através de um percurso educativo que favoreça o aprimoramento das competências agrônômicas, científicas, profissionais, tecnológicas e sociais, almejando ofertar à sociedade profissionais comprometidos com o desenvolvimento sustentável e em atender a diversidade das demandas associadas às agriculturas brasileiras, especialmente as praticadas no ecótono Cerrado-Amazônia.

4.2. Objetivos Específicos

- I. Assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente;
- II. Estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais;
- III. Contribuir para a formação de Engenheiros Agrônomos comprometidos com a produção e socialização do conhecimento científico-tecnológico do



campo agrônômico, através da oferta com qualidade de conteúdos básicos, conteúdos profissionais essenciais e de conteúdos profissionais específicos direcionados a aspectos locais e regionais associados ao ecótono Amazônia-Cerrado;

- IV.** Integrar o ensino oferecido, a pesquisa, a extensão, inovação e a produção agrícola, oferecendo ao estudante a oportunidade de relacionar a teoria ensinada à ação concreta através de atividades práticas que mais se adequem ao seu perfil dentro e/ou fora do campus, fortalecendo assim sua autonomia intelectual.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A formação agrônômica requerida pela sociedade brasileira caracteriza-se por demandar certa ecleticidade do engenheiro agrônomo, por isso o profissional formado no IFPA *Campus* Conceição do Araguaia oferece sólida formação interdisciplinar, calcada em conhecimentos técnicos, científica, profissionais, social, ambiental, econômico e ético que permite atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas inerentes à atuação agrônômica, como regula a Lei 5.194 de 24/12/1966 e Resoluções nº 218 de 1973, 1.010 de 2005 e 1.116 de 2019 do CONFEA/CREA, assim como identificar e dar soluções a problemas inerentes ao desenvolvimento rural sustentável associados às condições que caracterizam especialmente o ecótono Amazônia-Cerrado.

A proposta pedagógica deste curso de agronomia oferece condições a seus egressos para adquirir competências e habilidades para:

- 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. Atuar na organização e gerenciamento empresarial, cooperativo e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições e na gestão de políticas setoriais;



- c. Orientar a produção, conservação e comercialização de alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- d. Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio, incluindo atividades econômicas camponesas e da agricultura familiar;
- e. Problematizar a busca de compreensão da realidade em que se insere o Eng. Agrônomo à luz de teorias e métodos não apenas das áreas associadas às Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências Agrárias, como também das Ciências Humanas e conhecimentos e saberes de agricultores.
- 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, com criatividade, adaptando-se às situações novas e emergentes.

O Engenheiro Agrônomo formado no IFPA Conceição do Araguaia é o profissional que reúne as condições técnico-científica capaz de atuar nos seguintes setores: manejo e exploração de culturas de cereais, oleícolas, frutíferas, ornamentais, oleaginosas, estimulantes, forrageiras e plantas medicinais; produção de sementes e mudas; doenças e pragas das plantas cultivadas; paisagismo; parques e jardins; recursos florestais; inseticidas; controle integrado de doenças de plantas, plantas daninhas e pragas; classificação e levantamento de solos; química e fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos; manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; mecanização e implementos agrícolas; irrigação e drenagem; pequenas barragens de terra; construções rurais; tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem



animal e vegetal; beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas; criação de animais domésticos; nutrição e alimentação animal; pastagem; melhoramento genético vegetal e animal; pesquisa e diagnósticos rurais como referência abordagem sistêmica visando o desenvolvimento rural.

Em articulação com as novas demandas do mundo do trabalho a instituição deverá fomentar ações que possibilitem a participação dos egressos do curso de agronomia em eventos de cunho formativo proporcionando atualização a sua formação como: fóruns com a participação de profissionais da área, seminários, palestras, mesa redonda, workshop, que contribuam com as demandas sociais, humanas e tecnológicas, bem como programas de atualização profissional, a exemplo, o “Programa de Residência Agrícola”, por meio de treinamento prático, supervisionado e orientado por docentes das áreas de Irrigação e Drenagem, Fitotecnia, Fitopatologia, Entomologia e Zootecnia, dentre outras desta Instituição de Ensino e realizado em Unidades Residentes, podendo ser empresas do agronegócio, fazendas ou unidades de produção, cooperativas, empresas de assistência técnica, nacionais ou internacionais, da administração direta e indireta, e da sociedade civil organizada, que de acordo com suas necessidades poderá absorver esses residentes como profissionais.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

6.1 Representação gráfica do itinerário formativo

O ensino integrado será um dos principais instrumentos da formação ora proposta no curso, por entender que o objeto de conhecimento do engenheiro agrônomo, em qualquer nível de organização da produção, é um sistema complexo, requerendo uma estreita integração das diversas modalidades de ensino a serem adotadas, com vistas a conferir ao profissional formado o perfil almejado e as competências e habilidades previstas.

Sendo um sistema complexo, o profissional necessita de uma formação ampla e eclética, pois tem suas intervenções inseridas num campo



de conhecimento muito vasto, abrangendo, especialmente, quatro dimensões:

- i. Meio natural;
- ii. Dimensão sociocultural;
- iii. Dimensão político-econômica e as relações de produção;
- iv. Tecnologia.

Nesse contexto, o ensino de forma articulada e integrada é, portanto, um sistema que utiliza eixos orientadores como ponto de partida para a obtenção do conhecimento científico e considera a complexidade do meio a ser estudado. As disciplinas devem ser entendidas como meios para estudar aspectos gerais determinados por eixo, exigindo a prática privilegiada da interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do saber.

Assim, as atividades de ensino, (disciplinas, estágios, seminários, debates, palestras, pesquisa e extensão) envolvidas em cada eixo se articulam em torno de um objetivo geral que orientará as discussões e os conteúdos a serem privilegiados e propostos durante a formação do bacharelado em agronomia.

Desta forma, as problemáticas a serem trabalhadas em cada disciplina terão como referência os objetivos apontados para cada eixo. Isso significa dizer que as disciplinas não têm um objetivo isolado, mas um objetivo definido a partir do contexto e dos problemas que se quer tratar dentro do eixo norteador, sendo suas habilidades e competências determinadas de modo a tratar dessas problemáticas.

A estrutura curricular do curso de Agronomia está apresentada em três dimensões de formação, adotadas pelo Núcleo Docente Estruturante do referido curso em conformidade com a Resolução CNE/CES Nº 11/2002, Resolução Nº1 CNE/CES de 02/02/2006 e a orientação básica das Diretrizes Curriculares Nacionais, como mostra as tabelas

Tabela 1, Tabela 2 Tabela 3.

|



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Tabela 1: Distribuição dos componentes curriculares por núcleo - Conteúdo Básico.

NÚCLEO	COMPONENTES CURRICULARES
NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	Ecologia
	Histologia e anatomia vegetal
	Matemática básica e aplicada
	Química Geral
	Elementos de informática
	Zoologia
	Física Geral
	Estatística básica
	Desenho Técnico
	Cálculo

Tabela 2: Distribuição dos componentes curriculares por núcleo - Conteúdo Profissional Específico.

NÚCLEO	COMPONENTES CURRICULARES
NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS	Introdução à agronomia
	Associativismo e cooperativismo
	Manejo de Plantas Daninhas
	Piscicultura e apicultura
	Viveiricultura
	Legislação Fitossanitária e Normas em Fitossanidade
	Plantas medicinais
	Fertirrigação e Projetos de Irrigação
	Agrotóxicos e tecnologia de aplicação
	Caprino-ovinocultura
	Antropologia
	Libras
	Culturas Bioenergéticas
	Fruticultura II
Bubalinocultura	
Melhoramento Genético Animal	

Tabela 3: Distribuição dos componentes curriculares por núcleo - Conteúdo Profissional Essencial.

NÚCLEO	COMPONENTES CURRICULARES
NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	Hidráulica e drenagem
	Avaliação e perícias rurais
	Irrigação
	Agroecologia
	Sociologia rural
	Cartografia e Topografia
	Interpretação e elaboração de textos
	Deontologia
	Comunicação e extensão rural
	Construções rurais



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Paisagismo
Administração rural
Desenvolvimento rural sustentável
Máquinas e mecanização agrícola
Fitotecnia I
Fitotecnia II
Química orgânica
Fruticultura
Olericultura
Bioquímica
Botânica e Sistemática Vegetal
Sensoriamento remoto e geoprocessamento
Gênese, morfologia e classificação do solo
Genética
Melhoramento de plantas
Fisiologia vegetal
Economia rural
Nutrição animal básica
Monogástricos
Economia rural
Zootecnia Geral
Ruminantes
Silvicultura
Manejo e conservação do solo
Empreendedorismo Rural
Gestão de recursos naturais
Sistema Extrativista
Epistemologia e metodologia científica
Fitopatologia geral
Fitopatologia Agrícola
Forragicultura
Sementes
Entomologia Geral
Entomologia agrícola

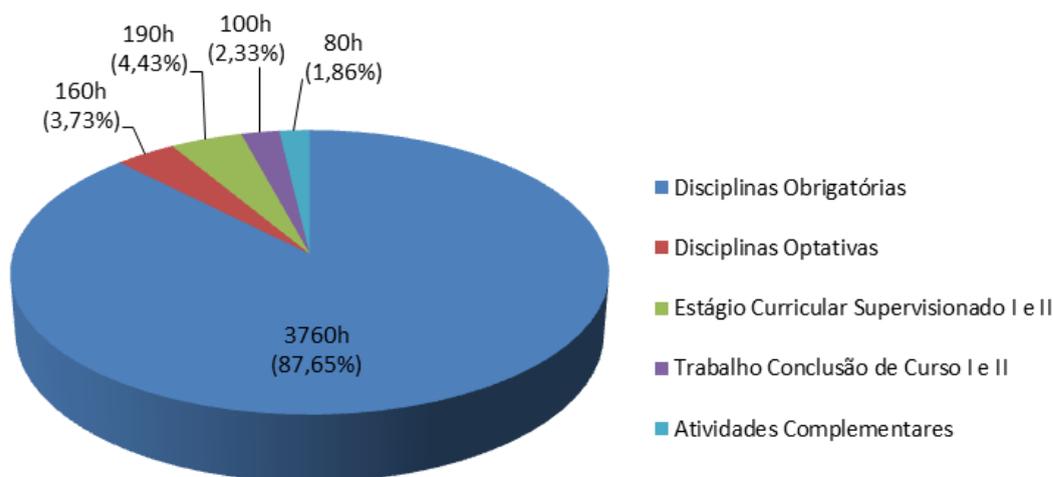
A organização do currículo acadêmico compreende um conjunto de atividades de ensino-aprendizagem, como disciplinas, atividades complementares gerais e específicas e pressupõe outras definições teórico-metodológico-operacionais relativas aos estudos previstos. A

Figura 2 apresenta uma síntese da estrutura curricular do Curso de Agronomia, evidenciando o itinerário formativo, indicando a distribuição percentual das atividades curriculares segundo a natureza acadêmica dos componentes



curriculares, que promoverão a integralização dentro dos “Eixos básico, específico e profissionalizante”.

Figura 2 - Representação Gráfica do itinerário formativo do curso de Agronomia do IFPA Campus Conceição do Araguaia-Pará.



6.2 Estrutura Curricular

A estrutura curricular proposta se fundamenta nos requisitos exigidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia Parecer CNE/CES Nº 306/2004 de 07/10/2004 e nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino de Ciências Agrárias e na política da curricularização da extensão do IFPA, em atendimento a estratégia do plano nacional de educação (Lei 13.005/2014) de destinação de no mínimo de 10% dos créditos curriculares para programas e projetos de extensão. O detalhamento é apresentado na matriz curricular do curso representada na Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6 e Tabela 7.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Tabela 4: Matriz curricular do curso de agronomia – Eixo I.

EIXO I – MEIO BIOFÍSICO ECÓTONE CERRADO-AMAZÔNIA E O HOMEM								
1º SEMESTRE	Nº	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	CHT ¹	CHP ₂	CEX ³	CH ⁴	N/C ⁵
	1	Ecologia	-	40	15	5	60	N
	2	Zoologia	-	40	15	5	60	N
	3	Histologia e anatomia vegetal	-	40	10	-	60	N
	4	Física geral	-	40	20	-	60	N
	5	Interpretação e elaboração de textos	-	15	15	-	30	N
	6	Matemática básica aplicada	-	40	20	-	60	N
	7	Química geral	-	30	15	-	45	N
	8	Elementos de informática	-	15	10	5	30	N
	9	Introdução à agronomia	-	20	5	5	30	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				280	125	20	435	
2º SEMESTRE	10	Agroclimatologia e hidrologia	-	50	15	10	75	N
	11	Hidráulica e drenagem	Física geral	30	15	-	45	N
	12	Gênese, morfologia e classificação do solo	-	50	15	10	75	N
	13	Botânica e sistemática vegetal	-	40	20	-	60	N
	14	Cálculo	-	40	20	-	60	N
	15	Epistemologia e metodologia científica	-	30	15	-	45	N
	16	Química orgânica	-	40	20	-	60	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				280	120	20	420	
3º SEMESTRE	17	Microbiologia geral	-	40	15	5	60	N
	18	Estatística básica	-	45	15	-	60	N
	19	Bioquímica	Química orgânica	70	20	-	90	N
	20	Genética	-	50	25	-	75	N
	21	Desenho técnico	-	40	15	5	60	N
	22	Estágio Curricular Supervisionado I	-	10	10	80	100	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				255	100	90	445	

¹Carga Horária Teórica; ²Carga Horária Prática; ³Carga Horária de Extensão; ⁴Carga Horária Total em hora-relógio; ⁵N/C = Nota/Conceito



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Tabela 5 Matriz curricular do curso de agronomia – Eixo II

EIXO II – AGROECOSSISTEMAS ECÓTONE CERRADO-AMAZÔNIA E TRABALHO									
	Nº	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	CHT ¹	CHP ₂	CEX ³	CH ⁴	N/C ⁵	
	4º SEMESTRE	23	Fertilidade do solo e nutrição mineral de plantas	Gênese, morfologia e classificação do solo	40	20	30	90	N
24		Fisiologia vegetal	Bioquímica	60	30	-	90	N	
25		Fitopatologia geral	-	40	35	15	90	N	
26		Cartografia e Topografia	-	30	30	-	60	N	
27		Experimentação agrícola	Estatística básica	40	20	-	60	N	
28		Optativa I	-	30	5	5	40	N	
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				240	140	50	430		
5º SEMESTRE		29	Zootecnia Geral	-	20	10	10	40	N
	30	Entomologia Geral	-	40	15	5	60	N	
	31	Fitopatologia Agrícola	Fitopatologia geral	40	30	20	90	N	
	32	Fitotecnia I	-	40	30	20	90	N	
	33	Irrigação	Hidráulica e drenagem	50	30	10	90	N	
	34	Máquinas e mecanização agrícola	-	50	15	10	75	N	
	Opt.	Optativa II	-	30	5	5	40	N	
	CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				270	135	80	485	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



6º SEMESTRE	35	Nutrição animal básica		30	15	-	45	N
	36	Entomologia agrícola	Entomologia Geral	40	15	5	60	N
	37	Paisagismo		40	10	10	60	N
	38	Sociologia rural		50	5	5	60	N
	39	Fruticultura I		60	15	15	90	N
	40	Melhoramento de plantas	Genética	30	30	-	60	N
	41	Sistema Extrativista		30	10	5	45	N
	42	Forragicultura		30	10	5	45	N
	CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				310	110	45	465
7º SEMESTRE	43	Fitotecnia II	Fitotecnia I	60	20	10	90	N
	44	Economia rural		45	15	-	60	N
	45	Monogástricos		30	5	10	45	N
	46	Construções rurais	Desenho Técnico	40	15	5	60	N
	47	Manejo e conservação do solo		40	20	-	60	N
	48	Agroecologia		60	20	10	90	N
	Opt.	Optativa III		30	5	5	40	N
	CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				305	100	40	445
8º SEMESTRE	49	Olericultura		60	20	10	90	N
	50	Silvicultura		40	10	10	60	N
	51	Sementes		40	15	5	60	N
	52	Ruminantes		40	10	10	60	N
	53	Manejo de Plantas Daninhas	Fisiologia vegetal	30	10	5	45	N
	54	Piscicultura e apicultura		40	10	10	60	N
	Opt.	Optativa IV		30	5	5	40	N
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				280	80	55	415	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



¹Carga Horária Teórica; ²Carga Horária Prática; ³Carga Horária de Extensão; ⁴Carga Horária Total em hora-relógio; ⁵N/C = Nota/Conceito

Tabela 6 Matriz curricular do curso de agronomia – Eixo III

EIXO III – MEIO SOCIOECONÔMICO E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL								
	Nº	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	CHT ¹	CHP ²	CEX ³	CH ⁴	N/C ⁵
9º SEMESTRE	55	Comunicação e extensão rural	-	40	10	10	60	N
	56	Sensoriamento remoto e geoprocessamento	-	30	25	5	60	N
	57	Avaliação e perícias rurais	-	15	10	5	30	N
	58	Gestão de recursos naturais	-	40	20	-	60	N
	59	Administração rural	-	40	20	-	60	N
	60	Desenvolvimento rural sustentável	-	30	15	-	45	N
	61	Tecnologia de produtos agropecuários	-	45	10	5	60	N
		Trabalho de Conclusão de Curso I	-	40		-	40	N
	CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				280	110	25	415
10º SEMESTRE		Trabalho de Conclusão de Curso II	-			-	60	N
	62	Empreendedorismo Rural	-	20	10	-	30	N
	63	Deontologia	-	30		-	30	N
	64	Associativismo e cooperativismo	-	30	5	10	45	N
		Estágio Curricular Supervisionado II					90	N
Todos		Atividades complementares					80	C
CARGA HORÁRIA DO SEMESTRE				80	15	10	335	
CARGA HORÁRIA TOTAL				2580	1035	435	4290	

¹Carga Horária Teórica; ²Carga Horária Prática; ³Carga Horária de Extensão; ⁴Carga Horária Total em hora-relógio; ⁵N/C = Nota/Conceito

A estrutura curricular do curso de Agronomia selecionou 12 (doze) disciplinas optativas que podem ser ofertadas, com carga horária total de 480 horas, conforme mostra a Tabela 7. No entanto, os alunos poderão cursar no



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



máximo 160 horas de disciplinas optativas. Contudo, para fins de enriquecimento curricular, os discentes poderão realizar disciplinas eletivas, ou seja, disciplina não integrante da matriz curricular do curso em que o estudante está matriculado (IFPA, 2015). Nesse caso, os alunos poderão cursar no máximo 160 horas de disciplinas eletivas ao longo de todo curso.

Tabela 7: Disciplinas optativas.

Disponíveis para serem cursadas nos respectivos semestres

DISCIPLINAS OPTATIVAS								
4° SEMESTRE	Nº	DISCIPLINAS OPTATIVAS I	PRÉ-REQUISITO	CHT ¹	CHP ²	CEX ³	CH ⁴	N/C ⁵
		Viveiricultura	-	30	5	5	40	N
		Legislação Fitossanitária e Normas em Fitossanidade	-	30	5	5	40	N
		Plantas medicinais	-	30	5	5	40	N
5° SEMESTRE	Nº	DISCIPLINAS OPTATIVAS II	PRÉ-REQUISITO	CHT ¹	CHP ²	CEX ³	CH ⁴	N/C ⁵
		Agrotóxicos e tecnologia de aplicação	-	30	5	5	40	N
		Bubalinocultura	-	30	5	5	40	N
		Caprino-ovinocultura	-	30	5	5	40	N
7° SEMESTRE	Nº	DISCIPLINAS OPTATIVAS III	PRÉ-REQUISITO	CHT ¹	CHP ²	CEX ³	CH ⁴	N/C ⁵
		Antropologia	-	30	5	5	40	N
		Libras	-	30	5	5	40	N
		Culturas Bioenergéticas	-	30	5	5	40	N
8° SEMESTRE	Nº	DISCIPLINAS OPTATIVAS IV	PRÉ-REQUISITO	CHT ¹	CHP ²	CEX ³	CH ⁴	N/C ⁵
		Fruticultura II	Fruticultura I	30	5	5	40	N
		Fertirrigação e Projetos de Irrigação	Irrigação	30	5	5	40	N
		Melhoramento Genético Animal	Genética	30	5	5	40	N

¹Carga Horária Teórica; ²Carga Horária Prática; ³Carga Horária de Extensão; ⁴Carga Horária Total em hora-relógio; ⁵N/C = Nota/Conceito.

O Currículo do curso está organizado com disciplinas obrigatórias e optativas, onde o estudante deve cursar 3.760 horas relógio obrigatórias, 160 horas em disciplinas optativas, 190 horas de estágio curricular



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



supervisionado, 100 horas de trabalho de conclusão de curso e 80 horas de atividades complementares, como mostra a Tabela 8. A duração mínima para integralização curricular é de 5 anos (10 semestres).

Tabela 8: Resumo da Carga Horária Total.
Curso de Agronomia do Campus de Conceição do Araguaia e representação em porcentagem.

Nº	Descrição	CHT	% (CHT)
1	Disciplinas Obrigatórias	3760 h	87,65
2	Disciplinas Optativas	160 h	3,73
3	Estágio Curricular Supervisionado I e II	190 h	4,43
4	Trabalho de Conclusão de Curso I e II	100 h	2,33
5	Atividades Complementares	80 h	1,86
Total Geral		4290 h	100

CHT – Carga Horária Total.

Os discentes poderão realizar disciplinas eletivas, para fins de enriquecimento curricular limitando-se ao máximo de 160 horas ao longo de todo o curso, adicionadas à carga horária total do curso.

Os alunos terão aulas nos períodos matutino e vespertino. As atividades de ensino, pesquisa e extensão integram os conhecimentos de ciências naturais e conformidade com a interdisciplinaridade.

O ensino de graduação com qualidade reconhecida e em expansão necessita de pesquisas fundamentadas na interdisciplinaridade e na visão holística; relacionamento de cooperação e solidariedade entre docentes, discentes e técnico-administrativos. Em evolução na ética, na diversidade cultural e na construção da cidadania; desenvolvimento de uma política de assistência estudantil que assegure a permanência do estudante em situação de risco ou vulnerabilidade.

A educação em direitos humanos e ambiental é abordada de forma permanente, sob a ótica da transversalidade e da interdisciplinaridade, e esta presente em todos os componentes. Além disso, Educação em Direitos



Humanos, Educação para as Relações Etnicorraciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, são oferecidos de forma obrigatória na disciplina Sociologia Rural e na disciplina optativa de Antropologia; e Educação Ambiental, conforme requer a Resolução nº005/2019-CONSUP, é oferecido de forma obrigatória na disciplina Gestão de Recursos Naturais.

As ementas do curso de agronomia do IFPA campus de Conceição do Araguaia, será apresentado no APÊNDICE I, com indicação das bibliografias básicas e complementares.

7. METODOLOGIA

Dentro da visão de currículo integrado e educação integral serão relacionadas várias ações práticas contextualizadas pedagogicamente que farão parte da formação integral dos acadêmicos de Agronomia. Essas ações poderão ser inovadoras, de caráter interdisciplinar e desenvolvidas no CEAGRO, em laboratórios ou estabelecimentos rurais dentro da área de abrangência do Campus, conforme o disposto no inciso II do Art. 15. da Resolução nº 128/2019 CONSUP.

Em cada disciplina será oportunizado, através de metodologias ativas de aprendizagem a participação do acadêmico em situações desafiadoras e também em situações problematizadoras com finalidade de fazer com que ele participe, atue, ou seja, que ele se envolva mais e progrida na produção do seu conhecimento.

As Metodologias e estratégias didático-pedagógicas a serem adotadas no curso visam garantir ao acadêmico o confronto cotidiano entre a teoria abordada nas atividades curriculares e a realidade encontrada no campo. Propõe-se utilizar as seguintes metodologias e recursos didáticos para o sucesso do processo ensino-aprendizagem.



7.1 Exposição Didática Dialogada

As Atividades em sala de aula e ou em ambientes externos a sala de aula, realizar-se-ão com aulas expositivas dialogadas dos conteúdos contidos no ementário das disciplinas, bem como de uma problemática regional/nacional de acontecimentos e produções científicas e tecnológicas da área de ciências agrárias.

7.2 Exercícios Práticos

A aquisição dos fundamentos teóricos, bem como da metodologia científica, deverá proporcionar aos acadêmicos a competência para saber buscar as informações que lhe faltarão em sua atividade profissional.

Durante o curso, esse exercício de busca do conhecimento se dará através de espaços reservados por cada disciplina, quando da abordagem dos seus conteúdos, no sentido de proporcionar aos acadêmicos espaços para a reflexão e participação nas atividades curriculares e atividades complementares. Nesse sentido, as aulas práticas do curso podem ocorrer de várias maneiras, tais como:

7.2.1 Sala de Aula ou Laboratórios Didáticos

Os conteúdos ministrados podem ser intercalados e ou concomitantemente exemplificado através de exemplos práticos quer seja em sala de aula ou em laboratórios didáticos, sempre com o objetivo de confrontação e aplicação do conhecimento teórico apreendido.

7.2.2 Atividades de Campo

Constituir-se-ão também como estratégias de ensino, as atividades de observação e ou atividades práticas efetuadas diretamente nos estabelecimentos agrícolas e ou empresas dos setores de produção e pesquisa. Pedagogicamente, percebe-se que são nesses exercícios práticos onde afloram os primeiros questionamentos advindos desse exercício da relação da teoria com a prática. Sendo, portanto, a presença do docente de fundamental importância para fomentar e orientar a discussão, assim como,



para ajudar a responder as principais dúvidas e questionamentos emergentes.

7.2.3 Exercícios em Equipe

No mundo do trabalho, tem percebido cada vez mais uma grande valorização de profissionais que tenham a capacidade de relacionar-se e envolver-se com trabalho e produção em equipe. Nesse sentido, destaca-se a importância dessa estratégia de ensino, onde serão estimuladas atividades práticas ou de estudo de caso, cuja discussão e a organização do trabalho em grupo constituir-se-ão no eixo central.

7.2.4 Estudos de Caso

Essas atividades de estudo de caso serão utilizadas nas disciplinas que exige uma atuação prática, principalmente, nas disciplinas específicas da grande área de ciências agrárias. Desta forma, o acadêmico estudará o referencial teórico daquela situação em específico para aplicá-lo numa situação real de campo, tanto ao nível de estabelecimento agrícola como de localidade.

7.2.5 Estudos Dirigidos

Esta atividade servirá para auxiliar o acadêmico no processo de assimilação de um conteúdo em específico, administrado nas diferentes atividades curriculares, principalmente nas disciplinas, sendo uma atividade em que o acadêmico na maior parte do tempo se torna protagonista de seu estudo, complementando e aprimorando seu aprendizado obtido em sala de aula. Poderão utilizar-se para isso, espaços reservados para a leitura, levantamentos bibliográficos ou discussões em grupo, onde o professor inicialmente fornece as orientações mínimas necessárias ao sucesso da atividade e depois o processo será conduzido pelo próprio acadêmico.



7.2.6 Seminários

Os seminários serão utilizados como estratégia de ensino com a finalidade de oportunizar aprimoramento de assuntos e temáticas da área de ciências agrárias, objetivando proporcionar ao acadêmico a desenvoltura em determinado campo do saber, ou seja, possibilitar ao aluno a realização de leituras minuciosas de um determinado assunto, apoiando e realizando pesquisas em livros, revistas, periódicos no intuito de fomentar o domínio do conteúdo, poder de organização, hierarquização e poder de síntese, bem como exercitar a habilidade de comunicação, ou seja, de oratória em público.

Desta forma, diante das novas exigências do mundo do trabalho, tais qualidades exercitadas através desta estratégia de estudo, serão agregadas ao perfil do futuro profissional, acrescidas ainda dos sentimentos de confiança e segurança.

8. PRÁTICA PROFISSIONAL

Compreendem todas as atividades de caráter prático-profissional desenvolvidas em órgãos públicos ou empresas privadas, laboratórios de pesquisa, etc., que constituam experiência nas áreas de produção animal, vegetal, processamento e comercialização de produtos agrícolas, organização social de agricultores e intervenção técnica/social de promoção do desenvolvimento rural, visando à complementação da profissionalização do estudante. As atividades práticas de ensino profissional já estão contempladas em parte dos componentes curriculares e são desenvolvidas em grande medida durante as aulas das diversas disciplinas do curso, especialmente as que contemplam o núcleo de conteúdos profissionais essenciais, em setores produtivos do IFPA, como Centro Experimental Agroecológico (CEAGRO) ou de forma externa ao instituto, a critério do professor responsável pela disciplina, ou planejadas coletivamente entre os professores antes do início de cada semestre, como é o caso de atividades interdisciplinares e da curricularização da extensão.



Além disso, ao ingressar no curso, o estudante encontrará professores, com dedicação exclusiva, que estarão aptos para orientar atividades práticas de pesquisa, ensino, extensão e inovação internamente nos espaços físicos e presenciais do Campus, a exemplo, as práticas laboratoriais, que ocorrem no conjunto de laboratórios do IFPA, onde o estudante pode enriquecer o conhecimento adquirido nas aulas teóricas, com o apoio do corpo docente e dos monitores ou ser ele mesmo um monitor de disciplina; ou por meio da internet, com a utilização das plataformas de aprendizagem do IFPA, dentre outros.

9. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado-ECS, terá uma carga horária total de 190 horas, atendendo a Lei do Estágio nº 11.788, 25/09/2008, contemplando todas as competências gerais previstas no curso de Agronomia, favorecendo a vivência de experiências que possibilitem a construção dessas competências no mundo do trabalho.

O professor orientador do estágio, juntamente com o coordenador de estágio do Campus, deverá organizar culminâncias e socializações das atividades de estágio, de modo a garantir momentos presenciais para a troca de experiências e reflexões sobre a prática profissional vivenciada pelos acadêmicos no decorrer das atividades de estágio.

Além disso, sempre que possível é celebrado um termo de convênio ou cooperação técnica para realização de estágio nas empresas públicas e privadas ligadas à área de agronomia.

O itinerário do ECS será disponibilizado em três modalidades distintas, que são: vivência no Campo ou modalidade integral ou projeto orientado, cabendo ao acadêmico fazer a opção por uma delas e seguir até o término:

- i. No caso da Modalidade de **Vivência no Campo**, o acadêmico fará seu ECS, seguindo as seguintes etapas:



- a. **Estágio Curricular Supervisionado I** – Início previsto no 3º período com uma Carga Horária de 100 horas de vivência no Campo; Nesse período e ou semestre do curso o acadêmico deverá realizar o chamado **estágio de imersão** na unidade de produção familiar (projetos de assentamento, agroextrativistas e comunidades tradicionais) para permitir-lhe um primeiro contato com a agricultura familiar e, conseqüentemente, suscitar questionamentos iniciais sobre a realidade rural (social e econômica) e os processos produtivos, que deverão ser amadurecidos ao longo do curso;
 - b. **Estágio Curricular Supervisionado II** – Previsão de início no 10º período com uma Carga Horária de 90 horas. No 10º (decimo) período e ou semestre do curso, o acadêmico realizará levantamentos referentes aos elementos do sistema de produção e fará um **acompanhamento sistemático nos estabelecimentos agrícolas**, aplicando os conhecimentos técnico-científicos adquiridos ao longo do curso.
- ii. No caso da Modalidade **Integral**, o acadêmico fará seu ECS, seguindo as seguintes etapas:
- a. **Estágio Curricular Supervisionado I** – Início previsto no 3º período com uma Carga Horária de 100 horas. Nesse período e ou semestre do curso o acadêmico deverá realizar o chamado **estágio de imersão** por se tratar da primeira etapa, o qual tem como objetivo permitir ao acadêmico realizar a imersão na unidade de produção familiar (projetos de assentamento, agroextrativistas e comunidades tradicionais).
 - b. **Estágio Curricular Supervisionado II** - Previsão de início no 10º período com uma Carga Horária de 90 horas. Nesse período e ou semestre do curso, o acadêmico realizará **atividades de observação e levantamento** em empresas dos setores de produção e pesquisa;



órgãos públicos de pesquisa, ensino e extensão; organizações não governamentais; cooperativas e associações de produtores rurais complementando e consolidando os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e práticas.

iii. ECS na modalidade de Projeto Orientado, o acadêmico fará seu ECS, seguindo as seguintes etapas:

- a. **Estágio Curricular Supervisionado I** – Início previsto no 3º período com uma Carga Horária de 100 horas. Nesse período e ou semestre do curso o acadêmico deverá realizar o chamado **estágio de imersão** que tem como objetivo permitir ao acadêmico realizar a **imersão na unidade de produção familiar** (projetos de assentamento, agroextrativistas e comunidades tradicionais) e levantamento de problemas.
- b. **Estágio Curricular Supervisionado II** - Início previsto no 10º período com uma Carga Horária de 90 horas. Nesse período e ou semestre do curso o acadêmico deverá realizar uma **atividade de pesquisa ou desenvolvimento técnico**, orientado por um docente, por meio de um trabalho individual teórico e/ou prático, sendo aplicados os conhecimentos adquiridos no curso.

Vale ressaltar que, independentemente da modalidade de opção do acadêmico seja a modalidade de vivência no campo, ou modalidade integral ou projeto orientado, de um modo geral, o delineamento e acompanhamento dessas atividades ficarão sob a responsabilidade de uma Comissão de, no mínimo três docentes indicados pelo Colegiado do Curso, que receberá a denominação de Coordenação de Estágio, a qual deverá ter um presidente.

Para realizar o ECS, o acadêmico deverá realizar sua matrícula junto a Coordenação de Estágio do Campus, ou seja, é pré-requisito estar regularmente matriculado no Estágio Curricular Supervisionado para iniciar essas atividades.



As atividades desenvolvidas pelo acadêmico, ficará sob a responsabilidade de coordenação de 1 (um) professor denominado de professor orientador de estágio. E, quando houver outra Entidade envolvida, 1 (um) co-orientador.

Ao término do ECS, o acadêmico deverá entregar o relatório técnico detalhado das atividades desenvolvidas, sem emendas e ou rasuras, devidamente assinados pelas partes envolvidas e protocolar junto a coordenação do Curso.

A vivência profissional no ECS poderá ser utilizada pelo acadêmico para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso-TCC, devendo obedecer a normalização dos trabalhos acadêmicos do IFPA, em vigor.

A Coordenação do Curso de Agronomia, Colegiado do curso e de Estágio do Campus juntamente com o apoio do Núcleo Docente Estruturante-NDE, poderá em obediência as normas específicas, elaborar e ou propor melhoria e ou adaptações no manual que contém as normas gerais para a redação de relatório técnico de estágio curricular supervisionado vigente no Campus.

10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Bacharelado em Agronomia/Campus Conceição do Araguaia é uma atividade específica obrigatória, podendo ser realizado de forma individual ou em dupla, tendo como exigência sua apresentação, avaliação e entrega ao final do curso, conforme o que rege o “Regulamento geral de elaboração, redação e avaliação de trabalho de conclusão de curso do IFPA”.

O componente curricular visa sistematizar o conhecimento sobre um determinado tema, a partir das experiências vivenciadas no decorrer do curso reservando-se carga horária total de 100 horas, seguindo as orientações contidas no “Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPA” e



pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em consonância com o “Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA”.

A carga horária total será dividida, assim, em duas partes: cabendo ao aluno cumprir primeiramente o Trabalho de Conclusão do Curso I no 9º semestre, com distribuição de carga horária em 40 h, onde serão apresentados e discutidos os procedimentos em relação às normas e diretrizes para elaboração do pré-projeto do TCC, com o acompanhamento do professor da disciplina de “Epistemologia e Metodologia Científica” do curso e o professor/orientador, culminando ao final com a apresentação e avaliação a membros do colegiado; seguido do Trabalho de Conclusão do Curso II no 10º e último semestre, com distribuição de carga horária em 60 h, configurando-se no trabalho de planejamento, execução e redação do TCC, conduzido sob avaliação e orientação do professor/orientador do curso ou de área afim do quadro docente do campus do IFPA, apresentando formação mínima de pós-graduação em nível de especialização e experiência profissional em docência superior ou em orientação de trabalhos de conclusão de curso de graduação.

Caso a demanda de orientação em área/tema não seja contemplado pelo corpo docente do curso, a orientação por profissional de outro curso ou externo ao IFPA será possível mediante aprovação pelo Colegiado de Curso e aceitação tácita, por parte do orientador externo, das normas e deliberações do IFPA para esse fim, preferencialmente em regime de coorientação com profissional do IFPA. Quanto a distribuição dos orientadores, esta será de forma equitativa, considerando a área de atuação do professor, linha de pesquisa, e limitando-se a orientação a no máximo seis (06) TCC's por semestre letivo.

Após a aprovação e anuência da versão do TCC pelo orientador o aluno estará apto a apresentação do trabalho, diante de banca examinadora, composta por, no mínimo, três membros titulares, sendo um (01) o orientador como membro nato e presidente; um (01) outro obrigatoriamente titular do



quadro de docentes do IFPA; e o último podendo ser ainda do quadro de docentes do IFPA ou membro da comunidade externa, mas que este seja relacionado com a área afim do TCC. A defesa do TCC será realizada em evento específico, de caráter público, amplamente divulgada no âmbito da Coordenação do Curso.

11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares têm como finalidade possibilitar aos discentes o desenvolvimento da formação básica e profissionalizante, por meio de participação em eventos relevantes que contribuam para construção de saberes e estimule as habilidades ao exercício profissional, consoante a Resolução nº 01/2006 que versa sobre, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e ao disposto no Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino, de modo a adicionar créditos ao histórico escolar.

A computação da carga horária das Atividades Complementares será contabilizada em pontos atribuídos para cada atividade, a partir do início do curso. O acadêmico deverá atingir no mínimo 80 pontos, que corresponderão às 80 horas para integralização curricular. A comprovação será feita por meio de um dossiê formado pelos documentos comprobatórios das atividades com relação direta ao curso de agronomia, conforme previsto no Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino e desde que realizadas durante a vida acadêmica, consubstanciadas em forma de Relatório de Atividades Complementares a ser enviado por meio de requerimento à Coordenação de Curso.

12. APOIO AO DISCENTE

O Programa de Assistência Estudantil, no *Campus* Conceição do Araguaia, orienta as ações da Assistência Estudantil visando o êxito dos



discentes, o acesso, permanência e conclusão do curso, com vistas à inclusão social, e prevenção da evasão escolar, considerando as diretrizes estabelecidas no Programa Nacional de Assistência e Estudantil-PNAES e o Decreto 7.234 de 19/07/2010 e Resolução nº 07/2020 CONSUP/IFPA.

O Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante é composto de ações e benefícios, tais como: Auxílio Moradia, Auxílio Alimentação, Auxílio Transporte, Auxílio Material Pedagógico e Auxílio Creche, que assistirão os acadêmicos que deles tiverem carência e esteja impedindo o êxito e sua permanência nos estudos.

Para tanto, tornar-se-á público um edital para os que estejam na condição de vulnerabilidade social e econômica possam se inscrever comprovando suas necessidades através de documentos que serão descritos no referido edital e possam concorrer ao(s) benefício(s) dentro das limitações orçamentárias do *campus*.

O *Campus* também promove apoio psicopedagógico aos discentes, através de ações coordenadas entre a Assessoria Psicopedagógica e Assistência Social, realizando atendimentos individuais e ou grupais sobre as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, questões de relacionamento professor-aluno, questões de relacionamento aluno-aluno, indisciplina, ausência nas aulas, comportamento inadequado em ambiente escolar, em visitas técnicas e ou estágios, dúvidas quanto ao Regulamento Didático-Pedagógico da Instituição, Projeto Político-Pedagógico e normas contidas neste PPC, dentre outros documentos institucionais.

O campus oferece aos seus alunos programas de monitoria, em que torna-se público um edital para que os docentes possam submeter seus projetos de monitoria e, posteriormente, os alunos possam se inscrever e concorrer a uma vaga. Este programa de monitoria remunera o discente com uma bolsa mensal, durante a vigência do projeto.

O curso de Agronomia possui um Centro Acadêmico de Agronomia, organizado e administrado pelos próprios discentes do curso, onde os



mesmos podem se organizar para traçar estratégias junto ao *campus* para melhorarmos cada vez mais a oferta do curso.

13. ACESSIBILIDADE

Após a promulgação da Constituição, a Lei nº 10.098 foi o primeiro avanço efetivo na legislação brasileira em relação à acessibilidade. Ela estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.

Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Este decreto representou um grande avanço, pois define a acessibilidade como *“a condição para utilização com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação por uma pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida”*.

Em atendimento ao disposto na LDB 9.394/96, (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) Capítulo V, o qual se refere à Educação Especial, nos seguintes termos:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais. §1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial. § 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular (BRASIL, 1996, Art.58)

Considerando também o Decreto 7.611/2011, de 11 de novembro de 2011, que trata sobre a Educação especial, o atendimento educacional especializado, a Instituição está atenta ao disposto nessas regulamentações legais, a qual prevê que:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



A educação especial deve garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

§ 1º Para fins deste Decreto, os serviços de que trata o caput serão denominados atendimento educacional especializado, compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, prestado das seguintes formas:

I - complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou

II - suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011, Art. 20).

Ainda dentro das políticas de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do Espectro Autista, a Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, estabelece o que considera como pessoa com transtorno do espectro autista, a pessoa portadora de síndrome clínica caracterizada na seguinte forma:

I - deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento; II - padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos (BRASIL, 2012, Art. 1º)

Considerando ainda que no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, os Institutos Federais, dispõe da figura do NAPNE – Núcleo de Atendimento a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, onde o NAPNE surge através do Programa TECNEP (Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais) e está ligado à SETEC/MEC, sendo um programa que visa à inserção e o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico em



parceria com os sistemas estaduais e municipais, bem como o segmento comunitário. Estendemos estes atendimentos aos alunos do Curso de Agronomia.

Diante desses pressupostos e prevendo esse atendimento especializado, o Campus Conceição do Araguaia, dentro de suas limitações estruturais, dispõe de acessibilidade que permite a circulação de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida a diferentes ambientes acadêmicos, seja através de elevadores específicos ou rampas com dimensões apropriadas aos cadeirantes e tem o piso tátil para locomoção dos deficientes visuais que poderão ingressar na instituição.

A acessibilidade também é disponibilizada nos banheiros para que as funções orgânicas e de higiene pessoal possam ser efetuadas adequadamente, assegurando privacidade e mobilidade no uso desse ambiente. O acervo bibliográfico também disponibiliza de algumas obras adaptadas para a Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS).

O Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IFPA Campus Conceição do Araguaia, criado através de portaria é um setor propositivo e consultivo que presta assessoramento em relação a educação inclusiva na Instituição às pessoas com deficiência, altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e outros transtornos de aprendizagem que necessitam do apoio e intervenção em função das necessidades educacionais específicas. O NAPNE possui as seguintes finalidades:

- I. Incentivar, mediar e facilitar os processos de inclusão educacional e profissionalizante de pessoas com necessidades educacionais específicas na instituição;
- II. Contemplar e implementar as Políticas Nacionais de Educação Inclusiva;



- III. Incentivar, participar e colaborar no desenvolvimento de parcerias com instituições que atuem com interesse na educação/atuação/inclusão profissional para pessoas com necessidades educacionais específicas;
- IV. Participar do Ensino, Pesquisa e Extensão nas questões relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades específicas nos âmbitos estudantil e social;
- V. Promover a divulgação de informações e resultados de estudos sobre a temática, no âmbito interno e externo dos *Campi*, articulando ações de inclusão em consonância com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- VI. Promover a cultura da educação para a convivência, aceitação e respeito à diversidade;
- VII. Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade, propiciando sentimento de co-responsabilidade na construção da ação educativa de inclusão na Instituição;
- VIII. Garantir a prática democrática e a inclusão como diretriz do *Campus*;
- IX. Buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais na Instituição;
- X. Promover capacitações relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas;
- XI. Contribuir para a implementação das políticas de inclusão no Campus através de projetos, assessorias e ações educacionais, na região de abrangência do Campus;
- XII. Contribuir na implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito dos alunos com necessidades específicas;
- XIII. 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;



- XIV. Promover a educação para o exercício da cidadania, a convivência, a aceitação da diferença, a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas;
- XV. Em conjunto com a assessoria pedagógica e o corpo docente, elaborar programa de atendimento aos estudantes com necessidades específicas do *Campus*, bem como auxiliar os professores a adequarem as suas aulas conforme o programa definido.

Neste contexto, reforça-se que para possibilitar o atendimento aos alunos com necessidades específicas (como pessoas com espectro autista, deficientes visuais, auditivos, mentais, entre outros) o IFPA *Campus* Conceição do Araguaia através do NAPNE, dispõe de uma equipe de servidores composto por técnicos e docentes que atuam de forma multidisciplinar articulada para o atendimento, apoio e integração dos estudantes nas diversas modalidades de ensino ofertadas.

Esta equipe dentre outras, tem como responsabilidade organizar espaços de acolhimento especializado com acessibilidade, promover discussões com temáticas voltadas para o reconhecimento do direito de acesso e permanência de alunos com necessidades específicas, elaborar e efetivar projetos de capacitação na área da Inclusão escolar para a comunidade acadêmica interna e externa ao *Campus*, isto é, garantir a permanência dos estudantes com necessidades educacionais específicas que ingressaram na Instituição via processo seletivo.

O *Campus* Conceição do Araguaia conta com uma equipe multiprofissional que atua no NAPNE. Esta equipe é formada por um Pedagogo, um Professor de Libras, um Tradutor e intérprete de Libras, um Ledor transcritor de apoio, uma Psicóloga e um Assistente Social. Estes, junto ao Setor Psicopedagógico e Assistência Social e demais docentes fazem um trabalho em conjunto de acessibilidade a nossa comunidade interna.



Considerando os recursos tecnológicos disponíveis, encontram-se em fase de aquisição alguns recursos, pois considerando o aumento de alunos os recursos tornaram-se insuficientes. No momento, o *Campus* dispõe de:

- i. Software de acessibilidade, como Dosvox e leitor de texto.
- ii. Impressora de texto em braille (Emprestado da Universidade do Estado do Pará).
- iii. Cadeiras de rodas.
- iv. Computador de pesquisa acessível para pessoas com deficiência visual, na Biblioteca.
- v. Revistas em Braille.
- vi. Rampas de acessibilidade.
- vii. Cabines de elevação (temporariamente indisponível, aguardando manutenção).
- viii. Estacionamento reservados para idosos e deficientes.

São realizados eventos semestrais de apoio e formação aos professores e comunidade em geral, com palestras de tecnologias assistivas, seminários com ênfase na inclusão de pessoas com deficiência, workshop de Libras, com destaque para o “IF Azul”, evento realizado uma vez ao ano que atende a comunidade interna e externa de modo geral, com palestras, mesa redonda e momento cultural, visando sempre a inclusão social e participação de todos os envolvidos na construção de uma sociedade com mais equidade.

14. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

De acordo com a finalidade do curso de agronomia é de fundamental importância estabelecer alguns mecanismos de avaliação que sejam capazes de evidenciar se os objetivos do curso estão sendo alcançados, se os componentes curriculares e suas estratégias de ensino e recursos didáticos propostos estão surtindo efeitos e sendo eficientes na apropriação das competências e habilidades do futuro agrônomo, bem como verificar se o eixo orientador e a filosofia do curso estão sendo obedecidos.



Para isso serão adotados recursos avaliativos que retroalimentarão a prática educativa e o aprendizado dos acadêmicos para que, ao final do curso, o profissional saiba utilizar o conhecimento técnico e as ferramentas metodológicas apreendidas no curso, sendo capaz de apresentar planos de desenvolvimento rural, demonstrando ter domínio sobre a realidade local.

14.1 Avaliação do Rendimento Escolar

A avaliação do processo ensino-aprendizagem apresenta basicamente três funções: diagnóstica (analítica), formativa (controladora) e somativa (classificatória).

A verificação do rendimento escolar também se fará a partir de avaliações efetuadas por atividade e ou componente curricular, atentando para os aspectos qualitativos do processo ensino-aprendizado, de forma a perceber o alcance das competências e habilidades propostas.

A articulação entre teoria e prática é fundamental e os docentes propiciarão aos alunos visitas de técnicas a produtores rurais da região ou mesmo a empresas, instituições de pesquisa, cooperativas e associações de agricultores, visando a integração teoria/prática.

Sendo assim, as avaliações poderão ocorrer de forma contínua, processual e cumulativas, conduzidas de diferentes maneiras, dentre elas poderão ser incluídas as observações pontuais, avaliação escrita, avaliação oral, seminários, relatórios das atividades curriculares, ou ainda através de outros mecanismos estratégias propostas pelos docentes, devidamente acordados com os acadêmicos e aprovados pelo Colegiado do Curso.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação permitirão o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, e resultarão em informações sistematizadas, por meio do Sistema de Gerenciamento Acadêmico (SIGAA), e disponibilizadas aos estudantes, prevendo mecanismos que garantam sua natureza formativa e permitindo a adoção de ações concretas para a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas.



14.2 Registro Acadêmico

Segundo o Regulamento didático-pedagógica do IFPA, O discente, ao final da disciplina, receberá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) que expresse a finalização das atividades realizadas durante o semestre; O docente deverá utilizar diversos instrumentos avaliativos, desde que utilize no mínimo 2 (duas) avaliações para obtenção da nota final; Os procedimentos avaliativos seguirão os seguintes passos:

O cálculo da média semestral será mensurado da seguinte forma:

$$MS = \frac{1^a BI + 2^a BI}{2} \geq 7,0$$

LEGENDA:

MS = Média Semestral

1^a BI = 1^a Bimestral (primeira avaliação)

2^a BI = 2^a Bimestral (segunda avaliação)

O discente será aprovado na disciplina por média, se obtiver nota maior ou igual a 7,0 ($\geq 7,0$). Caso a média semestral (MS) seja menor que 7,0 ($< 7,0$), o discente realizará uma avaliação para recuperação de aprendizado denominado prova final.

O discente será aprovado se obtiver na prova final nota mínima de 7,0 ($\geq 7,0$) e o resultado das avaliações serão mensurados da seguinte forma:

$$MF = \frac{MB + PF}{2} \geq 7.0$$

MF=MÉDIA FINAL

MS= MÉDIA BIMESTRAL

PF=PROVA FINAL

O discente será considerado aprovado por média quando: obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% por disciplina.



No entanto, se o discente não obtiver rendimento igual ou acima de 7 (sete) após instrumento de avaliação, o docente deverá proceder conforme o disposto na Nota Técnica nº 05/2017 a qual prevê atividades orientadas à(s) dificuldade(s) do estudante ou grupo de estudantes, conforme com a peculiaridade da disciplina, contendo entre outros:

- I. Atividades individuais e/ou em grupo, como pesquisa bibliográfica, experimento demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, provas escritas ou orais, pesquisa de campo, produção de textos;
- II. Produção científica, artística ou cultural;
- III. Oficinas;
- IV. Entre outros.

O professor deverá, também, disponibilizar nas aulas o acesso a variadas formas de apresentação do conteúdo, que atenda as diferentes formas dos alunos assimilarem o conteúdo (escrito e ou audiovisual), incluindo a necessidade de qualificação do professor para a utilização dos materiais adaptados aos alunos com deficiência, que exigirá o atendimento especializado. O professor poderá contar com a atuação do NAPNE na recuperação paralela dos alunos que precisem de atendimento especializado.

O discente estará reprovado quando não atingir em cada disciplina, mínimo de 75%, de acordo com organização didática em vigor.

Caso o discente seja reprovado, no semestre, em 3 (três) disciplinas ou mais, ficará retido no semestre para cursar apenas as disciplinas em que foi reprovado.

Os discentes poderão cursar até duas dependências em cada semestre sem prejuízo do prosseguimento dos estudos, desde que essas não sejam pré-requisitos para os semestres seguintes.



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

A grande razão de existir de uma instituição de ensino é a aprendizagem dos alunos, portanto se faz necessário que seja utilizado pelo corpo docente diferentes formas para ensinar e melhorar a qualidade dessa aprendizagem.

O uso das TICs como recurso didático-pedagógico, por meio da utilização da internet, de computadores, datashow, de redes sociais, ambientes virtuais, como SIGAA, Google Meet, tem auxiliado de forma significativa as práticas pedagógicas, pois implica na utilização pelo professor de metodologias ativas na condução do processo ensino-aprendizagem, ou seja, haverá a necessidade de se trabalhar com certa contextualização, partir dos conhecimentos prévios dos alunos, considerando sua realidade cultural e social e, isso com certeza, favorecem uma ampliação, transformação, dinamização, do processo ensino-aprendizagem de forma significativa e evolutiva tanto para o professor quanto para o aluno.

Nesse sentido, o papel do professor é utilizar as TICs, de forma adequada, com objetivos didáticos-pedagógicos bem definidos, ou seja, fazer uso delas, de forma intencional, como um instrumento que vai mediar o processo de aprendizagem, independentemente da área do conhecimento que o professor trabalha.

Nesse contexto, algumas disciplinas farão uso de TICs, através do aprendizado e utilização de softwares especializados para execução de algumas atividades planejadas, bem como para realização de estudos e pesquisas.

Pretende-se assim, inserir gradativamente o acadêmico nesse recurso tecnológico de forma a proporcionar-lhe a capacidade de ser protagonista na busca de informações necessárias em suas atividades acadêmicas e profissionais.



16. GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

16.1 Núcleo Docente Estruturante

Conforme a Resolução nº 1 de 17 de junho de 2010 do CONAES, a qual normatiza a constituição do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso, o mesmo tem como atribuições acadêmicas o acompanhamento, concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

Portanto, o NDE é o responsável pela formulação do Projeto Pedagógico do Curso - PPC, sua implementação e desenvolvimento. Sua composição será de professores do Curso, obedecendo aos seguintes critérios: a) com titulação em nível de pós-graduação stricto sensu; b) contratados em regime de trabalho que assegure preferencialmente dedicação plena ao curso; e c) com experiência docente.

O NDE deverá realizar estudos e atualização periódica, verificando o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e analisando a adequação do perfil do egresso, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais e as novas demandas do mundo do trabalho.

O NDE é constituído conforme a tabela 9 por docentes com titulação de mestre e quatro docentes com titulação de doutor, nomeados através da Portaria nº 058/2020/DG/Campus Conceição do Araguaia. O NDE desempenha suas atribuições consoante ao disposto no Art. 66 do Regulamento didático-pedagógico do ensino no IFPA, o qual está previsto as seguintes prerrogativas:

- I) Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- III) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



IV) Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos no IFPA. Parágrafo Único: Outras atribuições e competências do NDE serão definidas em documento próprio.

Tabela 9: NDE do curso de Agronomia do Campus Conceição do Araguaia, portaria 058/2020.

Nº	Docente	Formação	Titulação
1	Jorge Luis Carvalho Silva	Eng. Agrônomo	Me.
2	Dionei Lima Santos	Eng. Agrônomo	Dr.
3	Iane Brito Tavares	Eng. Ambiental	Dra.
4	José Maria Cardoso Sacramento	Eng. Agrônomo	Dr.
5	José Roberto Verginio de Pontes	Eng. Agrônomo	Dr.
6	Leonardo Alves Lopes	Eng. Agrônomo	Me.
7	Lourenço Augusto da Costa Bechara	Arquiteto	Me.
8	Orlando Dantona Albuquerque	Matemático	Me.
9	Ricardo Alexandre Moraes da Silva	Eng. Agrônomo	Dr.

16.2 Coordenação do Curso

As atribuições da Coordenação de curso estão previstas na Resolução nº 041/2015, que aprovou o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA e suas alterações; Resolução nº 212/2017, que institui normas para escolha do Coordenador e Instrução Normativa nº 01/2018 –PROEN – PROEX – PROPPG – DTI – DGP, que institui o Plano Individual de Trabalho - PIT e o Relatório de Atividades Desenvolvidas -RAD âmbito do IFPA e dá outras providências.

Com base na Resolução 212/2017 – CONSUP de 09 de maio de 2017, o coordenador do curso será escolhido por eleição com voto direto dos membros do colegiado com mandato de dois anos com possibilidade de recondução por mais um período. Para tal o coordenador deve ter formação



específica na área do curso e detentor de titulação mínima de pós-graduação *stricto sensu*.

A efetivação do período de gestão do coordenador será conferida por portaria de designação emitida pela reitoria do IFPA. Todavia durante a vigência deste documento no caso de revogação da portaria citada, a escolha será regida pelo documento substitutivo ou em caso de inexistência de normativas, orientação da Pró-Reitoria de Ensino.

De acordo com o previsto no Art. 232 do Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA a Coordenação de Curso possui as seguintes atribuições: a) Receber dos professores, a cada final de ano ou semestre, conforme o regime do curso, os Diários de Classe devidamente preenchidos e assinados, que deverão estar em consonância com o plano de ensino; b) Comunicar ao Diretor de Ensino, sobre os professores que não entregaram os Diários de Classe no prazo previsto.

A Instrução Normativa nº 01/2018 –PROEN –PROEX – PROPPG – DTI – DGP, no Art. 3º menciona prazos para o Coordenador homologar e encaminhamentos após análise do PIT. Da mesma forma o Art. 7º impõe procedimentos ao Coordenador para aprovação do RAD.

A gestão da coordenação do curso deverá ser pautada pelo PPC e também por meio de um plano de ação documentado e compartilhado, em permanente diálogo com docentes e discentes do curso e com a Diretoria de Ensino e equipe técnico-pedagógica do campus. A Coordenação também acompanhará os resultados das avaliações internas e externas do curso, a exemplo, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, com a divulgação dos resultados para a comunidade acadêmica, para detectar possíveis falhas e propor mecanismos que visem melhoria do curso.



16.3 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão consultivo e deliberativo que se destina à avaliação da eficiência educativa do processo pedagógico desenvolvido na Instituição de Ensino Superior, com competência para condução das ações previstos no “Regulamento Didático-Pedagógico do Ensino do IFPA”, como:

- a. Analisar a rede de objetivos educacionais do curso em função das atuais necessidades de formação profissional (demandas sociais);
- b. Avaliar o processo pedagógico do curso;
- c. Elaborar planos de trabalhos metodológicos e de superação necessários ao aperfeiçoamento do curso;
- d. Sugerir aos departamentos acadêmicos atualização de laboratórios visando atender ao perfil profissional do curso conforme demanda;
- e. Emitir parecer nos processos de solicitação de estudantes relativos a trancamento de matrícula, mudança de turno, transferência interna e externa e reintegração ao curso;
- f. Emitir parecer sobre a renovação da matrícula do estudante reprovado, por desempenho, por mais de uma vez consecutiva na mesma etapa do curso;
- g. Emitir parecer quanto à etapa do curso nas quais os estudantes, oriundos de transferência ex-officio deverão se matricular, e quanto às adaptações de disciplinas ou competências a serem feitas;
- h. Emitir parecer quanto à adaptação de disciplinas ou competências a serem cursadas pelos estudantes em caso de transferência interna ou externa;
- i. Emitir parecer nos processos de solicitação de estudantes referentes ao aproveitamento de estudos de disciplinas, competências ou etapas cursadas com aprovação;
- j. Informar ao estudante a data, local e o horário do processo avaliativo referido no inciso anterior;



- k. Emitir parecer sobre o processo avaliativo referente ao aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores relacionados com a qualificação ou habilitação profissional atendendo ao Parecer CNE/CEB nº 11/2012;
- l. Analisar o requerimento e emitir parecer sobre o processo de exercício domiciliar;
- m. Emitir pronunciamento sempre que solicitado pela instituição.

Quanto à constituição dos membros do colegiado do Curso de Bacharelado em Agronomia, este será presidido por um (01) coordenador eleito por voto direto (Resolução 212/2017 – CONSUP); bem como, todos os docentes da área específica que ministram aulas no curso; além de no mínimo três (03) docentes representando as áreas complementares; por um (01) representante da equipe pedagógica do campus; e por fim, pelos representantes do corpo estudantil de cada turma ativa, escolhido pelos alunos regularmente matriculados (Resolução 211/2017 – CONSUP). As convocatórias para as reuniões são participações obrigatórias, realizadas ordinariamente duas vezes a cada período letivo e extraordinariamente quando houver fato relevante.

16.4 Processos de avaliação do curso

O curso de Agronomia passará periodicamente por dois tipos de avaliações: uma interna, conduzidas em parte pelo: NDE e Colegiado do Curso; Coordenação e Direção de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação; e pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Campus; e outra externa, realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao MEC.

As avaliações interna busca atender os pressupostos estabelecidos na Instrução Normativa nº 01/2017-PROEN, que dispõe sobre os procedimentos a serem adotados pelo IFPA quanto ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e demais processos avaliativos dos cursos de



graduação, sendo observado as seguintes dimensões: A) Avaliação de ensino (avaliação das disciplinas, atividades acadêmicas específicas do curso e auto avaliação do aluno); B) Avaliação do corpo docente e técnico administrativo do curso; e C) Avaliação dos espaços educativos (sala de aula, laboratório, biblioteca, etc.).

A Avaliação de ensino têm por finalidade obter informações sobre as disciplinas, professores, atividades acadêmicas específicas do curso, e a auto avaliação dos alunos, para propor estratégias e/ou ações que melhorem o ensino-aprendizagem na graduação. Para isso, compete ao NDE elaborar uma proposta de instrumento de “Avaliação de ensino”, discriminando os critérios e a forma de avaliação, seguindo a legislação vigente e pelos critérios de avaliação adotados nas provas do ENADE. Essa proposta será submetida para análise e aprovação do Colegiado do Curso, e revisado periodicamente pelo NDE.

A avaliação da atuação do corpo docente (Avaliação do corpo docente) ocorre semestralmente e a cada biênio. No início do semestre letivo, o docente apresenta o Plano Individual de Trabalho (PIT), um instrumento norteador das atividades docentes a serem realizadas semestralmente no âmbito do ensino, pesquisa, inovação, extensão e/ou gestão e/ou representação institucional de acordo com seu regime de trabalho. Ao final do semestre letivo, o docente apresenta o Relatório de Atividade Desenvolvidas (RAD) de cada PIT informado. O PIT e o RAD são instrumentos avaliativos instituídos e regulamentados pela Resolução nº 194/2018/CONSUP/IFPA e a Instrução Normativa nº 01/2018 - PROEN-PROEX-PROPPG-DTI-DGP. Em adição, a cada 24 (vinte quatro) meses, os docentes são submetidos a avaliações de desempenho a fim de obter a progressão funcional, como estabelece a Lei n. 12.772/2012. Participam dessa avaliação a chefia imediata do docente e o próprio docente, ambos assessorados pela Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD). A avaliação de



desempenho é reconhecida como aprovada, após a emissão da portaria emitida pela direção geral do Campus autorizando a progressão funcional.

A avaliação da equipe técnica administrativo do curso, e dos espaços educativos (sala de aula, laboratório, biblioteca, etc.) são conduzidas pela CPA, também responsável pela definição dos critérios e da forma avaliativa adotada. Os resultados obtidos nas avaliações da CPA são compartilhados para a comunidade acadêmica no início do semestre letivo durante a semana pedagógica, e/ou em reuniões setoriais.

O segundo tipo de avaliação é a externa, que consiste na avaliação do desempenho dos acadêmicos do curso de Agronomia, realizada por meio das visitas dos avaliadores do MEC na instituição de ensino para mensurar a qualidade e infraestrutura oferecida pelo curso de graduação e por meio da aplicação do ENADE, um instrumento de avaliação que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e, tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o rendimento dos acadêmicos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, às habilidades e competências desenvolvidas.

De acordo com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Art. 5º, § 5º: o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Por isso, acadêmicos selecionados pelo INEP para participarem do ENADE deverão comparecer e realizar, obrigatoriamente o Exame, como condição indispensável para sua colação de grau e emissão de histórico escolar e diplomação.

São avaliados pelo Exame todos os acadêmicos do primeiro ano do curso, como ingressantes, e do último ano do curso, como concluintes. Ingressantes são todos aqueles que, até uma determinada data estipulada a cada ano pelo INEP, tiverem concluído entre 7% e 22% da carga horária mínima do currículo do curso. Já os concluintes, são todos os discentes que integralizaram pelo menos 80% da carga horária mínima do currículo do respectivo curso, até uma determinada data estipulada pelo INEP a cada ano,



ou ainda, os que tenham condições acadêmicas de conclusão do curso durante o referido ano letivo. O IFPA realizará a inscrição junto ao INEP, de todos os acadêmicos habilitados a participarem do ENADE (Ingressantes e Concluintes).

Importante mencionar que, as avaliações externas geram para o curso três conceitos: o conceito ENADE, o Conceito Preliminar de Curso — CPC (derivado de indicadores advindos do ENADE e do Censo da Educação Superior - CENSUP) e o Conceito de Curso — CC (resultado de visita de avaliação *in loco*).

A partir dos resultados das avaliações interna e externa do curso, ficará sob a responsabilidade do NDE elaborar uma proposta de rotina de (re)planejamento da prática pedagógica, por meio de um plano de trabalho, que possibilite o aperfeiçoamento de seu percurso formativo, do processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, do desempenho acadêmico dos estudantes. Essa proposta será submetida para análise e aprovação do Colegiado do Curso. Assim que necessário, a proposta aprovada será revisada pelo NDE do curso.

17. CORPO PROFISSIONAL

17.1 Corpo Docente

O **corpo docente** é constituído por professores do quadro efetivo a partir da nomeação, conforme estabelecido no “**Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos**” (Lei 8.112/1990), devendo no exercício do magistério superior apresentar prioritariamente titulação mínima em programas de pós-graduação (*Stricto Sensu*) em nível de mestrado e doutorado, conforme o que estabelece a “**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**” (Lei 9.394/1996).

Na Tabela 10 e Tabela 11, constam detalhadamente as informações do quadro do corpo docente que irá desenvolver atividades de ensino-aprendizagem das áreas do ensino básico, como: informática, química, física,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



letras, libras, matemática, e biologia; e aqueles docentes da área do ensino específico (ciências agrárias e correlatas), como: Agronomia, Engenharia florestal, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental, Arquitetura e Urbanismo, Administração, Sociologia e História. Além da multidisciplinaridade de áreas envolvidas, atualmente o curso conta com 34 (trinta e quatro) docentes, sendo: dez (10) Doutores, vinte (20) Mestres, e quatro (04) Especialistas.

A coordenação do curso ficará a cargo de manter atualizada anualmente documentos com informações e foto de cada docente; dos diplomas de graduação e pós-graduação; bem como o currículo *lattes*, com documentos comprobatórios, indicando: produção científica, cultural, artística ou tecnológica, nos últimos 3 anos; experiência na docência no ensino superior, básico e educação a distância (este último quando houver); e experiência profissional no mundo do trabalho.

Tabela 10: Descrição do Corpo docente do Curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).

Docente	CPF	RT	Formação	PG	Disciplinas
Alberto Silva Pereira	056.410.504-07	DE	Bacharel em Física	Dr.	Física. Hidráulica e drenagem.
Allan Nunes Costa	032.845.413-30	DE	Licenciatura em Química	Dr.	Química geral; e Química orgânica.
Aleksandra Gomes Jácome	853.351.264-34	DE	Agronomia	Dr. ^a	Histologia e anatomia vegetal; Botânica e sistemática vegetal; Olericultura; Irrigação e Plantas Medicinais.
Bruno Guilherme dos Santos Borda	710.815.342-49	DE	Sociologia	Dr.	Sociologia rural.
Cícero Antônio Sobreira Fidélis	883.552.763-53	DE	Medicina Veterinária	Me.	Zootecnia geral; Forragicultura; Monogástrico; Ruminantes; Caprinovinocultura; e Melhoramento animal.
Claúdio Pereira da Silva	376.468.182-91	DE	Analista de Sistema	Me.	Informática básica.
Danilo Marcus Barros Cabral ²	991.937.101-78	DE	Licenciatura em Letras	Esp.	Interpretação e elaboração de textos.
Dionei Lima dos Santos	047.690.175-88	DE	Agronomia	Dr.	Fisiologia vegetal; Forragicultura; Hidráulica e drenagem; Irrigação e Manejo de Plantas Daninhas, Fertirrigação e Projetos de Irrigação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Erlan Silva de Sousa	005.066.062-44	DE	Engenharia Ambiental	Me.	Gestão de Recursos Naturais
Eduardo Abraçado Martins Lopes	835.249.082-68	DE	Licenciatura em Ciências Naturais	Me.	Bioquímica
Giovany Gonçalves Mendes	690.922.491-49	DE	Analista de Sistema	Esp.	Informática básica.
Jorge Luis Carvalho Silva	288.354.923-00	DE	Agronomia	Me.	Entomologia geral; Entomologia agrícola; Sementes; Legislação fitossanitária e normas em fitossanidade; e Avaliações e Perícias Rurais.
José Maria Cardoso Sacramento	822.445.882-20	DE	Agronomia	Dr.	Introdução a agronomia; Fruticultura I; Fruticultura II; e Desenvolvimento rural Sustentável.
José Roberto Vergínio de Pontes	181.488.278-26	DE	Agronomia	Dr.	Epistemologia e metodologia científica; Fertilidade do solo e nutrição mineral de plantas; Gênese, morfologia e classificação do solo; Manejo e conservação do solo e Plantas Medicinais.
Jhonny Santos da Silva	734.341.912-91	DE	Administração	Me.	Associativismo e cooperativismo; Economia rural.
Laryane Farias Vieira	018.837.573-20	DE	Licenciatura em Biologia	Me.	Bioquímica.
Leonam Costa Braz	911.079.032-20	DE	Engenharia Florestal	Esp.	Sensoriamento remoto e geoprocessamento.

RT- Regime de trabalho; TIT – Titulação; DE – Dedicção Exclusiva; Dr. - Doutor; Dr.^a Doutora; Me – Mestre; Esp – Especialista; ¹ Doutorando; ² Mestrando.

Tabela 11: Descrição do Corpo docente do Curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).

Docente	CPF	RT	Formação	PG	Disciplinas
Leonardo Alves Lopes ¹	994.374.491-04	DE	Agronomia	Me.	Hidráulica e drenagem; Construções rurais; Agrotóxico e tecnologia de aplicação; Cartografia e topografia e Maquinas e mecanização agrícola, culturas bioenergéticas e Fertirrigação e Projetos de Irrigação.
Lourenço Augusto da Costa Bechara	607.739.012-72	DE	Arquitetura e urbanismo	Me.	Desenho técnico; Construções Rurais.
Lurdiana Fernandes da Silva	848.097.523-72	DE	Licenciatura em Física	Dr. ^a	Física.
Marciliana Goreti Davantel Klaus	590.439.039-49	DE	Zootecnia	Ma.	Nutrição animal básica; Bubalinocultura; Ruminantes; e Tecnologia de produtos agropecuários.
Marcos Ferreira da Silva	516.701.002-00	DE	Agronomia	Me.	Piscicultura e apicultura.
Maria Elisa Ferreira de	658.925.262-91	DE	Licenciatura em Biologia	Dra..	Histologia e anatomia vegetal; Botânica e sistemática vegetal e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Queiroz					Zoologia.
Mauro Lima de Paula ¹	260.339.818-04	DE	Licenciatura em História	Me.	Associativismo e cooperativismo.
Michele Rocha Sobral Ribeiro	805.961.851-20	DE	Licenciatura em Letras/Libras	Ma.	Libras.
Orlando Dantona Albuquerque ¹	948.923.422-20	DE	Licenciatura em Matemática	Me.	Cálculo; Matemática; e Estatística básica.
Paulo Cesar Spyer Resende	210.580.326-15	DE	Agronomia	Me.	Agroclimatologia e hidrologia; Agroecologia; Sistema extrativista; Silvicultura; e Viveiricultura.
Rafael Miranda Arraz ¹	689.989.962-00	DE	Zootecnia	Me.	Melhoramento animal; e Caprino-ovinocultura.
Raimunda Conceição Sodré	695.096.462-53	DE	Licenciatura em História	Ma.	Antropologia.
Ranilson Alves dos Santos	413.963.751-04	DE	Administração	Me.	Administração rural; e Empreendedorismo rural.
Raul Teixeira de Andrade ²	042.308.946-35	DE	Agronomia	Esp.	Comunicação e extensão rural; Silvicultura; e Deontologia.
Ricardo Alexandre Moraes da Silva	635.061.062-87	DE	Agronomia	Dr.	Genética; Experimentação agrícola; Melhoramento de plantas; e Fruticultura I.
Stella de Castro Santos Machado ¹	497.744.411-68	DE	Agronomia	Ma.	Paisagismo; Fitopatologia geral; Fitopatologia agrícola; Microbiologia geral e Paisagismo.
Vitor Silva Barbosa	519.537.902-59	DE	Agronomia	Me.	Ecologia; Fitotecnia I; e Fitotecnia II.

RT – Regime de trabalho; PG – Pós-Graduação; DE – Dedicção Exclusiva; Dr. – Doutor; Dr.^a – Doutora; Me – Mestre; Ma. – Mestra; Esp – Especialista; ¹ Doutorando; ² Mestrando.

17.2 Corpo Técnico Administrativo

O corpo **técnico-administrativo** que atende ao curso de bacharelado em Agronomia faz parte do quadro de servidores efetivos da instituição nomeados com a investidura por meio do “**Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos**” (Lei 8.112/1990), a partir da necessidade de ampliação e criação de setores/departamentos do campus.

Na Tabela 12 e na Tabela 13 é possível verificar as funções desempenhadas no trabalho diário dos técnicos-administrativo no suporte ao curso de agronomia, contando assim com: seis (06) servidores na **Assessoria pedagógica e psicossocial**, sendo dois (02) pedagogos, duas (02) assessoras pedagógicas, uma (01) psicóloga e uma (01) assistente social; quatro (04) servidores na **Secretaria acadêmica**, sendo um (01)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



coordenador, dois (02) auxiliares e um (01) para assuntos institucionais; quatro (04) servidores na **Assistência estudantil**, sendo uma (01) coordenadora, uma (01) auxiliar, um (01) assistente de aluno e uma (01); quatro (04) servidores na assistência aos **Laboratórios** em atendimento das 8:00 às 18:00 h; três (03) servidores na **Biblioteca** como auxiliares; dois (02) servidores na **Coordenação de Estágio**, sendo um (01) como coordenador e outra (01) como auxiliar; dois (02) servidores na **Enfermaria**, um (01) enfermeiro e um (01) técnico em enfermagem; uma (01) servidora no **Refeitório** como nutricionista; e por fim, um (01) servidor no **Centro Experimental Agroecológico**, como agrônomo.

Os técnicos-administrativos, além de exercerem cargos e funções institucionais no atendimento a comunidade acadêmica, desse total de 27 servidores, 24 apresentam formação complementar ao nível de pós-graduação, dos quais, 19 são especialista e cinco (05) são mestres em diversas áreas, como: Educação; Educação profissional, científica e tecnológica; Educação agrícola; Educação em ciências e matemática; Docência do ensino superior; Educação especial inclusiva; Gestão escolar; Administração pública; Políticas públicas, Políticas sociais, Estado e movimentos sociais; Gestão pública; Psicopedagogia e orientação educacional; Psicologia do trânsito; Vigilância sanitária dos alimentos; Enfermagem do trabalho; e Urgência, emergência e UTI.

Tabela 12: Descrição dos técnicos administrativos diretamente ligados ao curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).

Nome do servidor	Função	RT	Graduação	Pós-Graduação
Adirailton Araújo da Silva	Auxiliar de biblioteca	40h	Tecnologia em gestão ambiental	Esp. em Educação profissional, científica e tecnológica
Brenda Franklin	Nutricionista	40h	Nutrição	Esp. em Vigilância sanitária dos alimentos
Cleyton Abreu Martins	Enfermeiro	40h	Enfermagem	Esp. em Enfermagem do trabalho
Dayane Olivério de Souza	Auxiliar da secretaria acadêmica	40h	Linc. em Matemática	Mestra em Educação agrícola
Everaldo França Nunes	Pedagogo	40h	Pedagogia, Bac.	Esp. em Administração



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



			Direito, História e Geografia	pública
Fausto José de Oliveira	Secretário acadêmico	40h	Pedagogia	-
Felipe Barbosa Bastos	Auxiliar em assuntos institucionais	40h	Processos gerenciais	-
Genebaldo Barbosa de Queiroz	Eng. agrônomo	40h	Agronomia	Esp. em Educação profissional, científica e tecnológica
Gracilene Gomes Ferreira Rodrigues	Técnica em enfermagem	40h	Enfermagem e gestão ambiental	Esp. em Urgência, Emergência e UTI
Gisely Cristina Monteiro do Nascimento	Auxiliar de biblioteca	40h	Tecnologia em gestão ambiental	Esp. em Administração pública
Irislene dos Santos Siqueira	Auxiliar de estágio	40h	Lic. em Letras	-
Ivone dos Santos Siqueira	Assessora pedagógica	40h	Lic. em Biologia	Esp. em Educação profissional, científica e tecnológica; Mestra em Educação em ciências e matemática
Jane Maria Rosa Nunes	Assistente de laboratório	40h	Lic. em Educação do campo	Mestra em Educação
Jeanne Kelly Soares Liberato	Psicóloga	40h	Psicologia	Esp. em Psicologia do trânsito

RT- Regime de trabalho

Tabela 13: Descrição dos técnicos administrativos diretamente ligados ao curso de Agronomia – Campus Conceição do Araguaia, PA (2020).

Nome do servidor	Função	RT	Graduação	Pós-Graduação
Lauro Pereira de Sousa	Assistente de laboratório	20 h	Pedagogia	Esp. Gestão escolar
Luís Gelisson Nascimento de Souza	Coordenador de estágio	40 h	Lic. em Educação Física; e Tecnologia em gestão ambiental	Esp. em Gestão pública
Marcia Maria Freitas Franco Cavalcante	Pedagoga	40 h	Pedagogia	Esp. em Psicopedagogia e orientação educacional
Maria José Cordeiro de Sousa	Auxiliar da secretaria acadêmica	40h	Tecnologia em Gestão de saúde	Esp. em Docência do ensino Superior
Mindrid Rhayany de Melo Silva	Assistente de laboratório	40h	Bac. em Biologia	Esp. em Educação profissional, científica e tecnológica
Nirielly Júlio Fernandes	Auxiliar da assistência estudantil	40h	Lic. em Educação Física; e Bac. Direito	Esp. em Educação Física escolar
Paulo Aguiar de Sena	Assistente de aluno	40h	Lic. em Letras	Esp. em Orientação educacional
Roberta Aline Rodrigues Pereira	Assistente social	40h	Serviço social	Esp. em Políticas sociais, Estado e movimentos sociais
Rosilândia Ferreira de Aguiar	Assessora pedagógica	40h	Pedagogia	Mestra em Educação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



Rosimeire Mundoco Correa	Coordenadora da assistência estudantil	40h	Lic. em Letras; Pedagogia	Esp. em Gestão escolar.
Ruthelly do Nascimento Gomes Costa	Tradutora e intérprete de língua de sinais	40h	Lic. em Química	Esp. em Educação especial inclusiva
Sandro Vieira Gonçalves	Assistente de laboratório	40h	Tecnologia da informação	Mestre em Ciências da computação
Sebastiana Ferreira Bezerra	Auxiliar de biblioteca	40h	Lic. em Ciências sociais	Esp. em Filosofia e sociologia da educação; e Mestra em Educação

RT- Regime de trabalho

18. INFRAESTRUTURA

18.1 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral

O IFPA-Campus Conceição do Araguaia possui uma sala de uso coletivo de professores com: 1 (uma) mesa para reuniões, 7 (sete) cadeiras giratórias, 2 (dois) computadores com acesso a internet, 1 (uma) impressora multifuncional, 3 (três) baias para trabalho individual, 1 (um) sofá para descanso no intervalo das aulas, armário com 30 (trinta) compartimentos individuais para guardar material e equipamentos pessoais.

18.2 Espaço de trabalho para o coordenador

O curso dispõe de uma sala individualizada para a coordenação, equipada com 3 (três) mesas, 1 (uma) impressora, 1 (um) computador e (1) um armário para melhor funcionamento das atividades administrativas e o atendimento aos docentes e discentes com privacidade.

18.3 Sala de professores

Atualmente, o IFPA-Campus Conceição do Araguaia possui uma sala de uso coletivo de professores, com recursos de tecnologia de informação, sofá para descanso no intervalo das aulas, atividade de integração, armário com compartimentos individuais para guardar material e equipamentos pessoais.

18.4 Salas de aula



O *Campus* Conceição do Araguaia possui 12 salas de aulas, sendo 5 (cinco) reservadas para as aulas teóricas do curso de Agronomia. As salas são climatizadas, com janelas de vidro amplas e persianas, equipadas com 1 (um) quadro branco e 1 (um) painel para projeção de projetores multimídias, 30 (trinta) cadeiras, 1 (um) jogo de mesa e cadeira para o docente.

No setor de atendimento ao aluno é disponibilizado a todos os docentes recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas (por ex., datashow, caixa de som, e outros), além de pincéis para quadro branco e apagadores.

18.5 Biblioteca

A biblioteca do IFPA-Campus Conceição do Araguaia possui um acervo com 8.448 livros, sendo 596 exemplares para atender o curso. Essa biblioteca possui uma equipe qualificada para atender os alunos, professores e comunidade local, possui acervo bibliográfico atualizado e em consonância com o PPC de Agronomia e demais cursos, com número de exemplares compatível com número de vagas ofertados.

Entre os serviços oferecidos por este setor estão: serviços de consulta e empréstimos de livros em mídia impressa (tombado e informatizado); acesso ininterrupto à internet para consulta de e-book's, periódicos on line, e web sites; 1 (um) computador e 1 (uma) impressora com sistema de escrita tátil (Braille); 1 (uma) videoteca; 4 (quatro) espaços individualizados para estudo e 1 (um) espaço coletivo de estudo e/ou pesquisa.

18.6 Acesso dos estudantes a equipamentos de informática

Os alunos do Campus Conceição do Araguaia dispõem de 4 (quatro) espaços para uso de equipamentos de informática conectados à internet, que atendem às demandas do curso de Agronomia e dos demais cursos da instituição. São estes:

- Laboratórios de informática com 20 (vinte) computadores;
- Laboratório de Geoprocessamento 20 (vinte) computadores;



- Miniauditório 30 (trinta) computadores;
- Biblioteca 8 (oito) computadores.

18.7 Laboratórios

O IFPA Campus Conceição do Araguaia dispõe de infraestrutura física e de recursos materiais para atender o curso de Agronomia em consonância com os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior (2010), como:

i. Blocos de Laboratórios didáticos especializados de Aulas Práticas e Pesquisas:

- 01 Laboratório de Resistência dos Materiais;
- 01 Laboratório de Instalações Elétricas;
- 01 Laboratório de Solos e geologia;
- 01 Laboratório de Entomologia;
- 01 Laboratório de Botânica, Fisiologia Vegetal e Sementes;
- 01 Laboratório de Topografia;
- 01 Laboratório de Irrigação e de Instalações Hidráulicas;
- 01 Laboratório de Mecânica dos Solos;
- 01 Laboratório de Genética, Melhoramento de Plantas e Biologia Molecular;
- 01 Laboratório Multidisciplinar de Fitossanidade e Microbiologia;
- 01 Laboratório de Medição de Vazão;
- 01 Laboratório de Bacteriologia com sala séptica e sala quente;
- 01 Laboratório de Físico Química com sala Instrumental e Almoarifado de Produto Químico;
- 01 Laboratório de Segurança do Trabalho.

ii. Centro Experimental Agroecológico do Araguaia (CEAGRO):



- 01 Laboratório de Extensão Rural, Desenvolvimento Agrário e organização rural;
 - 04 Salas de aula;
 - 01 Sala multidisciplinar de uso coletivo (30 m²);
 - 01 Laboratório de Zootecnia e Nutrição Animal (79,53 m²);
 - 01 Quadra de Esportes (530,44 m²);
 - 03 Alojamentos com capacidade para 54 discentes;
 - 01 Bloco de banheiros e vestiários;
 - 01 Restaurante Universitário com capacidade para 80 discentes;
 - 02 Casas de apoio.
 - 01 Aviário;
 - 01 Viveiro Telado;
 - 01 Minhocário em alvenaria;
 - 01 Área de compostagem coberta;
 - 01 Área de horticultura cercada;
 - 01 Construção com Almojarifado, Depósito de agrotóxicos, Banheiro, Escritório e
 - Área de serviço.
- iii. Equipamentos, máquinas e implementos agrícolas:
- 01 Trator agrícola.
 - 01 Carreta d'água
 - 01 Roçadeira;
 - 01 Grade de disco;
 - 01 Grade de arado pesado;
 - 01 Tanque pipa.
- iv. Equipamentos e aparelhos de climatologia:
- 04 Pluviômetros;



- 01 Estação meteorológica automatizada (em parceria com o Estado do Pará).

19. DIPLOMAÇÃO

Os acadêmicos do curso de Agronomia do IFPA *Campus* Conceição do Araguaia que cumprirem integralmente o currículo do curso farão jus ao diploma na forma e nas condições previstas no Regulamento Didático-Pedagógico do IFPA, desde que tenha sido aprovado o TCC, bem como cumprido a carga horária total do Curso incluindo Atividades Complementares, Estágios e a obrigatoriedade de situação regular junto ao ENADE, quando for selecionado. O ENADE é componente curricular obrigatório, sendo requisito obrigatório para a conclusão do curso e recebimento do Diploma pelo estudante.

O egresso do Curso de Agronomia receberá o título de Engenheiro Agrônomo.

Pelo Art. 48 da LDB, os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. (1998). **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 2ª. ed. São Paulo: Hucitec, Campinas: Editora da Unicamp, 1998.

BRASIL, **Res. 01/2006** que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia.

BRASIL. **Decreto Lei nº 11.892**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Publicados no Diário Oficial da União de 29 de Dezembro de 2019.

BRASIL. **Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm> Acesso em 29 de Dezembro de 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012**. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm > Acesso em 29 de Dezembro de 2019.

BRASIL. **Decreto Nº 2.208 de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei Federal Nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. 29 de Dezembro de 2019.

BRASIL. **Lei 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 [...]. Disponível em:<<http://www.planalto.gov.br>>.

BRASIL. **Lei 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. Brasília/DF

BRASIL. **Parecer CNE/CES nº 306/2004**. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia. <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces30604.pdf>>.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 1/2006**. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia. <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces30604.pdf>>.



BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-:<2006/2004/Decreto/D5154.htm>

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>.

FEARNSIDE, P. M. **A Floresta Amazônica nas mudanças globais.** Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 2003, 134 p.

FREIRE, J.C. da S. **Juventude Ribeirinha: identidade e cotidiano.** Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Planejamento do Desenvolvimento. Belém: UFPA, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ¹. Conselho Superior. **Resolução nº 005/2019 CONSUP/IFPA, de 09/01/2019.** Estabelece os procedimentos a serem adotados para criação de cursos, para elaboração e atualização de Projeto Pedagógico de Curso e para extinção de cursos, nos níveis da Educação Básica e Profissional e do Ensino Superior de Graduação, na modalidade presencial, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Belém: Pró-Reitoria de Ensino.2019. Disponível em: <http://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/13-resolucoes-do-consup/resolucao-do-consup/2019>. Acesso em: 03 fev. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ². Conselho Superior. **Resolução nº 041/2015 CONSUP/IFPA, de 21/05/2015.** Dispõe sobre a atualização do Regulamento Didático Pedagógico do ensino no Instituto Federal do Pará. Belém: Pró-Reitoria de Ensino.2019. Disponível em: <http://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/regulamento-didatico-de-ensino/2115-regulamento-didatico-pedagogico-do-ensino-no-ifpa-com-atualizacoes-em-maio-2018-08-05-2019-1/file>. Acesso em: 03 fev. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ³. Conselho Superior. **Resolução nº 101/2019 CONSUP/IFPA, de 03/06/2019.** Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), vigência 2019 – 2023: Belém Conselho Superior, 2019. Disponível em: <https://ifpa.edu.br/documentos-institucionais/0000/pdi-2019-2022/4759-pdi-2019-2023/file>. Acesso em: 03 fev. 2020.

KUENZER, Acacia Z. **O trabalho como princípio educativo.** Caderno de Pesquisas, São Paulo (68): 21-28, fev. 1989

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez Editora, 1994.



OLIVEIRA, G. I. C. **De Patronato agrícola à Escola Agrotécnica Federal de Castanhal: o que a história do currículo revela sobre as mudanças e permanências no currículo de uma instituição de ensino técnico?** 2007. 214 p. Universidade Federal do Pará, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Belém. (Dissertação de Mestrado).

Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais - Ministério da Educação - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Brasília 2009.

UNESCO. **RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO JUVENIL** – 2003. Brasília, dezembro de 2003. Disponível em:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001339/133976por.pdf>.



APÊNDICE I – EMENTÁRIO

EMENTÁRIO – 1º PERÍODO.

DISCIPLINA: ECOLOGIA

1º PERÍODO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Definições da Ecologia. História e objeto da ciência ecológica. História e objetivos da ecologia filosófica ou política. Interações ecológicas entre seres vivos. Os dois principais ramos da ciência ecológica: Ecologia das populações e estudo dos ecossistemas. As características dos principais ecossistemas naturais. Fluxos de energia e cadeias alimentares. Fatores determinantes da dinâmica das populações. Capacidade de suporte, curva de Gauss. Dinâmica dos sistemas predadores-presa. Ciclos biogeoquímicos. Definição, importância e valor da biodiversidade. Os ecossistemas amazônicos em transição com o cerrado. Agroecossistemas amazônicos em transição com o cerrado.

Bibliografia Básica:

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 5ª Ed. Cengage Learning, 2007. ISBN: 108522105413

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 7ª Ed. Guanabara Koogan, 2016. ISBN: 9788527728768

TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN: 8536320648

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; HARPER, J. L.; COLIN, R. T **Ecologia de indivíduos à ecossistemas**. 4ª Ed. Artmed, 2007. ISBN: 9788536308845

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia – Processos Ecológicos em agricultura**. 1 ed. Rio Grande do Sul. Ed. UFRGS. 2005. 658p. ISBN: 8570258216

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. Brasília. Editora IIEB/Peiropolis. 2009. ISBN: 978-85-7596-157-5.

DISCIPLINA: ZOOLOGIA

PERÍODO: 1º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Nomenclatura zoológica e fundamentos práticos de taxonomia zoológica. Morfologia, sistemática e fisiologia dos seguintes filos: Protozoa (ênfase nas Classes Ciliata, Mastigophora, Sarcodina e Sporozoa); Platemintos (ênfase nos vermes das classes Trematoda e Cestoda); Nematelmintos (ênfase na classe Nematoda); Annelida (ênfase na classe Oligochaeta), Artropoda (ênfase nas classes Arachnida e Insecta) e Chordata (ênfase nas classes Pisces, Aves e Mammalia).

Bibliografia Básica:



Brusca, Gary J.; Brusca, Richard C. **Invertebrados** - 2ª Ed. 2007. 2a.ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 968p.

Heiser, John B.; Janis, Christine M.; Pough, F. Harvey - **A Vida dos Vertebrados** - 4ª Edição, 2008. Ed. Atheneu, São Paulo. 750p.

Garcia, Flavio Roberto Mello – **Zoologia Agrícola**: Manejo ecológico de pragas – 2008. Ed. Rigel, Porto Alegre, RS. 256p.

Bibliografia Complementar:

Gallo, Domingos et al. – **Entomologia Agrícola** – 2002 - Ed. FEALQ, Piracicaba, SP. 920p.

Amarante, Alessandro Francisco Talamini – Protozoários: 8 – Toxoplasmose, Neosporose e Sarcocistose. In: *Os parasitas de ovinos* [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2014, pp. 153-204. ISBN 978-85-68334-42-3. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>

Goulart, Alexandre Moura Cintra - **Diversidade de Nematóides em agroecossistemas e ecossistemas naturais** – 2007. Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. 71p.

Dionísio, Jair Alves et al. – **Guia prático de Biologia do solo**, 2016. Sociedade Brasileira de Ciência do solo, Núcleo estadual do Paraná. UFPR. 152p.

Reis, Nélio R. – **Mamíferos do Brasil**, 2006. Edifurb, Londrina, PR. 437p.

DISCIPLINA: HISTOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL

PERÍODO: 1º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Meristemas: classificação baseada em sua posição no corpo vegetal e na origem; Crescimento primário e secundário; Diferenciação e especialização; Sistema de Revestimento (Proteção): epiderme, periderme e lenticelas; Parênquimas: origem, características, características das células, função e classificação; Tecidos de sustentação (Tecidos mecânicos): colênquima e esclerênquima; Sistema vascular (de condução): xilema e floema; Anatomia comparada de fanerógamas em diferentes ambientes; Anatomia dos órgãos vegetativos: raiz, caule, folha e flor; Técnicas de histologia e anatomia vegetal.

Bibliografia Básica:

RAVEN, P., et al. **Biologia vegetal**. 8ª Ed. Guanabara Koogan, 2014. ISBN: 9788527723626

CASTRO, E.M.; PEREIRA F. J.; PAIVA, R. **Histologia vegetal: Estrutura e função de órgãos vegetativos**. 1ª Ed. UFLA, 2009. ISBN: 9788587692795

VIDAL. W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica Organografia**. 4ª Ed. UFV, 2007. ISBN: 9788572690546

Bibliografia Complementar:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO S. M. **Anatomia vegetal**. 3ª Ed. UFV, 2012. ISBN: 9788572694407

FERRI, M.G. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. São Paulo. Editora Nobel. 1984. ISBN: 8521300999



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO.

Glossário ilustrado de morfologia. Brasília: MAPA/ACS. 2009. 406p.

DISCIPLINA: **FÍSICA GERAL**

PERÍODO: 1º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: Movimentos: Translação, Rotação (Aceleração Centrípeta), Frequência de Rotação, Polias (Transmissão dos Movimentos); Força como Grandeza Física Vetorial; Leis de Newton; Movimentos da Terra (Translação e Rotação); Estações Climáticas (Solstícios e Equinócios); Trabalho e Energia: Potência e Rendimento (Máquinas Agrícolas). Estrutura da Matéria: Física dos Sólidos; Densidade, Pressão, Elasticidade, Tensão, Compressão; Fluidos: Gases e Líquidos, A Atmosfera (Composição), Pressão Atmosférica; Líquidos, Densidade dos Líquidos, Capilaridade, Tensão Superficial, Pressão dos Líquidos (Conceitual). Energia e Calor: Calor Sensível, Calor Latente, Ondas Eletromagnéticas, Interação da Radiação Solar com a Superfície e a Atmosfera Terrestres. Estudo dos Gases: Propriedades dos Gases, Equação dos Gases Perfeitos, Transformações Gasosas, 1º Lei da Termodinâmica, 2º Lei da Termodinâmica, Máquinas Térmicas. Eletricidade: Carga Elétrica, Corrente Elétrica, Tensão e Resistência Elétrica, Circuitos Elétricos. Eletromagnetismo: Conceito da Indução Eletromagnética.

Bibliografia Básica:

GARCIA, E. A. C **Biofísica**. 2ª Ed. Sarvier, 2015 ISBN: 8573782463

BASSALO, José Maria Filardo; CATTANI, Mauro Sérgio Dorsa; NASSAR, Antonio Boulhosa. **Aspectos contemporâneos da física**. Belém: UFPA, 2000. 192p. ISBN 852470196X (broch.)

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 4 v. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2011.

Bibliografias Complementar:

FERRARO, N. G. et al. **Física básica**. Editora. Saraiva didáticos. 2019. 704p. ISBN: 8535717838

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física**. 10ª Ed. LTC, 2016. ISBN: 9788521630357

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica**. 5ª ed. Editora Blucher. 2013. 394p. ISBN: 852120745X

OKUNO, E.; I.L. CALDAS & C.CHOW. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. HARPER e Row do Brasil, São Paulo, 1982. 490 p.

YAMAMOTO, K; FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. **Os Alicerces da física**. 13. ed. Sao Paulo: Saraiva, 1999. 3v. ISBN 8502026550

DISCIPLINA: **INTERPRETAÇÃO E ELABORAÇÃO DE TEXTOS**

PERÍODO: 1º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **30 horas**



Ementa: Generos digitais. Gramática moderna. Concepção de leitura – esquemas de leitura. Concepção de texto e produção de texto (tipologias textuais). Organização sintática. Semântica do discurso. Observação e aplicação dos elementos textuais. Aspectos argumentativos do texto. Produção de textos (resumos, sínteses, resenhas, relatórios e ensaios). Introdução de elaboração de projetos e textos científicos. Leitura e análises críticas das produções específicas do curso de Agronomia.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. Luiza; ABAURRE, M. Bernadete e PONTARA, Marcela.

Português: contexto, interlocução e sentido. 2.ed.

MARCONI, M. A. – LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa.** 8ª Ed. Gen, 2017. ISBN: 9788597012811

FAULSTICH, E. L. J. **Como ler, entender e redigir um texto.** 23ª Ed. Vozes, 2014. ISBN: 9788532606082

Bibliografia Complementar:

KLEIMAN, Â. **Texto e leitor: Aspectos cognitivos da leitura.** Ed. Pontes, 2013. ISBN: 9788571130272

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** São Paulo: Ática, 2010.

HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. **Língua Portuguesa.**Vol1. São Paulo: Positivo, 2013.

KLEIMAN, Â. **Texto e leitor: Aspectos cognitivos da leitura.** Ed. Pontes, 2013. ISBN: 9788571130272

SARMENTO, Leila Lauer. **Oficina de redação.** São Paulo: Moderna, 2006.

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA APLICADA

PERÍODO: 1º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Sistema internacional de medidas; Medidas usadas na agricultura; Geometria plana: áreas, semelhança de triângulos, teorema de Pitágoras, trigonometria no triângulo retângulo, lei dos senos e lei dos cossenos; Geometria espacial: áreas e volumes de sólidos geométricos; Razão e proporção; Porcentagem; Estudo de funções: afim, quadrática, exponencial e logarítmica;

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e aplicações.** 4ª Ed. Ática, 2018. ISBN: 9788508190034

STEWART, J. **Cálculo.** 4ª Ed. Vol. 1. Cengage Learning, 2017. ISBN: 9788522125838

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana.** Vol 9. 2013. ISBN: 8535716866

Bibliografia Complementar:

CLAY, DAVID E. et al. **Matemática e Cálculos para Agrônomos e Cientistas do Solo.** Viçosa. Editora IPNI. 2015. 245p. ISBN: 9788598519098



FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: Análise de dados e modelos**. 1ª Ed. UFV, 2008. ISBN: 9788572690386
IEZZI, G.; MURAKAMIM, C. **Fundamentos de matemática elementar**. 7ª Ed. vol. 8, Saraiva, 2013. ISBN: 9788535717563
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3ª Ed. vol.1, Harbra, 1994. ISBN: 9788529400945
SHITSUKA e RABBITH, DORLIVETE. et al. **Matemática aplicada**. 1ª Ed. Editora Érica. 2014. 208p. ISBN: 8536507616

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL

Período: 1º

Carga horária total: 45 horas

Ementa: Unidades de medidas do sistema SI utilizadas em química com aplicação em Engenharia Agrônoma. Fundamentos da Teoria Atômica e estudo da Tabela Periódica aplicados aos nutrientes essenciais e benéficos das plantas. Ligações químicas aplicadas aos compostos de adubação. Conceitos de oxidação e redução aplicados aos nutrientes essenciais e benéficos das plantas e composto de adubação. Funções Inorgânicas e suas implicações na agricultura. Reações químicas aplicadas a processos de misturas de adubos. Soluções e cálculos químicos aplicados aos compostos de adubação. Introdução a soluções tampão, equilíbrio químico, efeito do íon comum e estudo do pH aplicado ao processo de Calagem do solo. Conceitos e cálculos básicos de termodinâmica: energia, trabalho, calor, entalpia e entropia aplicados à síntese da amônia. Introdução a Análise química de solos e seu impacto em Engenharia Agrônoma. Leitura de Artigos científicos de química com aplicação na Agricultura.

Bibliografia Básica

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2 vol. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2008. ISBN: 9788521604495

MALAVOLTA, S. **ABC da adubação**. 4. ed. São Paulo: Ave Maria, 1978.

Bibliografia Complementar

BETTELHEIM, FREDERICK. **Introdução à química geral**. 1ª Ed. Editora Cengage Learning. 2011. 340p. ISBN: 8522111480

CRISTOFF, PAULO. **Química Geral**. 1ª Ed. Editora Intersaberes. 2015. 386p. ISBN: 8544302408

SILVA, F. C. **Manual de análise química dos solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2009.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. 1º vol. São Paulo. Ed. McGraw-Hill Brasil. 1994. ISBN: 9788534601924

DISCIPLINA: ELEMENTOS DE INFORMÁTICA

PERÍODO: 1º



CARGA HORÁRIA TOTAL: **30 horas**

Ementa: Princípios básicos sobre arquitetura e organização de computadores. Histórico, conceitos, processamento de dados. Hardware e Software. Arquivos e gerenciamento de arquivos. Sistemas operacionais. Editores de textos, planilhas eletrônicas e apresentações. Internet. Segurança em Tecnologia da Informação. Programas de bancos de dados.

Bibliografia Básica:

SCHIAVONI, M. **Hardware**. 1ª Ed. Livro técnico, 2012. ISBN: 9788563687104

SIMÃO, D. H. **Libreofficedraw 4.2: Conceito e prática**. 1ª Ed. Viena, 2012. ISBN: 9788537103975

TANEMBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 6ª Ed. Pearson Universidades, 2013. ISBN: 9788581435398

Bibliografia Complementar:

REIS, W. J. **Libreofficewriter 4.2: Manipulando textos com liberdade e precisão**. 1ª Ed. Viena, 2014. ISBN: 9788537103296

REIS, W. J. **Libreofficewriter 4.2: Dominando apresentações**. 1ª Ed. Viena, 2014. ISBN: 9788537103791

REIS, W. J. **Libre office base 4.2: Gerenciando dados**. 1ª Ed. Viena, 2015. ISBN: 9788537103944

MACHADO, N. R. **Segurança da informação: Princípios e controle de ameaças**. 1ª Ed. Érica, 2014. ISBN: 9788536507842

DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO A AGRONOMIA**

PERÍODO: 1º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **30 horas**

Ementa: A história dos sistemas agrários; História da Agronomia no Brasil; O exercício profissional do Engenheiro Agrônomo a luz do atual quadro normativo; A formação dos engenheiros Agrônomos; Os principais espaços de atuação dos Engenheiros Agrônomos. Apresentar a importância da abordagem sistêmica para os agrônomos do século XXI.

Bibliografia Básica:

ABBOUD, Antonio Carlos de Souza. **Introdução à agronomia**. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Interciência, 2013. ISBN 978-85-7193-304-0

CAVALLET, V. **A formação do engenheiro agrônomo em questão: a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI**. São Paulo, 1999, 142p. Tese em Educação (Doutorado). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo – FEUSP, São Paulo.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. ISBN 978-85-7139-994-5.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Jalcione. A agronomia entre a teoria e a ação. Educação Agrícola Superior, v. 18, p. 07-13, 2000.



MIGUEL, Lovois de Andrade. **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2018. 212 p. Disponível em: ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad102.pdf. Acesso em: 27 mar. 2020. ISBN 978-85-386-0417-4

REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA. Rio de Janeiro: Sbhcc - Sociedade Brasileira de História da Ciência, v. 3, n. 2, jun. 2010. Disponível em: <https://www.sbhcc.org.br/revistahistoria/public>. Acesso em: 26 mar. 2020. ISSN: 2176-3275

SILVA, Luis Mauro Santos. **A Abordagem Sistêmica Na Formação Do Agrônomo Do Século XXI**. Belém: Appris, 2012. 157 p. ISBN: 9788564561045.

SIMÕES, Aquiles Vasconcelos. Agricultura familiar e abordagem sistêmica: impasses sociais da formação agrônômica. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], v. 12, n. 1, mar. 2017. ISSN 1980-9735.

EMENTÁRIO – 2º PERÍODO.

DISCIPLINA: **AGROCLIMATOLOGIA E HIDROLOGIA**

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75 horas

Ementa: Clima e seu efeito no meio natural e antrópico. O clima regional e mudanças climáticas (causa natural e antrópica). Fenômenos climáticos. Classificação climática e zoneamento agroclimatológico. Radiação solar e balanço de energia. Temperatura. Umidade do ar. Vento e transferência turbulenta. Precipitação pluviométrica. Evaporação e evapotranspiração. Coeficiente cultural. Estação agrometeorológica (Instalação, operação e manutenção dos instrumentais meteorológicos). Estratégias de manipulação do ambiente físico de interesse na agropecuária. Microclima de ambientes agrícolas parcialmente modificados. Balanço hídrico. Análise de dados de precipitação. Ciclo Hidrológico. Bacias Hidrográficas. Legislação ambiental.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de hidráulica**. 8ª Ed. Edgard Blucher, 1998. ISBN: 9788521202776

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: Conceitos, processos e aplicações**. 2ª Ed. Manole, 2012. ISBN: 9788520433393

BARRETO, L. A. J. et al. **Mudanças climáticas globais e a agropecuária brasileira**. Jaguariúna, SP. Embrapa. 2001. 398p. ISBN: 85-8577-13-5.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M. B.; COLS. **Hidráulica Aplicada**. Editora ABRH. 2003. P.620. ISBN: 85-88686-09-0.

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. 2ª Ed. Blucher, 1998. ISBN: 9788521201694

GONÇALVES, Marcelo; SPINELLI, Kátia. **Hidrogeografia**. São Paulo. Ed. Pearson. 2014. 184p. ISBN: 978-85-68075-75-3



ALVARENGA, A. A. et. al. **Agrometeorologia: princípios, funcionalidades e instrumentos de medição.** 1ª ed. Editora Érica. 2014. 120p. ISBN: 8536514604

PIMENTEL, LUCIENE. **Hidrologia: engenharia e meio ambiente.** 1ª Ed. Editora GEN LTC. 2015. 352p. ISBN: 853527734X

DISCIPLINA: HIDRÁULICA E DRENAGEM

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA: 45 horas

Pré-requisito: Física Geral

Ementa: Definição de hidráulica e drenagem agrícola. Hidrostática e hidrodinâmica. Pequenas barragens de terra. Hidrometria. escoamento em condutos livres. escoamento em condutos forçados. Estação de bombeamento. Hidráulica de sistemas de irrigação pressurizada. Princípios básicos de drenagem agrícola.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de hidráulica.** 8ª Ed. Edgard Blucher, 1998. ISBN: 9788521202776

BAPTISTA, M. B.; COLS. **Hidráulica Aplicada.** Editora ABRH. 2003. P.620. ISBN: 85-88686-09-0.

COUTO, L. M. M. **Hidráulica na prática.** 1ª Ed. Elsevier, 2018. ISBN: 9788535281071

Bibliografia Complementar:

CANEDO, EDUARDO. LUÍS. **Fenômeno de transporte.** 1ª ed. Editora LTC. 2010. 552p. ISBN: 8521617550

BORTHWICK, MARTIN. et. al. **Hidráulica para engenharia civil e ambiental: tradução da 5ª.** Editora LTC. 2017. eBook. ASIN: B07799RX2V

DAKER, A. **A água na agricultura: irrigação e drenagem.** 3 Vol. 7 ed. Rio de Janeiro. Ed. Freitas Bastos. 1987. 543p.

HEILMANN, Armando. **Fenômenos de transporte.** 1º Ed. Editora Intersaberes. 2017. ISBN: 9788559724776

SANTOS, A. J. A. **Bombas e instalações hidráulicas.** 1ª Ed. Engebook, 2017. ISBN: 9789897232329

DISCIPLINA: GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75 horas

Ementa: Origem da terra; cristalografia e mineralogia; ciclo das rochas; intemperismo; coloides orgânicos e inorgânicos do solo; fatores e processos de formação do solo; características física, química e mineralógica dos solos; Morfologia do solo; conhecimento de métodos e equipamentos em pesquisa sobre física do solo, Levantamento e classificação de solos. Identificação de solos através de métodos de classificação em campo e certificação em laboratório.

Bibliografia Básica:



MENDONÇA, J. F. B. **Solo: substrato da vida**. 2ª Ed. Brasília. EMBRAPA. 2010. 180p. ISBN: 978-85-7383-497-0
SANTOS, D. R. et al. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Ed. SBCS, 2013. ISBN: 9788586504037
WHITE, R. **Princípios e práticas da ciência do solo**. 4ª Ed. Andrei, 2009 ISBN: 9788574763781

Bibliografia Complementar:

BRADY, N. C e WEIL, R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3ª ed. BOOKMAN. 2013. 716p. ISBN: 8565837742
PRUSK, F. F. **Conservação do solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2ª Ed. UFV. 2009. 279p. ISBN: 978-85-7269-364-6
SANTOS, H. G dos. et. al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5ª Ed. EMBRAPA. 2018. 356p. ISBN: 978-85-7035-800-4
SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSON, E. **Morfologia do Solo: Subsídios para Caract. e Interpretação de Solos a Campo**. 1ª Ed. Agrolivros, 2007. ISBN: 9788598934112
TROEH, F. R., THOMPSON, Louis M. **Solos e fertilidade do solo**. 6ª Ed. São Paulo. Editora Organização Andrei. 2007. 128p. ISBN: 978-85-7476-345-3

DISCIPLINA: BOTÂNICA E SISTEMÁTICA VEGETAL

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Níveis de organização nos vegetais. Sistemática vegetal: princípios e conceitos básicos. Origem, evolução e dispersão de plantas superiores. Hierarquia taxonômica. Nomenclatura Botânica. Sistemas e métodos de Classificação. Descrição e identificação de plantas. Aspectos fenológicos de identificação. Estudo de plantas de interesse econômico regional.

Bibliografia Básica:

CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W.D. **Anatomia vegetal**. 1ª Ed. Artmed, 2011. ISBN: 9788536324968
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F. ; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal**. 7ª Ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara I. 2010. 810p. ISBN: 978-85-277-1229-3
VIDAL, W. N.; VIDAL M. R. R. **Botânica Organografia**. 4ª Ed. UFV, 2007. ISBN: 9788572690546

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, EDUARDO. **Morfologia Vegetal – Organografia e dicionário**. 1ª Ed. Editora Plantarum. 2011. 512p. ISBN: 8586714380
JUDD, Walter S. e et al. **Sistema Vegetal: um enfoque filogenético**. Porto Alegre. Editora Artmed. 2009 612p. ISBN: 978-85-363-1755-7
LORENZI, HARRY. **Botânica Sistemática**. 3ª Ed. Editora Plantarum. 2012. 768p. ISBN: 8586714399



MARCHIORI, José Newton Cardoso. **Elementos da dendrologia**. 2ª Ed. Editora UFSM. 2004 176p. ISBN: 85-7391-052-6
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. 3ª Ed. Plantarum, 2012. ISBN: 9788586714399

DISCIPLINA: CÁLCULO

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 Horas

Ementa: Limites e derivadas; regras de diferenciação; aplicações da diferenciação; integrais; aplicações de integração; técnicas de integração; aplicações das técnicas de integração; equações diferenciais.

Bibliografia Básica:

FLEMMIG. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6ª Ed. Pearson Universidades, 2006. ISBN: 857605115X

STEWART, J. **Cálculo**. 4ª Ed. vol. 1. Cengage Learning, 2017. ISBN: 9788522125838

STEWART, J. **Cálculo**. 8ª Ed. vol. 2. Cengage Learning, 2017. ISBN: 9788522125845

Bibliografia Complementar:

BARBONI, A. et al. **Fundamentos de matemática-cálculo e análise-cálculo diferencial e integral a uma variável**. 1ª Ed. Editora LTC. 2007. 308p. ISBN: 8521615469.

BARDI, Jason Socrates. **A guerra do cálculo**. Rio de Janeiro. Editora Record. 2008. 303p. ISBN: 978-85-01-07680-9

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5ª Ed. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2011. 635p. ISBN: 978-85-216-1259-9.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3ª Ed. vol. 1. Harbra, 1994. ISBN: 9788529400945

STEWART, JAMES. **Cálculo**. 6ª Ed. Vol 2. Cengage Learning, 2017. ISBN: 9788522106608

DISCIPLINA: EPISTEMOLOGIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA

PERÍODO: 2º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 horas

Ementa: Noções gerais de lógica e epistemologia. Natureza da atividade científica. Definição sociológica da ciência ou definição positivista. Diversidades das ciências. Critérios de cientificidade. Experimentação e observação. Tipos e métodos de pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa. Coleta de dados. Registro e sistematização de dados. Normas da ABNT. Apresentação gráfica. Comunicação e divulgação científica. Aspectos éticos na pesquisa científica. Informática e Internet como ferramentas da pesquisa científica. Elaboração de relatórios e elementos básicos de monografia.

Bibliografia Básica:



FIGUEIREDO, N.M.A. **Método e metodologia na pesquisa científica.** 1ª Ed. Yendis, 2008. ISBN: 9788577280858

GONÇALVES, H. A. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 2ª Ed. Avercamp, 2014. ISBN: 9788589311694

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica.** 8ª Ed. Atlas, 2017. ISBN: 9788597010121

Bibliografia Complementar:

DUTRA, Luiz Henrique. **Introdução a epistemologia.** 1ª ed. UNESP. 2010. 192p. ISBN: 8539300540

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas.** 6ª Ed. Atlas, 2017. ISBN: 9788597012613

MACHADO, Nílson José. **Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente.** 7ª Ed. São Paulo. Editora Cortez. 2011. 303p. ISBN: 978-85-249-1684-7

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceito.** 26ª ed. São Paulo. Editora Atlas. 2009 331p. ISBN: 978-85-224-5429-7

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno. **Epistemologia e educação: bases conceituais e racionalidades científicas e históricas.** 1ª ed. Editora Vozes. 2016. 136 p. ISBN: 8532651941

Disciplina: **QUÍMICA ORGÂNICA**

PERÍODO: 2º

Carga horária total: 60 horas

Ementa: Introdução à Química Orgânica e seu impacto nos agrotóxicos. Cadeias Carbônicas: Características do átomo de carbono. Tipos de cadeia orgânicos. Estudo das formulas químicas dos compostos orgânicos com ênfase em agrotóxicos. Nomenclaturas de compostos orgânicos com ênfase em agrotóxicos. Estudos dos grupos funcionais dos compostos orgânicos e seu impacto sobre os principais herbicidas, fungicidas e inseticidas comercializados na agricultura brasileira. Reações químicas de adição, substituição, eliminação e oxidação aplicadas aos agrotóxicos. Isomeria Plana, espacial e óptica com ênfase em agrotóxicos. Introdução a compostos naturais de plantas e suas implicação como defensivos agrícolas naturais. Leitura de artigos de científicos de Química Orgânica aplicados em Agronomia. Introdução a DBO e DQO. Estudo da Solubilidade de compostos orgânicos e Ley de Henry: seu impacto sobre os agrotóxicos. Introdução aos glicídios, lipídios, aminoácidos, proteínas, polímeros com ênfase na agronomia. Introdução à espectrometria de massa, RMN e infravermelho com ênfase na identificação de agrotóxicos.

Bibliografia Básica

SOLOMONS, G. **Química orgânica:** Guia de estudo. 10ª Ed. vol. 2. LTC, 2012. ISBN: 9788521620310

MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química orgânica.** 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.



VOLHARD, K. Peter C. t e SCHORE, Neil. E.. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. 6ª Ed. Editora Bookman. 2013. ISBN: 8565837033

Bibliografia Complementar:

ATKINS, Peter; JONES, Loretta; LAVERMAN, Leroy. **Princípios de química**. 7ª Ed. 2018. ISBN: 8582604610

BARBOSA, Lui Cláudio de. **Introdução à química orgânica**. 2ª Ed. Pearson Universidades. 2010. 360p. ISBN: 8576058774

BRUICE, P. V. **Química orgânica**. 4ª Ed. Vol. 1 e 2. Prentice Hall Brasil, 2006. ISBN: 8576050684

GARCIA, Cleverson Fernando. et. al. **Química orgânica: estruturas e propriedades**. 1ª Ed. Bookman. 2014. 176p. ISBN: 858260243X

SOLOMONS, G. **Química orgânica: Guia de estudo**. 12ª Ed. vol. 1. LTC, 2018. ISBN: 8521635478

EMENTÁRIO – 3º PERÍODO.

DISCIPLINA: **MICROBIOLOGIA GERAL**

PERÍODO: 3º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Importância da microbiologia agrícola. Meso e Macrofauna do solo. A Microbiota do solo e a influência dos fatores ambientais. Atividades dos microrganismos e seus aspectos fisiológicos, morfológicos, bioquímicos e genéticos. Compostagem. Biodigestão. Tratamento de efluentes. Fungos e Bactérias Mutualísticos e Ciclo do N. Fungos e bactérias entomopatogênicos. Biomineração e Biorremediação. Fixação biológica do nitrogênio. Micorrizas. Controle biológico. Uso comercial de Algas e Líquens. Microbiologia agroindustrial.

Bibliografia Básica:

FIGUEIREDO, M. V. B. **Microorganismos e agrobiodiversidade: O novo desafio para a agricultura**. 1ª Ed. Agrolivros, 2008. ISBN: 9788598934051

LIMA, Luiz Mário Queiroz. Lixo: **Tratamento e Biorremediação**. 3º. S. L. Hemus. S. D. 265p.: il.

PELCZAR, M.J. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro : Makron Books do Brasil, 1997. v.1, 524 p. ISBN: 978-85-346-0196-2

Bibliografia Complementar:

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. Lavras: EDITORA UFLA, 2006. 729p. ISBN 858769233X

PRIMAVESI, A. Manejo Ecológico do Solo . **A agricultura em regiões tropicais**. 7 ed. São Paulo. Nobel. 1984. ISBN 85-213-0004-2

FIGUEIREDO, M.V.B.; BURITY, H.A., STAMFORD, N.P.; SANTOS, C.E.R.S. **Microorganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura**. Guaíba: Agrolivros, 2008. 568p



HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. **Manual de métodos empregados em estudo de microbiologia agrícola**. Brasília: Embrapa, 1995. 840p.
RAVEN, P., et al. **Biologia Vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2014

DISCIPLINA: **ESTATÍSTICA BÁSICA**

PERÍODO: **3º**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: Introdução, conceitos básicos. Distribuição de frequências. Distribuição normal, binomial, de Poisson. Probabilidade. Amostragem. Medidas de posição e dispersão. Estatística descritiva. Interpretação do intervalo de confiança e das correlações nas publicações científicas.

Bibliografia Básica:

MAGALHÃES, Marcos. N.; LIMA, Antônio C. P. de. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. ISBN: 9788531406775

OLIVEIRA, Francisco E. M. de. **Estatística e Probabilidade**. 2.ed. São Paulo : Atlas, 2009. ISBN: 9788576051992

COSTA NETO, Pedro L. de O. **Estatística**. São Paulo: Editora Blucher. 2002. ISBN-13: 978-8521203001

Bibliografia Complementar:

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN: 9788587918598

MANN, Prem S. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. ISBN-13: 978-8521627647

SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. **Estatística. – Coleção Schaum**. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN: 9788577804610

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft® Excel em Português**. 3a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN-13: 978-8521616344

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 5a. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002. ISBN 978-85-02-08177-2

DISCIPLINA: **BIOQUÍMICA**

PERÍODO: **3º**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **90 horas**

Ementa: A célula e sua organização bioquímica. Funções orgânicas dos carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, ácidos nucleicos e vitaminas. Fundamentos de Metabolismos dos glicídios, lipídios, esteróis, aminoácidos, proteínas e ácidos nucleicos. Respiração celular anaeróbica e aeróbica. Noções de biologia molecular e engenharia genética.

Bibliografia Básica:

LEHNINGER, A.L.; NELSON D. L.; COX M. M. **Princípios de bioquímica**. 6ª Ed. Artmed, 2014. ISBN: 9788582710722



BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. **Bioquímica**. 6ª Ed. Guanabara Koogan, 2014. ISBN: 9788527723619

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 5ª edição, Artmed, 2011. ISBN: 978-8536326252.

Bibliografia Complementar:

CAMPBELL, MARY K.; FARRELL, SHAWN O. **Bioquímica**. 8ª Ed. Norte: Americana, Cengage Learning, 2015. ISBN: 9788522118700

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. W. **Fundamentos de Bioquímica: a vida em nível molecular**. 4ª edição, Artmed, 2014. ISBN: 9788582710654.

KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; VERNEUIL, H. **Bioquímica e Biologia Molecular**. 1ª edição, Guanabara Koogan, 2006. ISBN: 9788527711753.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4ª Edição, Guanabara Koogan, 2015. ISBN: 9788527727730.

ROSKOSKI, R. J. **Bioquímica**. 1ª edição, Guanabara Koogan, 1996. ISBN: 9788527704151.

DISCIPLINA: **GENÉTICA**

PERÍODO: 3º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **75 horas**

Ementa: Importância do estudo da genética. Organização do material genético. Mendelismo. Interações alélicas e não alélicas. Alelos múltiplos. Ligações, mapas genéticos e pleiotropia. Efeito do ambiente na expressão gênica. Herança e sexo. Genética quantitativa. Genética de populações. Biotecnologia. Marcadores moleculares e noções de transgenia.

Bibliografia Básica:

RAMALHO, M. A. P. et al. **Genética na agropecuária**. 5ª Ed. Lavras: UFLA, 2012. ISBN: 9788581270081

ANTHONY J. F. GRIFFITHS et al. **Introdução à Genética**. 11ª Ed. Grupo Gen: Koogan, 2016. ISBN: 9788527729727

RESENDE, M. D. V. **Genética quantitativa e de populações**. 1ª Ed. Viçosa: Suprema, 2015. 463 p. ISBN: 9788581790954

Bibliografia Complementar:

FALEIRO, F. G., ANDRADE, S. R. M.; REIS JUNIOR, F. B. **Biotecnologia estado da arte e aplicações na agropecuária**. 1ª Ed. Embrapa, 2011. ISBN: 9788570750594

BORÉM, A.; CAIXETA, E. **Marcadores moleculares**. 1ª Ed. UFV, 2016. ISBN: 9788572695558

NICIURA, S. C. M.; SARAIVA, N. Z. **Epigenética: bases moleculares, efeitos na fisiologia e na patologia, e implicações para a produção animal e vegetal**. 1ª Ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2014. 286 p. ISBN: 9788570353573

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 7ª Ed. São Paulo, SP: Guanabara Koogan, 2017. 604 p. ISBN: 9788527722773

VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. **Genética: fundamentos**. 2ª Ed. vol. 1. Viçosa, MG: UFV, 2003. 330 p. ISBN: 8572691111



DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO

PERÍODO: 3º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traça. Instrumentos e material de desenho. Noções de Geometria Descritiva. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Desenho cartográfico. Desenho Assistido por Computador. Uso de Software dos tipos CAD E BIM aplicados às representações técnicas ligadas às áreas de edificações com foco em construções rurais, Desenho topográfico, representação de paisagismo e elementos naturais.

Bibliografia Básica:

BALDAM, R. L.; COSTA, L. **Autocad 2016: Utilizando totalmente**. 1ª Ed. Érica, 2015. ISBN: 9788536514888

CUNHA, L. V. **Desenho técnico**. 16ª Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2016. ISBN: 9789723110661

PARSEKIAN, Guilherme Aris. **Introdução ao CAD**. São Carlos. Editora Escala. 2012. 90p. ISBN: 85-7556-878-7

Bibliografia Complementar:

CRUZ, E. C. A. et al. **Desenho técnico – Medidas e representação gráfica**. Amazon Serviços de Varejo do Brasil. 2018. eBook. ASIN: B07DQQMJ27

JUNGHANS, D. **Desenho técnico**. 16ª Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2016. ISBN: 9789723110661

KUBBA, S. A. A. e SALVATERRA, A. **Desenho técnico para Construção**. 1ª Ed. Bookman. 2015. 312p. ISBN: 8582601565

LOPES, Roseli Esquerdo et al. **Terapia ocupacional social: desenhos teóricos e contornos práticos**. São Carlos. Editora EDUFSCAR. 2016. 374p. ISBN: 978-85-7600-424-0.

SILVA, S.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 4ª Ed. LTC, 2006. ISBN: 8521615221

DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I

PERÍODO: 3º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 horas

Ementa: Estágio de imersão na unidade de produção familiar (projetos de assentamento, agroextrativistas e comunidades tradicionais), permitindo ao discente ter um primeiro contato com a agricultura familiar e, conseqüentemente, levantar questionamentos iniciais sobre a realidade rural (social e econômica) e os processos produtivos, que deverão ser amadurecidos ao longo do curso.

Bibliografia Básica:

BIAZOTI, André; ALMEIDA, Natália; TAVARES, Patrícia. **Caderno de metodologias: inspirações e experimentações na construção do conhecimento agroecológico**. Viçosa: Ed. – Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017. 84 p. ISBN: 978-85-94436-01-6



HOLLIDAY, Oscar Jara. **Para sistematizar experiências**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 128 p. ISBN 85-87166-97-2 MELO, Acácio Tarciso Moreira de; GRINGS, Maria; COELHO, Roberta de Fátima Rodrigues. **GUIA METODOLÓGICO ESTAGIO SUPERVISIONADO DE VIVÊNCIA DO CURSO DE AGRONOMIA DO IFPA CAMPUS CASTANHAL**. Castanhal: IFPA, 2018. 16 p.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10719**: informação e documentação: relatório técnico e/ou científico: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

BATISTA, GISELLE. **ESTÁGIO DE VIVÊNCIA NO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA: Relação Entre o Teórico e o Prático**. Dissertação(Mestrado). - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA, 2017.

COSTA, F. de A. **Formação Agropecuária da Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável**. Belém: UFPA, NAEA, 2000. 355 p. ISBN: 9788571430174

FARIA, Andréa Alice da Cunha. **Ferramentas do diálogo – qualificando o uso das técnicas do DRP: diagnóstico rural participativo**. – Brasília: MMA; IEB, 2006. ISBN 85-7738-052-1

HOLLIDAY, Oscar Jara. **Para sistematizar experiências**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 128 p. ISBN: ISBN 85-87166-97-2

EMENTÁRIO – 4º PERÍODO.

IV – DISCIPLINAS DO 4º PERÍODO

DISCIPLINA: **FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS**

PERÍODO: 3º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **90 horas**

Ementa: Matéria orgânica e fracionamento. Nitrogênio no solo e na planta. Gestão do fósforo. Complexo sortivo e gestão das bases. Toxicidade e desequilíbrio mineral. Comportamento da fertilidade do solo em face de determinada prática cultural e diagnóstico pedológico (interpretação de análises de solos). Potencial de fertilidade química. Acidez e calagem. Avaliação da fertilidade do solo. Adubos e adubação orgânica e mineral. Relação entre fertilidade do solo, nutrição mineral de plantas e adubação. Elementos essenciais e critérios. Exigências nutricionais pelas principais culturas. Avaliação do estado nutricional das culturas. Adubação foliar e adubação convencional.

Bibliografia Básica:



MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. 1ª Ed. Agronômica Ceres, 2006. ISBN: 8531800471

PENTEADO, S.R. **Adubação na Agricultura Ecológica**. 2ª Ed. Via orgânica. 2010. ISBN: 978-85-907882-0-1

NOVAIS, R.F. de; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do Solo**. 1ª. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p. 978-85-86504-08-2.

Bibliografia Complementar:

TROEH, F.R.; THOMPSON, L.M. **Solos e Fertilidade do Solo**. São Paulo: Andrei. 2007. 718p. ISBN: 9788574763453

MALAVOLTA, E., PIMENTEL-GOMES, F.; ALCARDE, J.C. **Adubos e Adubações**. São Paulo: Nobel. 2002. 200p. ISBN: 85-213-1074-9

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: A agricultura em regiões tropicais**. 1ª Ed. Nobel, 2017. ISBN: 9788521300045.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª Aproximação**. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. 359 p.

CRAVO, M. da S.; VIÉGAS, I. de J. M.; BRASIL, E. C. (Ed.). **Recomendações de adubação e calagem para o Estado do Pará**. 1. ed. rev. atual. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010. 262 p. ISBN 9788587690593.

DISCIPLINA: FIOLOGIA VEGETAL

PERÍODO: 4º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 90 horas

Ementa: Introdução à Fisiologia Vegetal. A água no sistema solo-planta-atmosfera. Condições que levam a planta ao estresse. Transporte de solutos através das membranas celulares. Metabolismo do Carbono: Fotossíntese e Fotorrespiração. Translocação de solutos orgânicos. Metabolismo do Nitrogênio. Dinâmica do crescimento e do desenvolvimento vegetal. Hormônios e reguladores do crescimento. Fotoperiodismo. Fotomorfogênese. Fisiologia da germinação e dormência.

Bibliografia Básica:

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p. (ISBN: 9788582713662)

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de fisiologia vegetal**. PIRACICABA. Editora Agronômica Ceres. 2005. 640p. (ISBN: 8531800447)

MARENCO, R. A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal**. 3ª Edição. Viçosa – MG. Editora UFV, 2013. 486p. (ISBN: 9788572693592)

Bibliografia Complementar:



CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de fruteiras: abacateiro, aceroleira, macieira, pereira e videira**. Ed. Agronômica Ceres, 2003. (ISBN: 853180017X)

VIEIRA, E. L.; SANTOS, G. de SANTOS, A. R. **Manual de fisiologia Vegetal**. São Luiz. EDUFMA, 2010. 186p. (ISBN: 9788578621278)

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2ª Edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2008. 452p. (ISBN: 9788527714457)

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. 830p. (ISBN: 9788527723626)

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531p. (ISBN: 978-8586552038)

DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA GERAL

PERÍODO: 4º

CARGA HORÁRIA: 90 horas

Ementa: Fitopatologia: Conceito e história da Fitopatologia. Importância e classificação das doenças de plantas. Etiologia e classificação dos patógenos. Sintomatologia. Agentes de doenças: fungos, bactérias, vírus, nematoides e outros. Variabilidade. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia. Controle genético, cultural, biológico, físico e químico. Técnicas laboratoriais em Fitopatologia.

Bibliografia Básica:

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 5 ed. São Paulo. Agronômica Ceres. 2018. 573p. ISBN: 978-85-318-0056-6

ZAMBOLIM, L. et al. **O Essencial da Fitopatologia: Agentes Causais**. Volume 1. Editora FGV. 2012. 364p. ISBN: 978-85-60027-32-3

ZAMBOLIM, L. et al. **O Essencial da fitopatologia: Controle de Doenças de Plantas**. Editora FGV. 2014. 576p. ISBN: 978-85-60027-38-5

Bibliografia Complementar:

ROMEIRO, R. S. **Bactérias Fitopatogênicas**. 2 ed. Viçosa. UFV. 2005. 417p. ISBN: 85-7269-210-X

RIBEIRO DO VALE, F. X.; JESUS JUNIOR, W. C.; ZAMBOLIM, L. . **Epidemiologia Aplicada ao Manejo de Doenças de Plantas**. São Paulo. Editora Perfili. 2004. 532p. ISBN: 85-89800-02-4

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. 2 ed. Minas Gerais. Viçosa. 2007. 382p. ISBN 9788572695596

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 3 ed. v.1., São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. ISBN 8531800064

ROMEIRO, R. S. **Bactérias Fitopatogênicas**. 2ª Ed. Viçosa: Editora UFV. 2005. 417p. ISBN: 85-7269-210-X

DISCIPLINA: CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA

PERÍODO: 4º



CARGAL HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: Introdução cartografia. Escala. Precisão Cartográfica. Tipos de representação cartográfica. Orientação terrestre. Modelo, forma e dimensão da Terra. Datum. Sistema de coordenadas Geográficas. Sistema de coordenadas Planas. Projeções Cartográficas. A projeção UTM. Índice de articulação e nomenclatura de folhas. Transformação de coordenadas. Símbolos e convenções. Sistema cartográfico nacional. Interpretação de cartas e mapas. Sistema Globais de Navegação por Satélite (GNSS). Generalidades e conceitos básicos em topografia. Medidas agrárias. Ângulos horizontais utilizados em topografia. Medição de distância. Levantamento planimétrico convencional e eletrônico. Cálculo de poligonal. Levantamento planialtimétrico. Interpolação e marcação de curvas de nível. Desenho de plantas topográficas.

Bibliografia Básica:

MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. **Topografia**. 6ª Ed. Grupo Gen: LTC, 2016. ISBN: 9788521627883

COMASTRI, J. A.; TULER, J.C. **Topografia: Altimetria**. 3ª Ed. Viçosa: UFV, 2013. ISBN: 8572690352

ZUQUETE, L. V.; GANDOLFI, N. **Cartografia geotécnica**. 1ª Ed. Oficina de Textos, 2004. ISBN: 9788586238383

Bibliografia Complementar:

BORGES, A. C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. 3ª Ed. v. 1 Blucher, 2013. ISBN: 9788521207627

BORGES, A. C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. 2ª Ed. v. 2. Blucher, 2013. ISBN: 978-8521207665

BORGES, A. C. **Exercícios de topografia**. 3ª Ed. Edgard Blucher, 2001. ISBN: 8521200897

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. 3ª Ed. Oficina de Textos, 2008. ISBN: 9788586238765

MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. C. **Roteiro de cartografia**. 1ª Ed. Oficina de Textos, 2013. ISBN: 9788579750847

DISCIPLINAS DO 4º PERÍODO

DISCIPLINA: EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA

PERÍODO: 4º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: Estudo da experimentação. Princípios básicos de experimentação. Planejamento e condução de experimentos. Testes de hipótese. Delineamentos experimentais: inteiramente casualizados, blocos ao acaso e quadrado latino. Análise de variância. Teste de médias. Arranjos experimentais: fatorial e parcela subdividida. Análise de regressão e correlação. Análise de grupo de experimentos.

Bibliografia Básica:

FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada às Ciências Agrárias**. 1ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2018. 588 p. ISBN: 9788572695664



BARROS, W.; DIAS, L. A. S. **Biometria experimental**. 1ª Ed. Viçosa, MG: Suprema, 2013. 408 p. ISBN: 9780006243236

PIMENTEL-GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 15ª Ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2009. 451 p. ISBN: 9788571330559

Bibliografia Complementar:

BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agrônomicos**. 2ª Ed. Londrina, PR: Mecenas, 2013. 214 p. ISBN: 9788589687133

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agrônomicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos**. v.11. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. ISBN: 857133014X

RIBEIRO-JÚNIOR, J. I. **Análises estatísticas no EXCEL: guia prático**. 2ª Ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 311 p. ISBN: 9788572694926

STORCK, L.; GARCIA, D. C.; LOPES, S. J.; ESTEFANEL, V. **Experimentação vegetal**. 3ª Ed. Santa Maria: UFSM, 2011. ISBN: 9788573911428

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2ª Ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2014. 582 p. ISBN 9788570353443

OPTATIVAS I

DISCIPLINA: **VIVEIRICULTURA**

PERÍODO 4º: **OPTATIVA I**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **40 horas**

Ementa: Considerações gerais sobre Viveiricultura. Instalações usadas em propagação de plantas. Recipientes e substratos. Considerações gerais sobre propagação de plantas. Propagação seminíferas. Propagação vegetativa natural. Estaquia. Mergulhia. Enxertia. Sistemas de produção de mudas. Instalação e administração de viveiros.

Bibliografia básica:

WENDLING, I. **Planejamento e instalação de viveiros**. 2ª Ed. Viçosa Aprenda Fácil, 2012. 120p. ISBN: 9788562032752

GOMES, J.M.; PAIVA, H.N. **Viveiros Florestais: Propagação sexuada**. 1ª Ed. Viçosa, Editora UFV, 2011, 116p. ISBN: 9785269416

PAIVA, H.N.; GOMES, J. M. **Propagação vegetativa de espécies florestais**. 1ª Ed. Viçosa, Editora UFV, 2011, 52p. ISBN 9788572694179

Bibliografia Complementar:

ARCO-VERDE, M.F.; MOREIRA, M.A.B. **Viveiros Florestais: construção, custos, cuidados e atividades desenvolvidas para a produção de mudas**. 1ª Ed. Boa Vista, Editora Embrapa Roraima, 2002, 27p. ISSN: 01019805

OLIVEIRA, M.C. **Manual de viveiro e produção de mudas: Espécies arbóreas nativas do Cerrado**. 1ª Ed. Brasília, Editora Rede Sementes do Cerrado, 2016. 124p. ISBN: 9788599887165



FRONZA, D.; HAMANN, J.J. **Viveiros e propagação de mudas**. 1ª Ed. Santa Maria, Editora Universidade Federal de Santa Maria, 2015. 142p. ISBN 9788563573827

DIAS, E.S.; BATTILANI, J.L.; SOUZA, L.T. **Produção de Sementes de Espécies Florestais Nativas**. 1ª Ed. Editora Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 2006. 43p. ISBN: 8576130866

GARCIA, L.C.; SOUZA, S.G.A.; LIMA, R.B.M. **Coleta e manejo de sementes florestais da Amazônia**. 1ª Ed. Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 28p. ISBN: 9788573835212.

DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO FITOSSANITÁRIA E NORMAS EM FITOSSANIDADE

PERÍODO 4º: OPTATIVA I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas

Ementa: Importância das leis e normas fitossanitárias. Legislação fitossanitária internacional. Legislação fitossanitária no âmbito do COSAVE e MERCOSUL. Legislação Fitossanitária brasileira. Rastreabilidade. Procedimentos operacionais da vigilância agropecuária. Regulamento da defesa sanitária vegetal. Convenção internacional de proteção fitossanitária.

Bibliografia Básica:

VILELA, E. F.; CALLEGARO, G. M. **Elementos de defesa agropecuária: sistema normativo, invasões biológicas, comunicação, história, risco e segurança dos alimentos, conformidade e rastreabilidade**. Piracicaba: FEALQ, 2013. ISBN: 9788571330757

SUGAYAMA, Regina Lúcia (Ed.). **Defesa vegetal: fundamentos, ferramentas, políticas e perspectivas**. SBDA, Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária, 2015.

TRAZILBO, J. de P. Júnior et al. **Defesa vegetal e sustentabilidade**. Editora: Epamig V.34-n.276 –set./out. 2013 ISBN: 100-3364 Disponível em; <[http://www.epamig.br/publicacoes/informe agropecuario/](http://www.epamig.br/publicacoes/informe_agropecuario/)> Acesso em:30,abr.2020.

Bibliografia complementar:

VILELA, E. F.; ZUCCHI, R. A. **Pragas introduzidas no Brasil: insetos e ácaros**. 2015. ISBN: 978-85-7133-079-5

PARIZZI, P. **Notas da Disciplina FIP 501 - Legislação Fitossanitária e Normas de Fitossanidade**. UFV. Curso de Especialização em Proteção de Plantas, Viçosa, 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto no 24.114 de 12 de abril de 1934**. Aprova o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal. Rio de Janeiro, 1934.

BRASIL. Presidência da República. **Lei no 9.712 de 20 de novembro de 1998**. Altera a Lei no 8.171, de 17 de janeiro de 1991, acrescentando-lhe dispositivos referentes à defesa agropecuária. Brasília, 1998.



BRASIL. Presidência da República. **Decreto no 5.741 de 30 de março de 2006**. Organiza o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA. Brasília, 2006.

DISCIPLINA: PLANTAS MEDICINAIS

PERÍODO 4º: OPTATIVA I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas

Ementa: Importância das plantas medicinais; Valorização do conhecimento popular; Estudos etnobotânicos; Princípios ativos e os fatores que influenciam na produção (metabolismo secundário); identificação e seleção de plantas; escolha e preparo do terreno, solo, nutrição; produção de material propagativo e cultivo; tratos culturais; colheita; higienização, embalagem e armazenamento; comercialização; formas de utilização; noções de farmacologia; legislação aplicada a produção e comercialização de plantas medicinais.

Bibliografia Básica:

CHEVALLIER, A. **O Grande Livro da Plantas Medicinais**. São Paulo: Publifolha, 2018. ISBN: 9788594111029

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. 512 p. ISBN: 9788586714283.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Plantas medicinais aromáticas e condimentares: produção e beneficiamento**. Brasília: SENAR, 2017. 124p. ISBN: 9788576641803.

Bibliografia Complementar:

ALMASSY JÚNIOR, LOPES, R. C. et. al. **Folhas de Chá: Plantas Medicinais na Terapêutica Humana**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2005, 233p. ISBN: 9788572692144.

CORREA JUNIOR, C.; SCHEFFER, M. C.; MING, L. C. **Cultivo de Plantas Medicinais, aromáticas e condimentares**. Curitiba: EMATER, 1997. 76 p. ISBN: 9788575500279

Di-STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na amazônia e mata atlântica**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2002. ISBN: 8571394113.

MATOS, F.J.A. **Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades**. 4. ed. Fortaleza: UFC, 2002. ISBN: 85-7282-008-6.

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Química Nova**, v. 30, n. 2, p. 374-381, 2007.

EMENTÁRIO – 5º PERÍODO.

V – DISCIPLINAS DO 5º PERÍODO

DISCIPLINA: ZOOTECNIA GERAL



PERÍODO: 5º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **40 horas**

Ementa: A Zootecnia e seus objetivos. Origem e domesticação dos animais de interesse zootécnico. Terminologias zootécnicas. Características das principais raças produtoras de alimento e trabalho. Estudo do exterior dos animais domésticos. Noções de anatomia e fisiologia animal: ruminantes e monogástricos. Sistemas de criação. Princípios sobre sanidade, melhoramento e reprodução. Bioclimatologia e bem estar animal. Alimentos e alimentação dos animais domésticos.

Bibliografia Básica:

BROOM, D. M.; FRASER, A. F. **Comportamento e Bem-estar de Animais Domésticos**. 4ª Ed. Manole, 2010. ISBN: 9788520427927

PEIXOTO, A. M. **Glossário de termos zootécnicos**. Ed. FEALQ, 2009. ISBN: 9788571330634

WILKE, W. L.; FAILS, A. D.; FRANDSON, R. D. **Anatomia e fisiologia dos animais da fazenda**. 7ª Ed. Guanabara Koogan, 2011. ISBN: 9788527718189

Bibliografia Complementar:

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. 1. ed. Viçosa: UFV, 2005. v. 1. 344 p

SILVA, M. P. C. J., et al. **Manejo reprodutivo do gado de leite**. 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2011. ISBN: 9788562032349

FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente - para aves, suínos e bovinos**. Aprenda Fácil, 2016.528p. ISBN: 9788562032318

HAFEZ, B.; HAFEZ, E.S.E. **Reprodução Animal**. 7ª ed. São Paulo: Editora Manole. Ltda. 2004. ISBN: 9788520412220 KINGHORN, B.; VAN DER WERF, J. ; RYAN, M. **Melhoramento Animal: Uso de novas tecnologias**.

1ª ed. FEALQ. 2006. ISBN: 9788571330429

DISCIPLINA: ENTOMOLOGIA GERAL

PERÍODO: 5º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 h**

Ementa:

Importância e características gerais da Classe Insecta. Coleta, matança, montagem, etiquetagem e conservação de insetos jovens e adultos. Morfologia externa: exoesqueleto; cabeça: olhos, antenas e aparelhos bucais; tórax: segmentação, asas, pernas; abdome: segmentação, apêndices e genitália. Morfologia interna e fisiologia: órgãos de sentido, sistemas muscular e nervoso, aparelhos respiratório, circulatório, digestivo e reprodutivo. Reprodução e fases de desenvolvimento. Coleção entomológica. Taxonomia: Ordens dos insetos, classificação das principais famílias de importância agrícola Orthoptera, Dermaptera, Hemiptera, Neuroptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera e Hymenoptera. Subclasse Acari: grupos e importância.



Bibliografia Básica:

DE CAMARGO, A. J. A. ; OLIVEIRA, C. M. de; FRIZZAS, M. R.; SONODA, K. C.; CORRÊA, D. do C. V. Coleções entomológicas: legislação brasileira, coleta, curadoria e taxonomias para as principais ordens. **Embrapa Cerrados**. 2015. 117p. ISBN: 97885703538877. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122542/1/amabilio-01.pdf>> Acesso em: 05 abr. 2020.

GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. **Insetos Fundamentos da Entomologia**. 5ª Ed. Roca, 2017. 441p. ISBN: 9788527730952.

FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C.; BALDIN, E. L. L. **Insetos de Importância Econômica: Guia ilustrado para identificação das famílias**. 1ª Ed. FEFAP, 2016. 391p. ISBN: 9788598187327.

Bibliografia Complementar:

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. 1ª Ed. Fealq, 2002. 920p ISBN: 8571330115.

PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.C.; BENTO, J.M.S. **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. EMBRAPA. 2002. 609p. ISBN: 8520415547.

MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia**. 1ª Ed. Holos, 2008. 308p. ISBN: 978858669962

BUZZI, Z. J. **Entomologia Didática**. 6ª Ed. UFPR, 2016. 579p. ISBN: 9788573352986.

BUENO, V. H. P. V. **Controle biológico de pragas: Produção massal e controle de qualidade**. 2ª Ed. Lavras: UFLA, 2009. 430p. ISBN: 9788587692696.

DISCIPLINA: **FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA**

PERÍODO: 5º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 90 horas

Ementa: Reconhecimento dos sintomas e características biológicas dos fitopatógenos que atacam as principais culturas de interesse da região. Importância econômica, descrição, ciclo, sintomas, danos e métodos de controle das doenças das principais culturas.

Bibliografia Básica:

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. V.2. 3ª Ed. Agronômica Ceres, 1997. 774p. ISBN: 853180080.

LEMES, E.; CASTRO, L.; ASSIS, R. **Doenças da soja: melhoramento genético e técnicas de manejo**. 1ª Ed. Millennium, 2015. ISBN: 9788576253297

BETTIOL, W. **Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas**. EMBRAPA Meio Ambiente, 2019. 341p. ISBN: 9788585771485. Disponível



em:< http://www.faesb.edu.br/biblioteca/wp-content/uploads/2016/05/livro_biocontrole.pdf >Acesso em 06 abr.2020.

Bibliografia Complementar:

VALE, F. X. R.; JESUS JUNIOR, W. C.; ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. 1ª Ed. Produção Independente, 2004. ISBN: 8589800024

LOPES, C. A.; QUEZADO-DUVAL, A. M.; REIS, A. **Doenças do Alface**. EMBRAPA Hortaliças. 2010. 68p. ISBN: ISBN 9788586413209 Disponível em:< <https://www.embrapa.br/hortaliças/busca-de-publicacoes/-/publicacao/866064/doencas-da-alface>> Acesso em 06 abr.2020

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T.J.; PALLINI, A. **Avanços no Controle Alternativo de Pragas e Doenças**. Editora: Produção Independente. 2008. 283p. ISBN: 8599764101

ZAMBOLIM, L., RIBEIRO DO VALE, F.X., MONTEIRO, A.J.A.; COSTA H. **Controle de Doenças de Plantas – Fruteiras**. vol I 2002. 674p.

ZAMBOLIM, L., RIBEIRO DO VALE, F.X., MONTEIRO, A.J.A.; COSTA H. **Controle de Doenças de Plantas – Fruteiras**. vol II

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. V.1. 573p. 15ª Ed. 2018. ISBN: 9788531800566

DISCIPLINA: **FITOTECNIA I**

PERÍODO: 5º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 90 horas

Ementa: Fases de implantação e de condução, enfocando as principais explorações agrícolas nacionais e regionais (ênfase nas familiares). Noções de ecofisiologia de cultivos anuais. Produção de cultivos anuais como: arroz, milho, sorgo e feijões (*Phaseolus vulgaris* e *Vigna* spp.).

Bibliografia Básica:

BORÉM, A.; GALVÃO, J. C. C.; PIMENTEL, M. A. **Milho do plantio à colheita**. 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2017. ISBN: 9788572695831

BORÉM, A.; RANGEL, P. H. N. **Arroz do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2015. ISBN: 9788572695213

CARNEIRO, J. E.; PAULA JÚNIOR, T.; BORÉM, A. **Feijão do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2014. ISBN: 9788572695138

BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. **Sorgo do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2014. ISBN: 9788572695084

Bibliografia Complementar:

PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; CRUZ, J. C.; FERRE, J. J. **Produção e utilização de silagem de milho e sorgo**. 1ª Ed. Embrapa, 2001. ISBN: 8585802057

CLIBAS, V.; PAULA JÚNIOR, T. J. **Feijão**. 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2013. ISBN: 8572692053

SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. **A cultura do arroz no Brasil**. 2ª Ed. Embrapa, 2006. ISBN: 8574370304



Revista Cultivar Grandes Culturas. Disponível em:
<https://www.grupocultivar.com.br/revistas/grandes-culturas>> Acesso 04 abr. 2020

Revista Ceres Eletrônica. Disponível em: <<http://www.ceres.ufv.br/ojs/index.php/ceres>> Acesso 08 mai. 2019

DISCIPLINA: **IRRIGAÇÃO**

PERÍODO: 5º

CARGA HORÁRIA: 90 horas

Ementa: Histórico e situação da irrigação no Brasil e no Mundo. Conceitos e princípios da agricultura irrigada. Qualidade da água para irrigação. Relação solo-água-planta-atmosfera. Evapotranspiração das culturas. Métodos e sistemas de irrigação. Projetos de irrigação. Manejo de irrigação. Softwares aplicados ao manejo da irrigação.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. **Manual de irrigação.** 9.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2019. 545p. (ISBN: 9788572696104)

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos.** 3ª ed. Viçosa: UFV, 2009. 355p. (ISBN: 9788572693738)

ALBUQUERQUE, P. E. P. DE; DURÃES, F. O. M. **Uso e Manejo de Irrigação.** Brasília, DF:Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 528p. (ISBN:978-85-7383-349-2)

Bibliografia Complementar:

ALLEN, R. G., PEREIRA, L. S., RAES, D., SMITH, M. **Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements.** Rome: FAO, 1998. 300p. (FAO. Irrigation and Dranaige Paper, 56). (ISBN 9789251042199)

ANDRADE JÚNIOR, A.S.; FRIZZONE, J.A. **Planejamento de irrigação: Análise de decisão de investimento.** Viçosa. UFV, 2005. 626p. (ISBN 8573833084).

SOUZA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. **Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças.** Brasília, DF, Embrapa informação tecnológica. 2011. 771p. (ISBN 9788573835113)

FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S.L; REZENDE, R.; FARIA, M. A. **Microirrigação: Gotejamento e microaspersão.** 1ª Ed. Editora Eduem, 2012, 356 p. (ISBN: 9788576284604)

REICHART, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações.** 2ª Ed. MANOLE, 2012. (ISBN: 9788520433393)

DISCIPLINA: **MÁQUINAS e MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

PERÍODO: 5º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75 horas



Ementa: Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Motores de combustão interna. Tratores agrícolas. Capacidade operacional. Máquinas e equipamentos utilizados no preparo do solo, semeadura, tratos e colheita. Determinação do custo operacional dos conjuntos mecanizados. Evolução da mecanização agrícola. Animais e equipamentos de tração. Impactos da mecanização. Práticas de preparo de área, preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita.

Bibliografia Básica:

COPPENDALE, Jean. **Tratores e máquinas Agrícolas**. 1º ed. 2009. 24p. ISBN: 8521314639

SILVA, Rui Corrêa da. **Máquinas e Equipamentos Agrícolas**. 1º Ed. 2014. 120p. ISBN: 9788536506432

TAVARES, G. **Elementos Orgânicos fundamentais de máquinas**. 2ª Ed. UFLA, 2014. ISBN: 9788581270302

Bibliografia Complementar:

ANTUNIASSI, U. R e BOLLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. 2ª Ed. Editora Aldeia Norte. 2019. 373p. ISBN: 978-85-89725-08-8

BORÉM, A. SEIYAMA, T. SILVA, F. **Soja do Plantio à Colheita**. 1 ed. Minas Gerais. Editora UFV. 2015. 333p. ISBN 9788572695190

PRUSKI, F. F. **Conservação de Solo e Água – Práticas Mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2º ed. Minas Gerais. UFV. 2007. 332p. ISBN: 978-85-7269-310-3

ROSA, DAVID. PERES. **Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas**. Editora Paco e Littera. 2017. 54p. Book. ASIN: B06ZXWM7GQ

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2001. ISBN: 858821606-X

OPTATIVAS II

DISCIPLINA: **AGROTÓXICOS E TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO**

PERÍODO 5º: **OPTATIVA II**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **40 horas**

Ementa: Introdução: Conceito / definição de termos; Origem, histórico, evolução (utilização, consumo, moléculas); Legislação brasileira de agrotóxicos. Agrotóxicos: Classificação; Formulação e modo de uso; Mecanismos de ação; Compatibilidade de misturas; Período de carência, intervalo de segurança, período residual; Seletividade; Rótulo (bula); Embalagens. Uso seguro de produtos fitossanitários: Aquisição (receituário); Transporte; Armazenagem; Riscos: vias de entrada (contaminação), toxicidade x exposição, EPI; Normas de segurança e primeiros socorros; Descarte e destino final de embalagens; Impacto no meio ambiente e no homem. Métodos e equipamentos de aplicação: Terrestre e Aéreo. Escolha de equipamentos; Calibração de pulverizadores; Cálculo de dosagem e formas de aplicação.



Bibliografia Básica:

CHAIM, A. **Manual de tecnologia de aplicações de agrotóxicos.** 1ª Ed. Embrapa, 2009. ISBN: 9788573834680

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas.** 10ª Ed. Andrei, 2017. ISBN: 9788574764109

ZAMBOLIM, L. **O que Engenheiros Agrônomos devem saber para orientar corretamente o uso de produtos fitossanitários.** 5ª Ed. Editora Ufv. 2019. 653p. ISBN:9788560027415

Bibliografia Complementar:

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. de. **Guia de Herbicidas** 7ª Edição. Editora: Produção Independente. 2018. 764p. ISBN:9788583961154.

JÚNIOR, A. P. – FERREIRA, M. A. F. **Aplicação de agrotóxicos.** 5ª Ed. LK Editora, 2007. ISBN: 9788577760152 .

ANTUNIASSI, U. R.; CARVALHO, F. K.; MOTA, A. A. B.; e CHECHETTO, R. G. **Entendendo a Tecnologia de Aplicação** Editora Fepaf. 2017. 52p. ISBN: 97885981876914

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. et al. **Entomologia agrícola.** 1ª Ed. Fealq, 2002. 920p. ISBN: 8571330115

PEREIRA, J. F. G.; SOUZA, P. N. C. **A aplicação sustentável de produtos fitofarmacêuticos.** 1ª Ed. Agrobook 2018. 156 p. ISBN:9789898927002

DISCIPLINA: **BUBALINOCULTURA**

PERÍODO 5º: **OPTATIVA II**

CARGA HORÁRIA: **40 horas**

Ementa: Introdução (origem, domesticação, rebanho, cenário, terminologias). Noções básicas de anatomia e fisiologia. Principais raças de bubalinos. Principais sistemas de criação, instalações e equipamentos. Manejo (alimentar, sanitário, reprodutivo e produtivo). Principais produtos.

Bibliografia Básica:

JORGE, A. M.; COUTO, A. G. **Produção de búfalas de leite.** 1ª Ed. Botucatu, SP: FEPAF, 2011. 181 p. ISBN: 9788598187310

MARQUES, J. R. L. **Búfalos.** 1ª Ed. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 2000, 176 p. (Coleção 500 perguntas/500 respostas). ISBN: 8573830891

LÁU, H. D. **Doenças em búfalos no Brasil: diagnóstico, epidemiologia e controle.** Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 202 p. ISBN: 8573830492

Bibliografia Complementar:

ASSUMPÇÃO, J. C. **Bufalando sério.** Ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 1996. 130 p. ISBN: 8585347015

MARQUES, J. R. L. **Criação de búfalos.** 1ª Ed. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1998. 141 p. (Coleção Criar). ISBN: 9788573830231



MARQUES, J. R. L., et al. Búfalos. In: ALBUQUERQUE, A. C. S.; SILVA, A. G. **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.n v. 1, p. 1049-1070. ISBN: 9788573834338

MARTINEZ, G. B. **Conflitos na várzea: o caso da criação de búfalos no Baixo Amazonas**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 27 p. (Documentos, 131). ISSN: 15172201. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacao/publicacao/389657/conflitos-na-varzea-o-caso-da-criacao-de-bufalos-no-baixo-amazonas>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SARAIVA, N. Z.; MARQUES, J. R. F.; FIGUEIRO, M. R. **Manejo reprodutivo de búfalos com o uso de biotécnicas da reprodução**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2019. 29 p. (Documentos, 443). ISSN:19830513. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/publicacao/1109044/manejo-reprodutivo-de-bufalos-com-o-uso-de-biotecnicas-da-reproducao>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

DISCIPLINA: **CAPRINO-OVINOCULTURA**

PERÍODO 5º: OPTATIVA II

CARGA HORÁRIA TOTAL: **40 horas**

Ementa: Introdução (origem, domesticação, rebanho, cenário, terminologias); Noções básicas de anatomia e fisiologia; Principais raças de caprinos e ovinos; Principais sistemas de criação, Instalações e equipamentos; Manejo (alimentar, sanitário, reprodutivo e produtivo); Principais produtos.

Bibliografia Básica:

TARTARI, S. L. **Manejo para a saúde de ovinos**. 1ª ed. LK, 2016. ISBN: 9788577761104

MEDEIROS, L. P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTEL, J. C. M. **Caprinos: princípios básicos para a sua exploração**. EMBRAPA. 1994. 177p. ISBN: 858500729X

SANDOVAL JR. , P. **Manual de criação de caprinos e ovinos** Codevasf, 2011. 142 p. ISBN 978-85-89503-11-2. Disponível em:<https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/arquivos/Manual_Ovinos_e_Caprinos_Verso_Final_rev_jun2011.pdf> Acesso em: 06 abr. 2020.

Bibliografia Complementar:

SELAIVE, A. B.; OSÓRIO, J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. 1ª Ed. Grupo Gen, 2014 ISBN: 9788541203142

VAZ, C. M. S. L. **500 Perguntas e 500 Respostas sobre Ovinos**. Ed. Embrapa, 2007. Disponível em:<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101775/1/500perguntasovinos.pdf>>. Acesso em: 07 mai.2019

ROGÉRIO, M. C. P., ARAÚJO, A. R., POMPEU, R. C. F. F., SILVA, A. G. M., MORAIS, E. D., MEMÓRIA, H. D. Q., & OLIVEIRA, D. D. S. **Manejo alimentar de caprinos e ovinos nos trópicos**. Embrapa Caprinos e Ovinos-



Artigo em periódico indexado (ALICE).2016. Disponível em:<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1057488/1/cnpc2016Manejo.pdf>>Acesso em: 06 abr.2020.

ELOY, A. M. X.; COSTA, A. L. da; CAVALCANTE, A. C. R.; SILVA, E. R. da; SOUSA, F. B. de; SILVA, F. L. R. da; ALVES, F. S. F.; VIEIRA, L. da S.; BARROS, N. N.; PINHEIRO, R. R. **Criação de caprinos e ovinos.** (ABC da Agricultura Familiar, 19). 2007. 89 p. ISBN 978-85-7383-419-2 Disponível em:<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11945/2/00081710.pdf>>Acesso em: 06 abr. 2020.

Voltolini, T. V., de MORAES, S. A., de ARAUJO, G. G. L., & Santos, R. M. (2011). **Principais modelos produtivos na criação de caprinos e ovinos.** in: VOLTOLINI, T. V. (Ed.). Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. cap. 2, p. 49-68. Embrapa Semiárido- Capítulo em livro científico (ALICE).Disponível em:<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/916893/1/02Sistemas tradicionais para a produção de caprinos e ovinos.pdf>>Acesso em: 06 abr. 2020.

EMENTÁRIO – 6º PERÍODO.

DISCIPLINA: NUTRIÇÃO ANIMAL BÁSICA

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **45 horas**

Ementa: Princípios da Nutrição Animal: Ingestão, digestão, absorção e metabolismo. Estudo dos nutrientes: água, proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais. Estudo dos alimentos: classificação, utilização e digestibilidade. Exigências nutricionais dos ruminantes e não ruminantes para manutenção, crescimento, produção e reprodução. Deficiências nutricionais. Rações: Formulação de rações.

Bibliografia Básica:

PESSOA, R. A. S. **Nutrição animal: Conceitos elementares.** 1ª Ed. Saraiva, 2014. ISBN: 9788536508412

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes.** 2ª Ed. FUNEP, 2011. ISBN: 9788578050689

DE MEDEIROS, S. R., GOMES, R. D. C., & BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações.** Embrapa Gado de Corte- Livro técnico (INFOTECA-E). 2015. 176p. ISBN: 9788570354198 Disponível em:<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120040/1/Nutricao-Animal-livro-em-baixa.pdf>>

Bibliografia Complementar:

BITTAR, C. M.; MOURA, J. C. et al. **Minerais e aditivos para bovinos.** 1ª Ed. Fealq, 2006. ISBN: 8571330476

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal: Mitos e realidades.** 2ª Ed. Produção Independente, 2007. ISBN: 9788590506720

TEIXEIRA NETO, José Ferreira; COSTA, Norton Amador da (Editor). **Criação de bovinos de corte no Estado do Pará.** Belém: Embrapa Amazônia



Oriental, 2006. 194 p. ISBN: 9788587690524. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/385091/criacao-de-bovinos-de-corte-no-estado-do-para>> Acesso em: 06 abr.2020.

ARIMA, Eugênio; BARRETO, Paulo; BRITO, Marky. **Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para conservação ambiental**. Belém: AMAZON, 2005. xiii, 75p. ISBN: 8586212148. Disponível em: <<https://amazon.org.br/PDFamazon/Portugues/livros/ecuaria-na-amazonia-tendencias-e-implicacoes-para.pdf>> Acesso em: 06 abr. 2020.

LÂU, H. D. **Pecuária no Estado do Pará: índices, limitações e potencialidades**. Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 36p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 269). ISSN:15172201 Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/903056/1/Doc.269.pdf>> Acesso em: 06 abr. 2020.

DISCIPLINA: **ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA**

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Conceitos e bases do manejo integrado de pragas (MIP). Procedimentos para a adoção do MIP. Conceito de praga, nível de dano econômico e nível de controle. Métodos de amostragem de pragas. Métodos de controle de pragas: Controle legislativo; biológico; comportamental; cultural; mecânico; varietal e químico. Grupos de inseticidas e acaricidas, toxicologia de inseticidas e métodos de aplicação. O receituário agrônomo. Pragas dos produtos armazenados. Manejo integrado das principais pragas das plantas cultivadas de importância na região amazônica e no Brasil. Ácaros de importância agrícola.

Bibliografia Básica:

FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C.; BALDIN, E. L. L. **Insetos de Importância Econômica: Guia ilustrado para identificação das famílias**. 1ª Ed. FEFAP, 2016. ISBN: 9788598187327

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. et al. **Entomologia agrícola**. 1ª Ed. Fealq, 2002. 920p. ISBN: 8571330115

FREIRE, F. C. O. **Pragas de fruteiras tropicais de importância agroindustrial**. Embrapa–CNPAT, 1998. 209p. ISBN: 8573830328. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/421888/pragas-de-fruteiras-tropicais-de-importancia-agroindustrial>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

Bibliografia Complementar:

POLTRONIERI, Luiz Sebastião. (Orgs) EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. **Pragas e doenças de cultivos Amazônicos**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 483 p. ISBN 8587690442 (broch.)



MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia**. 1ª Ed. Holos, 2008. ISBN: 978858669962
BUENO, V. H. P. V. **Controle biológico de pragas: Produção massal e controle de qualidade**. 2ª Ed. Lavras: UFLA, 2009. ISBN: 9788587692696
TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. **Estudo dos insetos**. 7ª Ed. Cengage Learning, 2016. ISBN: 9788522120802
ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 4ª Ed. Produção Independente, 2014 ISBN: 9788560027361

DISCIPLINA: PAISAGISMO

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Histórico, conceito e importância do paisagismo. Princípios básicos do paisagismo. Conhecendo os Principais cultivos econômicos: florestais e ornamentais. Sistemas de produção de mudas ornamentais. Grupos de plantas em paisagismo. Associação de plantas. Elementos arquitetônicos. Planejamento, implantação e manutenção de parques e jardins. Projeto paisagístico - levantamento das condições locais; anteprojeto; projeto definitivo; memorial descritivo e planilha botânica. Arborização Urbana.

Bibliografia Básica:

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo: princípios básicos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. ISBN 8588216043
DEMATTÊ, Mª E. S. P. **Princípios de Paisagismo**. Ed. 3ª. Editora Funep, 2006. ISBN: 85-87632-73-6
LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbutivas, herbáceas e trepadeiras**. 4ª edição. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum. 2008. 1088p. [16]p. ISBN 85-86714-30-6

Bibliografia Complementar:

CHACEL, Fernando Magalhães. **Paisagismo e ecogênese**. Rio de Janeiro. Fraiha. 2001. 143p : il; color. ISBN 85-85989-14-9
FARIA, R. T. **Floricultura: As Plantas Ornamentais como Agronegócio**. Editora Mecenas, 2005. ISBN: 858968704-X
KÂMPF, A. N. et al. **Floricultura: Técnicas de Preparo de Substrato**. Editora LK editora e Comunicação, 2006. ISBN: 85-87890-32-8
LORENZI, H. et al. **Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. Ed. Plantarum: Nova Odessa, 2008. ISBN: 85-86714-30-6
LORENZI, H. et al. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Ed. Plantarum: Nova Odesa, 2004. ISBN: 85-86714-20.

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA RURAL

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA: 60 horas

Ementa: A ciência e a contribuição da Sociologia. Objeto da Sociologia. Conceitos Sociológicos básicos. Contexto histórico e principais abordagens.



Históricas da questão Agrária, Agrícola e Social no Brasil. Afro-Brasileiros e Indígenas e questão fundiária; O estado e as políticas para a Agricultura. Variáveis Sociológicas nas relações de produção no campo. Movimentos e organizações sociais e perspectivas para o campo. Novas ruralidades e a reconstrução dos espaços rurais. Direitos Humanos, minorias e acesso a terra: Titulações de terras quilombolas e indígenas. Reforma agrária e populações tradicionais. O campesinato, o agronegócio e a agricultura familiar: conceitos e debates. . Estudos de situações da realidade local e regional.

Bibliografia Básica:

ARON, R. **As Etapas do pensamento sociológico**. 7ª Ed. Martins Fontes: selo Martins, 2008. ISBN: 9788533624047
GRAZIANO DA SILVA, José; STOLCKE, Verena. **A questão agrária**. Brasiliense. 1981.
IANNI, Octavio. **Origens agrárias do Estado Brasileiro**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

Bibliografia Complementar:

DE SOUZA, Valdomiro Raimundo. **Campesinato na Amazônia: da subordinação à luta pelo poder**. Belém: Editora NAEA (UFPA), 2002. 211 pg. JP.
LOUREIRO, Violeta Refkalefsky; PINTO, Jax Nildo Aragão. **A questão fundiária na Amazônia**. *Estud. av.*, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 77-98, Aug. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000200005&lng=en&nrm=iso>.
MENDES, José Sacchetta Ramos. **Desígnios da Lei de Terras: imigração, escravismo e propriedade fundiária no Brasil Império**. *Cad. CRH*, Salvador, v. 22, n. 55, p. 173-184, Apr. 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792009000100011&lng=en&nrm=iso>.
MITSUE, Morissawa. **A História da luta pela terra no Brasil e o MST**. São Paulo: Expressão Popular, 2001. 256 p.
SILVA, Elizângela Cardoso de Araújo. **Povos indígenas e o direito à terra na realidade brasileira**. *Serv. Soc. Soc.*, São Paulo, n. 133, p. 480-500, Dec. 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-66282018000300480&lng=en&nrm=iso>

DISCIPLINA: FRUTICULTURA I

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 90 horas

Ementa: Os grandes tipos de cultivos da fruticultura, enfocando as principais explorações agrícolas nacionais e regionais caracterizando as diferentes realidades Amazônicas. Doenças e pragas de principais espécies frutíferas



na região amazônica. Produção de frutíferas de importância regional (ex: abacaxi, banana, maracujá, mamão, citrus, cupuaçu e caju). Noção de sistemas agroflorestais e outras formas de diversificação dos cultivos de fruticultura tropical.

Bibliografia Básica:

SOUZA, C. A. S.; DIAS, L. A. S. et. al. **Cacau: do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2016. ISBN: 9788572695565

SIQUEIRA, D. L.; SALOMÃO, L. C. C. **Citros do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2017. ISBN: 9788572695534

MIRISOLA FILHO, L. A. **Cultivo de coco anão**. 2ª Ed. Aprenda Fácil, 2018. ISBN: 9788583660965

Bibliografia complementar:

MOLINA, L. M. et al. **Maracujá**. 1ª Ed. FUNEP, 2010. ISBN: 9788578050528

SALOMÃO, L. C. C.; SIQUEIRA, D. L.; SANTOS, D.; BORBA, A. N. **Cultivo do mamoeiro**. 1ª Ed. UFV, 2007. ISBN: 9788572693110

SALOMÃO, L. C. C.; SIQUEIRA, D. L. **Cultivo da bananeira**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2015. ISBN: 9788572695244

MANICA, I. et al. **Fruticultura tropical 6: Goiaba**. 1ª Ed. Cinco Continentes, 2000. ISBN: 8586466093

SANTOS, C. E. M.; BORÉM, A. **Abacaxi do plantio à colheita**. 1ª Ed. UFV, ISBN: 78A3742

PIMENTEL GOMES, F. **Fruticultura Brasileira**. 13ª Ed. Nobel, 2006. ISBN: 9788521301264

DISCIPLINA: MELHORAMENTO DE PLANTAS

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h

Ementa: Introdução ao melhoramento de plantas. Origem e evolução de plantas cultivadas. Uso e conservação de germoplasma. Sistema de reprodução das plantas cultivadas. Bases genéticas dos caracteres quantitativos. Interação genótipo x ambiente. Melhoramento genético de plantas autógamas e alógamas. Hibridação. Melhoramento visando à resistência a doença e por meio de ideótipos. Melhoramento de espécies assexuadamente propagadas. Sistemas de proteção de cultivares.

Bibliografia Básica:

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de plantas**. 7ª Ed. Viçosa: UFV, 2017. ISBN: 9788572695671

BRUCKNER, C. H. **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2008. ISBN: 9788572693462

PINTO, R. J. B. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. 2ª Ed. UEM, 2009. ISBN: 9788576281344

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2005. ISBN: 8572692061



BORÉM, A. **Hibridação artificial de plantas**. 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2009. ISBN: 9788572693585
BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. **Melhoramento genético de plantas**. 2ª Ed. Lavras: UFLA, 2006. ISBN: 9788587692320
VEIGA, R. F. A.; QUEIRÓZ, M. A. **Recursos fitogenéticos**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2015. ISBN: 9788572695374
CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2005 ISBN: 857269207X

DISCIPLINA: **SISTEMA EXTRATIVISTA**
PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **45 horas**

Ementa: Conceituação de extrativismo, agro-extrativismo e neo-extrativismo. Características biofísicas, socioculturais e político-econômicas do extrativismo vegetal amazônico. Extrativismo e modalidades fundiárias específicas. Políticas públicas específicas para o extrativismo na Amazônia. Principais atividades extrativistas vegetais da região e suas características de produção e manejo. Análise das dinâmicas biofísicas, socioculturais e político-econômicas das principais produções extrativistas na região. Cadeias de produtos da sócio biodiversidade. Visitas e diagnósticos em comunidades com atividade extrativista relevante—tanto de produtos florestais madeireiros, como não-madeireiros.

Bibliografia Básica:

PORRO, R. **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. 1ª Ed. Embrapa, 2010. 825p. ISBN: 9788573834550

SHANLEY, P.; MEDINA, G. **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. CIFOR, Imazon. 2005. 300p. ISBN: 8588808021. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BShanley0501.pdf> Acesso em: 04 abr.2020.

HOMMA, A.K.O. **Colhendo da natureza : o extrativismo vegetal na Amazonia** . Embrapa , 2018. 219 p. (ISBN 978-85-7035-769-4). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/328260162_ColhendoNatureza_-_o_extrativismo_vegetal_na_Amazoniapdf> Acesso em: 04 abr. 2020.

Bibliografia Complementar:

SILVA, S. C. et. al. **Sistemas de produção, intensificação e sustentabilidade da produção animal**. 1ª Ed. Fealq, 2015. 288p. ISBN: 21750823. Disponível em: <

<https://www.researchgate.net/publication/281745780_Sistemas_de_producao_intensificacao_e_sustentabilidade_da_producao_animal> Acesso em: 04 abr. 2020.

GOMES, C. V. A. Ciclos econômicos do extrativismo na Amazônia na visão dos viajantes naturalistas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 13, n. 1, p. 129-146, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222018000100129> Acesso em: 04 abr.2020.



HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação. **Embrapa Amazônia Oriental-Livro científico (ALICE)**, 2014. 468p. ISBN: 9788570353351. Disponível em:<<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1016352/extrativismo-vegetal-na-amazonia-historia-ecologia-economia-e-domesticacao>> Acesso em: 04 abr. 2020

LOUREIRO, V.; PINTO, J. N. A questão fundiária na Amazônia. **Estudos avançados**, v. 19, n. 54, p. 77-98, 2005. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000200005> Acesso em: 04 abr. 2020

DE SOUSA LOPES, L. S.; DE ALMEIDA, E. C. O uso de produtos florestais não madeireiros na comunidade de Suruacá, Resex Tapajós/Arapiuns, Santarém/PA. **Revista de Extensão da Integração Amazônica**, v. 1, n. 2, p. 80-83, 2019. Disponível em:<<http://ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/extensaodaintegracaoamazonica/article/view/118>> Acesso em: 04 abr. 2020.

DISCIPLINA: FORRAGICULTURA

PERÍODO: 6º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 horas

Ementa: Produção animal baseada em pastagens. Aspectos morfológicos e fisiológicos de espécies forrageiras e leguminosas. Forrageiras cultivadas de importância para o estado. Leguminosas de interesse agrostológico. Fatores antinutricionais em forrageiras e leguminosas. Estabelecimento e manejo de pastagens e forragens. Formação de capineira. Processo de fenação e ensilagem.

Bibliografia Básica:

FONSECA, D.M. & MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. 1ª Ed. Viçosa:UFV, 2010, 537p. ISBN: 9788572693707

SILVA, S.C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V.B.P. **Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo**. Viçosa: Suprema, 2008. 115p. ISBN: 8560249230

SILVA, S. **Plantas forrageiras de A a Z**. 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2009. ISBN: 9788562032042

Bibliografia Complementar:

DEMINICIS, B. B. **Leguminosas Forrageiras Tropicais**. 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2009. 167p. ISBN: 9788562032059

DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de Pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação**. 4ª Ed. rev., atual. e ampl. _ Belém, PA : Ed. do Autor, 2011. ISBN 9788591183104

PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; CRUZ, J. C. FERREIRA, J. J. **Produção e utilização de silagem em milho e sorgo**. 1ª Ed. Embrapa, 2001. ISBN: 8585802057

SILVA, S. **Plantas tóxicas: Inimigo indigesto**. 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2010. ISBN: 9788562032134



CONTO, L.; FERREIRA, O. G. L. **Ensilagem: Planejamento e utilização**. 1ª Ed. Pelotas: UFPel, 2014. ISBN: 9788571929593

EMENTÁRIO – 7º PERÍODO.

DISCIPLINA: FITOTECNIA II

PERÍODO: 7º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **90 horas**

Ementa: Importância econômica. Botânica e fenologia. Exigências climáticas. Preparo do solo e plantio. Nutrição e adubação. Cultivares. Rotação e sucessão de culturas. Manejo da irrigação. Manejo de plantas daninhas. Manejo de pragas e doenças. Colheita e pós-colheita. Armazenamento e comercialização dos cultivos industriais da mandioca (*Manihot esculenta*), algodão (*Gossypium* spp.), soja (*Glycine max*) e cana-de-açúcar (*Sacharum* spp.).

Bibliografia Básica:

BORÉM, A. FREIRE, E. C. **Algodão do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2014. 312 p. ISBN: 9788572695053

SEIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2015. 333 p. ISBN: 9788572695190

FERNANDO, S.; BORÉM, A. **Cana-de-açúcar do plantio à colheita**. 1ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2016. 290 p. ISBN: 9788572695404

Bibliografia Complementar:

SEIYAMA, T. **Produtividade da soja**. 1ª ed. Londrina, PR: Mecenias, 2016. 310 p. ISBN: 9788589687188

FIOROTTO, R. A.; FIOROTTO, C. C. **Palhada da cana de açúcar: possibilidades e limitações agrônômicas em solo tropical**. 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2017. 113 p. ISBN: 9788571934139

MICHELS, I.; CARVALHO, M. C.; MENDONÇA, C. G. **Mandioca**. 1ª ed. Campo grande, MS: UFMS, 2004. 190 p. (v. 6, Cadeia produtivas de Mato Grosso do Sul). ISBN: 8576130254

SOUZA, L. S.; FARIA, A. R. N. **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. 1ª ed. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 817 p. ISBN: 9788571580138

VEZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J. **101 Culturas: Manual de tecnologias agrícolas**. 2ª ed., Rev. e atual. Belo Horizonte, MG: EPAMIG, 2019. 920 p. ISBN: 9788599764046

DISCIPLINA: ECONOMIA RURAL

PERÍODO: 7º

CARGA HORÁRIA: **60 horas**

Ementa: Introdução (conceitos básicos); Sistema econômico; Estruturas de mercado; Noções de teoria econômica. Demanda, Oferta, Equilíbrio de Mercado e Elasticidade. Canais de Comercialização e Abastecimento



Agrícola. Agronegócio Brasileiro. Formação dos preços agrícolas. Noções de política agrícola. Reforma Agrária no contexto da Economia Brasileira. Análise dos principais indicadores econômicos nacionais e regionais. Principais características econômicas dos diferentes tipos de estabelecimentos que compõem o agrário regional– ênfase nas especificidades da economia camponesa. Indicadores da atividade e eficiência econômica dos diferentes estabelecimentos. Compreensão das especificidades da organização e gestão econômica dos estabelecimentos rurais. Aspectos econômicos- financeiros relevantes em projetos de desenvolvimento rural.

Bibliografia Básica:

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 34ª Ed. Companhia das letras, 2007. ISBN: 9788535909524

MENDES, J. T. G. **Economia: fundamentos e aplicações**. 2ª Ed. Pearson Universidades, 2004. ISBN: 9788576053668

VASCONCELOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. 6ª Ed. Saraiva, 2003. ISBN: 9788531410321

Bibliografia Complementar:

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 1ª Ed. EDUSP, 2007. ISBN: 9788531410321

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária**. 1ª ed. Editora Fundação Perseu Abramo, 2002. ISBN 85-86469-51-3. Disponível em:< <https://bibliotecadigital.fpabramo.org.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/22/Introducao-economia-solidaria-WEB-1.pdf?sequence=1>> Acesso em: 04 abr. 2020.

RICKLEFS, Robert E. **A Economia da natureza**. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 636p. ISBN: 9788527728768

GRISA, C.; WESZ JUNIOR, V. J.; BUCHWEITZ, V. D. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos, novas interpretações. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 52, n. 2, p. 323-346, 2014. (ISSN 0103-2003), Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000200007&lng=pt&tlng=pt> Acesso em: 04 abr. 2020.

FERREIRA, M. D. P.; COELHO, A. B. Desmatamento Recente nos Estados da Amazônia Legal: uma análise da contribuição dos preços agrícolas e das políticas governamentais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 53, n. 1, p. 91-108, 2015. ISSN 1806-9479 Disponível em;< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032015000100091&lng=pt&tlng=pt> Acesso em: 04 abr. 2020.

DISCIPLINA: **MONOGÁSTRICOS**

PERÍODO: 7º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 horas

Ementa:

(Aves e suínos) Origem, história e importância. Funções econômicas, condições essenciais à exploração e raças. Manejo e reprodução. Instalações



e equipamentos. Planejamento e administração. Higiene, profilaxia e principais doenças.

Bibliografia Básica:

ARANTES, V. M.; SANTOS, A. L.; VIEITES, F. M. **Produção industrial de frango de corte**. 1ª Ed. LK, 2012. ISBN: 9788577761586

CARVALHO, B. R.; BARROS, V. R. S. M.; MAIA, L. A. R. C. **Galinhas poedeiras: Criação e alimentação**. 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2017. ISBN: 9788583660347

MAFESSONI, E. L. **Manual prático para produção de suínos**. 1ª Ed. Agrolivros, 2014. ISBN: 978-8598934204

Bibliografia Complementar:

ESPÍNDOLA, G. B. **Nutrição de animais monogástricos de produção**. 1ª Ed. Produção Independente, 2016. ISBN: 9788542007725

ALVES, E.R. **Aves de raça pura: galinhas, faisões e aquáticos**. 1ª Ed. Cinco Continentes, 2008. ISBN: 8586466427

SILVER, C. **Tudo sobre cavalos: um guia de 200 raças**. 1ª Ed. Martins Fontes, 2000. ISBN: 9788533613003

CINTRA, A. G. C. **O Cavalo: características, manejo e alimentação**. 1ª Ed. ROCA: Grupo Gen, 2011. ISBN: 9788572418690

ALVES, E.R. **Aves de raça pura: galinhas, faisões e aquáticos**. 1ª Ed. Cinco Continentes, 2008. ISBN: 8586466427

DISCIPLINA: **CONSTRUÇÕES RURAIS**

PERÍODO: 7º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: Noção de Engenharia Agrícola partindo de tecnologias usadas no estabelecimento agrícola, tratando no final as tecnologias usadas no campo. Construções rurais: armazém, estábulo, pocilga, aviário, curral e esterqueira. Máquinas e Instalações de beneficiamento, de irrigação e drenagem. Energia rural: uso de energias renováveis e não-renováveis para captação hídrica, secagem e aquecimento.

Bibliografia Básica:

BAÊTA, C. F.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. 269 p. ISBN: 9788572693936.

LIMA, V. C. S. **Construções e instalações rurais e zootécnicas**. 1ª ed. Curitiba, PR: LT Editora, 2018. 120 p. ISBN: 9788584090341

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. 1ª ed. Barueri, SP: Nobel, 1986. 330 p. ISBN: 9788521315384

Bibliografia Complementar:

CARAMORI JÚNIOR, J. G. **Instalações no sistema intensivo de suínos confinados**. 2ª ed. Guarulhos, SP: LK Editora, 2007. 64 p. (Tecnologia fácil, suinocultura). ISBN: 9788587890931

FERREIRA, R. A. **Maior Produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. 1ª Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 528 p. ISBN: 9788583660637



MACIEL, N. F.; LOPES, D. **Cerca elétrica: equipamentos, instalação e manejo.** 1ª Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 154 p. ISBN: 8588216736
NETO, J. P. L. **Construções e instalações rurais.** 1ª ed. Brasília, DF: NT Editora, 2017. 138 p. ISBN: 9788584161652
NETO, S. L. **Instalações e benfeitorias na pecuária de corte.** 3ª Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 133 p. ISBN: 9788583660828

DISCIPLINA: **MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO**

PERÍODO: 7º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Erosão. Técnicas de manejo de solos tropicais. Fenômenos que provocam a deterioração dos solos. Práticas conservacionistas. Princípios de uso, manejo e métodos de conservação. Planejamento conservacionista. Capacidade de uso da terra e aptidão agrícola das terras.

Bibliografia Básica:

BERTOL, I.; CLERICI DE MARIA, I.; SOUZA, L. S. **Manejo e conservação do solo e da água.** 1ª ed. Viçosa, MG: SBCS, 2019. 1355 p. ISBN: 9788586504259

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos: conceito, temas e aplicações.** 8ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2012. 339 p. ISBN: 9788528607383

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.** 2ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 279 p. ISBN: 9788572693646

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO, I. C. D. **Análise de tensões e deformações em solos.** 2ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2015. 332 p. ISBN: 9788572694704

BALOTA, E. L. **Manejo e qualidade biológica do solo.** 1ª ed. Londrina, PR: Mecenias, 288 p. ISBN: 9788589687287

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos.** 2ª Ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN: 8579750083

SOUZA, R. M. D. COSTA, D. S. **Solos: manejo, conservação e fertilidade.** Brasília, DF: NT Editora, 2015. 132 p. ISBN 9788584160891

SOUZA, C. M.; PIRES, F. R. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água.** 3ª Ed. Viçosa, MG: Produção Independente, 2006. 216 p. ISBN: 8572692983

DISCIPLINA: **AGROECOLOGIA**

PERÍODO: 7º

CARGA HORÁRIA: 90 horas

Ementa: Bases teóricas da agroecologia. Antecedentes históricos da agricultura de base ecológica. Transição agroecológica. Limites da agroecologia: desafios futuros e perspectivas em agroecologia. Pesquisa, desenvolvimento e inovação em agroecologia (discussão epistemológica). Os



fatores do meio biofísico do ecótono Cerrado – Amazônia. Processos Ecológicos no agroecossistema. Redesenho de Agroecossistemas.

Bibliografia Básica:

AMARAL, A. A. **Fundamentos de agroecologia**. 1ª ed. Curitiba, PR: LT editora, 2012. 160 p. ISBN: 9788563687272

RODRIGUES, M. F. F. **Da terra que assegura a vida aos alimentos sem agrotóxicos**. 1ª Ed. Curitiba, PR: Appris, 2017. 293 p. ISBN: 9788547304782

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. 1ª Ed. Brasília, DF: Embrapa Informação tecnológica, 2005. 517 p. ISBN: 8573833122

Bibliografia Complementar:

CÂNDIDO, H. T. **Almanaque de agroecologia: aprender com diversidade – diversidade, história e cultura alimentar**. 1ª Ed. Jundiaí, SP: Paco editorial, 2019. 60 p. ISBN: 9788546216024

GOMES, J. C. C.; ASSIS, W. S. **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. 1ª ed. v. 1. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 245 p. (Coleção transição agroecológica). ISBN: 9788570352576

HAVERROTH, C.; WIZNIEWSKY, J. G. **A transição agroecológica na agricultura familiar**. 1ª Ed. Curitiba, PR: Appris, 2016. 227 p. ISBN: 9788547300838

Knabben, V. M. **Ana Maria Primavesi: Histórias de vida e agroecologia**. 2ª ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2016. 476 p. ISBN: 9788577433056

ZAMBERLAM, J; FRONCHETI, A. **Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1ª Ed. 2012. 200 p. ISBN: 9788532644589

OPTATIVAS III

DISCIPLINA: **ANTROPOLOGIA**

PERÍODO 7º: **OPTATIVA III**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **40 horas**

Ementa: Conceitos Básicos de Antropologia. Novos contextos de interação e conflitos Interétnicos. O conceito de grupo étnico. Identidades étnicas, conflitos e fronteiras culturais. Processos socioculturais de construção de Identidade Étnicas. Política Indígena e Indigeníssimo. Comunidades, fluxos transnacionais e contextos da diáspora negra. Aspectos epistemológicos da identificação de territórios tradicionais

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, A. W. B. de. **Quilombolas e as novas etnias**. 1ª edição. Manaus: UEA edições, 2011.

BARTH, Fredrik. **Os grupos étnicos e suas fronteiras**. In: LASK, Tomke (Org.). O Guru, o iniciador e outras variações antropológicas – Fredrik Barth. Tradução de John C. Comerford. Rio de Janeiro: Contracapa - Livraria, 2000 [1989].



POUTIGNAT, P.; STREIFF-FENART, J. **Teorias das etnicidades**. 2ª Ed. UNESP, 2011. ISBN: 9788539301577

Bibliografia Complementar:

ANJOS, J. C. G.; SILVA, S. B. **São Miguel e Rincão dos Martimianos: ancestralidade negra e direitos territoriais**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2004.

DA MATTA, R. **Você tem cultura?** In: *Explorações: ensaios de sociologia interpretativa*. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.

HALBWACHS, M. **A memória coletiva**. São Paulo: Centauro, 2004 [1950].

LEITE, Ilka Boaventura. **O legado do testamento – A Comunidade de Casca em perícia**. Florianópolis: NUER/UFSC, 2002.

SABOURIN, Eric. **Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

DISCIPLINA: **LIBRAS**

PERÍODO 7º: **OPTATIVA III**

CARGA HORÁRIA: **40 horas**

Ementa: Introdução ao ensino de Libras. Psicologia do aluno com necessidades educativas especiais. Aplicação de métodos e técnicas de ensino de Libras. Tradução e interpretação.

Bibliografia Básica:

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. 1ª Ed. Artmed, 2003. ISBN: 9788536303086

RIBEIRO, T. **Leitura e escrita na educação de surdos: das políticas às práticas pedagógicas**. 1ª Ed. WAK, 2015. ISBN: 8578543475

SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 3ª Ed. Mediação, 2016. ISBN: 8587063170

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24/04/2002.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.

BOTELHO, P. **Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos**. Belo Horizonte: Autêntica.1998.

FELIPE, T. **LIBRAS em contexto: curso básico (livro do estudante)**. 2.ed. ver. MEC/SEESP/FNDE. Vol. I e II. Kit: livro e fitas de vídeo.

SKLIAR, C (org.). **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Texto: A localização política da educação bilíngue para surdos. Porto Alegre, Mediação, 1999.

DISCIPLINA: **CULTURAS BIOENERGÉTICAS**

PERÍODO 7º: **OPTATIVA III**

CARGA HORÁRIA: **40 horas**

Ementa: Culturas bioenergéticas para produção de biodiesel: histórico, características botânicas e morfológicas, clima, solo, cultivares, plantio, nutrição e adubação, controle fitossanitário, colheita e armazenamento, potencial para produção de biodiesel. (Soja, Pinhão Manso, Mamona,



Girassol, Palmáceas) Culturas bioenergéticas para produção de etanol: histórico, características botânicas e morfológicas, clima, solo, cultivares, plantio, nutrição e adubação, controle fitossanitário, colheita e armazenamento, potencial para produção de etanol. (Cana-de-açúcar, milho, batata-doce, mandioca, beterraba). Processos agroindustriais.

Bibliografia Básica:

SANTOS, F.; BORÉM, A; CALDAS, C. **Cana-de-Açúcar: bioenergia, açúcar e etanol**. 3ª Ed. Londrina, PR: Mecenias, 2018. 448 p. ISBN: 9788589687300
SAVY FILHO, A. **Mamona: tecnologia agrícola**. 1ª Ed. Fundag, 2005. 105 p. ISBN: 9788590542711

CORTEZ, L. A. B. **Bioetanol de cana-de-açúcar: para produtividade e sustentabilidade**. 1ª Ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2010. 992 p. ISBN: 9788521205319

Bibliografia Complementar:

DIAS, L. A. S. **Cultivo do pinhão manso para produção de óleo combustível**. 1ª Ed. Viçosa, MG: Produção independente, 2007. 40 p.

LEMOS, E. G. M.; STRADIOTTO, N. R. **Bioenergia: desenvolvimento, pesquisa e inovação**. São Paulo, SP: Cultura acadêmica, 2012. 1069 p. ISBN: 9788579832567. Disponível em:

<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/123648/ISBN9788579832567.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 abr. de 2020.

NOGUEIRA, L. A. H.; SILVA LORA, E. E. **Dendroenergia: fundamentos e aplicações**. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2003. 194 p. ISBN: 8571930775

SANTOS, F.; COLODETTE, J.; QUEIROZ, J. H. **Bioenergia e biorrefinaria**. 1ª Ed. Viçosa, MG: Produção Independente, 2013. 551 p. ISBN: 978858179032

VILELA, A. A.; FREITAS, M. A. V.; ROSA, L. P. **O uso de energia de biomassa no Brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2016. 196 p. ISBN: 9788571933637

EMENTÁRIO – 8º PERÍODO.

DISCIPLINA: OLERICULTURA

PERÍODO: 8º

CARGAL HORÁRIA TOTAL: 90 horas

Ementa: Introdução à olericultura. Histórico da olericultura no Brasil com ênfase na Amazônia e perspectivas. Fatores agroclimáticos. Solo, nutrição e adubação. Irrigação. Planejamento da horta: localização, escolha e preparo do terreno. Produção de material propagativo. Cultivo em ambiente protegido (plasticultura). Controle fitossanitário convencional e alternativo. Comercialização. As principais famílias olerícolas cultivadas: Alliaceae, Apiaceae, Asteraceae, Brassicácea, Convolvulaceae, Cucurbitaceae,



Fabaceae, Malvaceae, Solanaceae e culturas diversas (milho, inhame, taioba, cará, etc.).

Bibliografia Básica:

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral: princípios e técnica**. 3ª Ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2017. 96 p. ISBN: 9788573912906

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2008. 421 p. ISBN: 9788572693134

FONTES, P. C. R.; NICK, C. **Olericultura: teoria e prática**. 2ª ed. Viçosa, MG: Produção Independente, 2019. 632 p. ISBN: 9788581791500

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, D.; REIS, M. **Engenharia hortícola**. 1ª Ed. Ribeirão Preto, SP: Agrobook, 2017. 252 p. ISBN: 9789897232602

FILGUEIRA, R.A.R. **Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló**. 1ª Ed. Lavras, MG: UFLA, 2003. 333 p. ISBN: 8587692151

NASCIMENTO, W. M; PEREIRA, R. B. **Produção de mudas de hortaliças**. 1ª Ed. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2016. 308 p. ISBN: 9788570355799

OLIVEIRA, A. S.; FACCIOLI, G. G.; RIBEIRO, T. A. P. **Manejo básico da irrigação na produção de hortaliças**. Guarulhos, SP: LK editora, 2006. 152 p. ISBN: 8587890514

TAKANE, R. J. **Técnicas de preparo de substratos para aplicação em horticultura**. 1ª ed. Guarulhos, SP: LK editora, 2012. ISBN: 9788577761494

DISCIPLINA: **SILVICULTURA**

PERÍODO: 8º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: História da Silvicultura. Bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos. Dendrologia, dendrometria e inventário florestal. Melhoramento dos recursos florestais, Culturas de essências exóticas e nativas: formação, manejo e exploração. Certificação florestal. Prevenção e combate a incêndios florestais. Conservação de madeira. Legislação florestal. Conceitos de recuperação e restauração florestal. Agrosilvicultura.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, I. S.; OLIVEIRA, I. M.; ALVES, K. S. **Silvicultura: conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental**. 1ª Ed. São José dos Campos, SP: Erica Saraiva, 2015. 128 p. (Série eixos) ISBN: 9788536511573

NARDELLI, A. M. B. **Manual do manejo florestal sustentável**. 1ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2015. 398 p. ISBN: 9788572695015

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. **Dendrometria e inventário florestal**. 2ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 272 p. ISBN: 9788572694131

Bibliografia Complementar:

ALVES, R. R.; JACOVINE, L. A. G. **Certificação Florestal na indústria**. 1ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2015. 148 p. ISBN: 9788520439883



ARAÚJO, M. M.; NAVROSKI, M. C.; SCHORN, L. A. **Produção de sementes e mudas: um enfoque à silvicultura.** 1ª Ed. Santa Maria, MS: UFSM, 2018. 446 p. ISBN: 9788573913156
MARTINS, S. V. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados.** 2ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2015. 376 p. ISBN: 9788572695169
SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. **Manual de prevenção e combate a incêndios florestais.** 2ª Ed. Viçosa, MG: Produção Independente, 2017. 70 p. ISBN: 9788590435372
FLOR, H. M. **Silvicultura extensiva nos empreendimentos rurais.** 1ª ed. São Paulo, SP: Ícone Editora, 2014. 184 p. ISBN: 9788527412162

DISCIPLINA: **SEMENTES**

PERÍODO: 8º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Importância da semente. Formação da semente. Estruturas e respectivas funções. Composição química. Maturação da semente. Processo de germinação Dormência. Vigor e deterioração de sementes. Certificação e fiscalização de sementes. Produção, colheita e beneficiamento. Análise de sementes. Tratamento, embalagem e armazenamento de sementes.

Bibliografia Básica:

BAHRY, C. A.; ZIMMER, P. D. **Sementes: aspectos ligados à gestão, ao mercado e à produção.** 1ª Ed. Pelotas, RS: UFPel, 2014. 212. ISBN: 9788571929548
CARVALHO, N. M. **A secagem de sementes.** 2ª Ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2005. 184 p. ISBN: 8587632663
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência tecnologia e produção.** 5ª Ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2012. 590 p. ISBN: 9788578050900

Bibliografia Complementar:

ANTONIETA, N. S.; et al. **Germinação de sementes e produção de mudas de plantas do Cerrado.** 1ª Ed. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2003. 96 p. ISBN: 8590392317
MATHEUS, C. E.; MORAES, A. J.; BRIGANTE, J. **Germinando sementes: olhares, saberes e ações em educação ambiental.** 1ª ed. São Carlos, SP: Rima, 2016. 468 p. ISBN: 9788576563372
NASCIMENTO, W. M. **Tecnologia de sementes de hortaliças.** 1ª Ed. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2009. 432 p. ISBN: 9788586413155
SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção de sementes de soja.** 1ª Ed. Londrina, PR: Mecenas, 2013. 352 p. ISBN: 9788589687119
VIEIRA, E. H. N.; C. A. R. **Sementes de Feijão: produção e tecnologia.** 1ª Ed. Santo Antônio de Goiás, GO: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. 269 p. ISBN: 8574370088

DISCIPLINA: **RUMINANTES**



PERÍODO: 8º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: (Bovinocultura de leite e corte). Cenário. Exterior e raças. Caracterização dos sistemas de criação de ruminantes: extensivo, semi-intensivo e intensivo. Índices Zootécnicos. Instalações e equipamentos zootécnicos. Manejo (alimentar, sanitário, reprodutivo e produtivo). Introdução à caprino-ovinocultura e bubalinocultura.

Bibliografia Básica:

CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P. R. B. **Leite de qualidade: Manejo reprodutivo, nutricional e sanitário.** Aprenda Fácil. ISBN: 8588216566

PIRES, A.V. **Bovinocultura de corte: volume I e II.** Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. vol. 1.760 p.

SOBRINHO, A.G. da S. **Criação de ovinos.** FUNEP. 2001.

Bibliografia Complementar:

AGUIAR, A. P. A.; REZENDE, J. R. **Pecuária de corte: Custos de produção e análise econômica.** 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2010. ISBN: 9788562032080

AGUIAR, A. P. A.; REZENDE, J. R. **Pecuária de leite: Custos de produção e análise econômica.** 1ª Ed. Aprenda Fácil, 2010. ISBN: 9788562032103

BARNABE, V.H.; TONHATI, H.; BARUSELLI, P.S. **Bubalinos: sanidade, reprodução e produção.**

LAZZARINI NETO, S. **Confinamento de bovinos: Na pecuária de corte.** 4ª Ed. Aprenda Fácil, 2017. ISBN: 9788583660897

RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos.** Nobel, 1997, 318p.

DISCIPLINA: MANEJO DE PLANTAS DANINHAS

PERÍODO: 8º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **45 horas**

Ementa: Biologia das plantas daninhas. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos fisiológicos da competição entre plantas daninhas e culturas. Prejuízos causados pelas plantas daninhas. Classificação das plantas daninhas. Métodos de controle de plantas daninhas. Ação dos herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Manejo Integrado de plantas daninhas.

Bibliografia Básica:

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas.** 7ª Ed. Plantarum, 2014. ISBN: 9788586714450

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: Terrestre, aquáticas, parasitas e tóxicas.** 4ª Ed. Plantarum, 2008. ISBN: 8586714276

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas.** Viçosa: UFV, 2007. 367 p. ISBN: 9788572692755

Bibliografia Complementar:

DEUBER, R. **Ciência das plantas infestantes: fundamentos.** Jaboticabal: FUNEP, 2003. 452 p. ISBN: 8587632582



MONQUEIRO, P.A. **Manejo de plantas daninhas nas culturas agrícolas.** São Carlos: Rima, 2014. 306p. ISBN: 9788576563020
OLIVEIRA JR, R.S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M.H. **Biologia e manejo de plantas daninhas.** Curitiba: Ompipax, 2011. 348p. ISBN: 9788564619029.
OLIVEIRA, M.F.; BRIGHENTI, A.M. **Controle de plantas daninhas: métodos físicos, mecânico, cultural, biológico e alelopatia.** Brasília: Embrapa, 2018. 196p. ISBN: 9788570358516.
SILVA, J.F.; MARTINS, D. **Manual de aulas práticas de plantas daninhas.** Jaboticabal: FUNEP, 2013. 184 p. ISBN: 9788578051174.

DISCIPLINA: PISCICULTURA E APICULTURA

PERÍODO: 8º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Introdução ao estudo da apicultura. Morfologia e biologia das abelhas melíferas. Povoamento de apiários. Instalações e equipamentos em apicultura. Manejo das abelhas. Classificação das abelhas. Produtos elaborados pelas abelhas e polinização. Higiene e profilaxia em apicultura. Alimentos e alimentação das abelhas. Conhecimentos básicos de limnologia. Instalações em piscicultura. Conhecimentos básicos de ictiologia. Sistemas criatórios em piscicultura. Manejo em piscicultura. Sanidade em piscicultura.

Bibliografia Básica:

CAVALCANTI, P. S.; OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas.** 2ª Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2018. 424 p. ISBN: 9788583660804

ROCHA, J. S. **Apicultura: manejo de alta produtividade.** 1ª Ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2018. 96 p. ISBN: 9788598934242

RODRIGUES, A. P. O. et al. **Piscicultura de água doce.** 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2013. 440 p. ISBN: 9788570352729

Bibliografia Complementar:

BOAVENTURA, M. C.; SANTOS, G. T.; SOMMER, P. G. **Produção e beneficiamento de cera de abelha.** 1ª Ed. Guarulhos, SP: LK Editora, 2006. 144 p. (Tecnologia fácil, agroindústria). ISBN: 8587890395

COUTO, R. H. N. **Apicultura: manejo e produtos.** 3ª Ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006. 196 p. ISBN: 8587632779

LOGATO, P. V. R. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce.** 2ª Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 131 p. ISBN: 9788562032417

SANTOS, A. C. S. **Tilápia: criação sustentável em tanques-rede.** 2ª Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 250 p. ISBN: 9788562032455

SOUSA, A. B.; TEIXEIRA, E. A. **Fundamentos da piscicultura.** 1ª ed. Curitiba, PR: LT Editora, 2014. 152 p. ISBN: 978-85-63687-86-9

OPTATIVAS IV

DISCIPLINA: FRUTICULTURA II

PERÍODO 8º: OPTATIVA IV



CARGA HORÁRIA: **40 horas**

Ementa: Tratar de tipos de cultivos de fruteiras não abordados na disciplina Fruticultura, Fitotecnia I e II, Olericultura e Sistema Extrativista, enfocando as principais formas de manejo das espécies com potencial de produção nas condições edafoclimáticas típicas do ecótono Cerrado Amazônia. (ex: Bacaba, Bacuri, Pitaya, Murici, Pequi, Pinha, Fruta do conde, Ata, Abacateiro, Mamoeiro, entre outras).

Bibliografia Básica:

KINUPP, V. F.. **Plantas alimentícias não convencionais PANC no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Plantarum, 2014. 768 p. ISBN: 9788586714467

SIMÃO S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba, SP: FEALQ. 1998. ISBN: 8571330026

SHANLEY, P. **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém, PA: CIFOR, Imazon, 2005. ISBN-13: 978-8588808027

Bibliografia Complementar:

CORDEIRO, M. R. R. **O cultivo da Pinha, Fruta-do-Conde ou Ata no Brasil**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2000. ISBN: 15170187

DONADIO, L. C.; MÔRO, F. V.; SERVIDONE, A. A. **Frutas brasileiras**. Jaboticabal, SP: Novos Talentos. 2002. 288 p.

LEDO, A. S. **Sistema de produção de mangaba para a região Nordeste do Brasil**. Aracaju, SE: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2016. 61 p. (Sistema de produção, 2). ISSN: 1678197X. Disponível em: <[https://www.spo.cnptia.embrapa](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaoif6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_76293187_sistemaProducaoId=7719&p_r_p_-99651499_4_topicId=10322#)

[.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaoif6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_76293187_sistemaProducaoId=7719&p_r_p_-99651499_4_topicId=10322#](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaoif6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_76293187_sistemaProducaoId=7719&p_r_p_-99651499_4_topicId=10322#)>. Acesso em: 27 mar. 2020.

SILVA, J. A. **Cultivo da cagaiteira**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 1998. 2 p. (Guia Técnico do Produtor Rural, 17). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/121533/1/gtec-17.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

VIEIRA, R. F.; et. al. **Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010. ISBN: 9788573834826

DISCIPLINA: FERTIRRIGAÇÃO E PROJETOS DE IRRIGAÇÃO

PERÍODO 8º: OPTATIVA IV

CARGA HORÁRIA TOTAL: **40 horas**

Ementa: Irrigação por aspersão (Características dos aspersores. Planejamento e dimensionamento de sistemas de irrigação por aspersão). Irrigação localizada (Características dos gotejadores e microaspersores, Planejamento e dimensionamento de sistemas de irrigação localizada). Análise econômica do projeto (custos de implantação, taxa interna de retorno, valor presente líquido, relação custo/benefícios). Princípios da fertirrigação.



Nutrição de plantas. Fertilizantes utilizados em fertirrigação. Águas residuárias. Qualidade da água para fertirrigação. Uniformidade de distribuição dos fertilizantes. Métodos de injeção: acionados por energia externa, acionados pela energia do sistema de irrigação e os métodos combinados. Calibração e dimensionamento dos métodos de injeção. Manejo da fertirrigação.

Bibliografia Básica:

SOUZA, V. F.; MAROUELLI, W. A.; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. **Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças**. Brasília, DF, Embrapa Informação Tecnológica. 2011. 771p. (ISBN 9788573835113)

BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. **Manual de irrigação**. 9.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2019. 545p. (ISBN: 9788572696104)

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3ª Ed. Viçosa: UFV, 2009, 355p. (ISBN: 9788572693738)

Bibliografia Complementar:

ALLEN, R. G., PEREIRA, L. S., RAES, D., SMITH, M. **Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements**. Rome: FAO, 1998. 300p. (FAO. Irrigation and Drainage Paper, 56). (ISBN 9789251042199)

FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S.L; REZENDE, R.; FARIA, M. A. **Microirrigação: Gotejamento e microaspersão**. 1ª Ed. Editora Eduem, 2012, 356 p. (ISBN: 9788576284604)

MATOS, A. T. DE; MATOS, M. P. DE. **Disposição de águas residuárias no solo e em sistemas alagados construídos**. Viçosa: Editora UFV, 2017, p.371. (ISBN: 9788572695732).

TRANI, P. E.; TIVELLI, S. W.; CARRIJO, O. A. **Fertirrigação em hortaliças**. Campinas: Instituto Agrônomo, (Série Tecnologia APTA, Boletim Técnico IAC, 196, 2ª edição, Versão on-line), 2011. 51p. (ISSN: 1809-7936)

SANTOS, G. J. dos; MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária**. 3. ED. São Paulo, Atlas, 2002, 168p. (ISBN: 978-85-224-5659-8)

DISCIPLINA: MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

PERÍODO 8º: OPTATIVA IV

CARGA HORÁRIA: 40 horas

Ementa: Introdução ao estudo do melhoramento animal. Princípios básicos da genética. Genética das populações. Etapas do melhoramento animal. Melhoramento das espécies domésticas.

Bibliografia Básica:

KINGHORN, B., VAN DER WERF, J., RYAN, M. **Melhoramento animal: uso de novas tecnologias**. 1ª Ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2006. 367 p. ISBN: 8571330425



QUEIROZ, S. A. **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte.** 1ª Ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2012. 152 p. ISBN: 9788598934129
SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. **Melhoramento Genético do Gado Leiteiro.** 1ª Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 111 p. ISBN: 9788562032301

Bibliografia Complementar:

PEREIRA, E, J. **Teorias e métodos em melhoramento genético animal: bases do melhoramento genético animal.** Pirassununga, SP: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, 2017. 239 p. ISBN: 9788566404128. Disponível em: <<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portalde livrosUSP/catalog/view/162/147/713-1>>. Acesso em: 15 abr. de 2020.

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento genético aplicado à produção Animal.** 5ª Ed. Belo Horizonte, MG: FEPMVZ, 2008. 617 p. ISBN: 9788587144300

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. **Genética na agropecuária.** 4ª ed. Lavras, MG: UFLA, 2008. 464 p. ISBN: 9788581270081

RESENDE, M. D. V.; PEREZ, J. R. H. R. **Genética e melhoramento de ovinos.** 1ª Ed. Curitiba, PR: UFPR, 2002. 182 p. ISBN: 8573350687

ROSA, A. N., et al. **Melhoramento genético aplicado em gado de corte: Programa Geneplus-Embrapa.** 1ª Ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 256 p. ISBN: 9788570352569. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/980414/melhoramento-genetico-aplicado-em-gado-de-corte-programa-geneplus-embrapa>>. Acesso em: 15 abr. de 2020.

EMENTÁRIO – 9º PERÍODO.

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO RURAL

PERÍODO: 9º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Conceitos de Extensão rural e assistência técnica. História da extensão rural no Brasil e no mundo. As experiências de educação alternativa no meio rural e sua contribuição ao desenvolvimento rural. A política nacional de Assistência Técnica e extensão rural (PNATER), a legislação regulamentadora de ATER no Brasil (lei 12.188/2010). As políticas públicas para a agricultura familiar. Crédito rural: modalidades de crédito, o acesso ao crédito, elaboração de projetos de crédito agrícola, os benefícios e as dificuldades do crédito rural. A profissão do extensionista: evolução histórica, diversidade de funções (instrutor, animador, “facilitador”) e dificuldades atuais. As metodologias e técnicas de extensão rural. Comunicação e difusão de inovações; Identificação das instituições que atuam no meio rural e qual o papel da comunicação.

Bibliografia Básica:

CAPORAL, F.R. **Bases para uma Política Nacional de Formação de Extensionistas Rurais.** 1. Ed. Brasília: MDA/SAF, 2009. V.1. 55 p. ISBN: 978-85-60548-67-5



FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. 2ª Ed. Paz e Terra, 2017. ISBN: 9788577531813

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 50ª Ed. Paz e Terra, 2011. ISBN: 9788577531646

Bibliografia Complementar:

BORDENAVE, J. E D. **Além dos meios e mensagens: Introdução à comunicação como processo, tecnologia, sistema e ciência**. Rio de Janeiro: Vozes, 1983. 110p. ISBN: 1000214709507

CAPORAL, F. R. (Org.); RAMOS, L. F. (Org.); CAPORAL, Daiane Soares (Org.); COSTABEBER, José Antônio (Org.); PAULUS, Gervásio (Org.). **Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento Rural Sustentável**. . 1. ed. Brasília; MDA/SAF, 2009. V.1. 408 P. ISBN: 978-85-60548-69-9

MONTEIRO, Dion Márcio Carvaló; MONTEIRO, Maurílio de Abreu (Org.). **Desafios na Amazônia: uma nova assistência técnica e extensão rural**. Belém: UFPA /NAEA, 2006. 250 p. ISBN: 8571430578

MORAES, W. V.; RIBEIRO, G. A.; JACOVINE, L. A. G. **Implantação de empreendimentos de turismo no espaço rural**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2009.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação**. Brasília: Senado Federal, 2008. (Textos para discussão 48). Disponível em: http://www.senado.gov.br/conleg/textos_discussao.htm
Acesso em: 16/06/2016. ISBN 978-85-60645-00-0

DISCIPLINA: SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO
PERÍODO: 9º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Introdução ao sensoriamento remoto: conceitos, histórico e aplicações. Princípios físicos do sensoriamento remoto: fundamentos, radiação eletromagnética, espectro eletromagnético, interação energia-alvo. Sensores e plataformas. Comportamento espectral dos alvos. Processamento digital de imagem. Introdução ao geoprocessamento. Estrutura de dados em geoprocessamento. Representação gráfica. Modelo Raster. Modelo Vetorial. Modelo de Elevação. Representação de dados alfanuméricos. Técnicas de digitalização de dados espaciais. Noções de Sistema de Informação Geográfica (SIG). Análise Espacial: geração de mapas temáticos. O uso do SIG no mapeamento de informações agrometeorológicas.

Bibliografia Básica:

MIRANDA, J. I. **Fundamentos de sistemas de informações geográficas**. 4ª Ed. Embrapa, 2015. (ISBN: 9788573834846)

MOREIRA, M. A. **Fundamentos de sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4ª Ed. Viçosa: UFV, 2011. (ISBN: 9788572693813)

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações**. 4ª Ed. Edgard Blucher, 2010. (ISBN: 9788521205401)

Bibliografia Complementar:



ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistema de Informações Geográficas. Aplicações na agricultura.** 2ª ed. Ampl. – Brasília: EMBRAPA – SPI / EMBRAPA – CPAC, 434, 1998. (ISBN: 85-7383-045-X)

JENSEN, J. R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres.** São José dos Campos, SP: Parêntese Editora, 2009. 672p. (ISBN 978-85-6050-706-1)

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação.** 1ª Ed. Oficina de Textos, 2008. (ISBN: 9788586238826)

FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações.** 4ª Ed. Edgard Blucher, 2010. (ISBN: 9788521205401)

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto.** 3ª Ed. Oficina de Textos, 2011. (ISBN: 978-97-8857-975-9)

DISCIPLINA: **AVALIAÇÃO E PERÍCIAS RURAIS**

PERÍODO: 9º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30 horas

Ementa: Engenharia de avaliações – conceitos gerais e aplicações. Processos de avaliação. Caracterização da propriedade e seus atributos – capacidade de uso das terras. Custos de reprodução – avaliação das benfeitorias. Pesquisas de valores de imóveis rurais. Métodos de comparação estatística – homogeneização dos valores. Depreciação. Normas brasileiras de avaliação de imóveis rurais.

Bibliografia Básica:

MARTINS, D. M. **Imóveis Rurais: como classificar e avaliar propriedades.** 1ª ed. Aprenda Fácil, 2014. ISBN: 9788583660378

BALTAZAR, J. C. **Imóveis rurais: Avaliações e perícias.** 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2015. ISBN: 9788572695428

ARANTES, C. A.; SALDANHA, M. S. **Avaliações de imóveis rurais.** 2ª Ed. LEUD, 2016. ISBN: 9788574563374

Bibliografia Complementar:

IN CRA. **Manual de Obtenção de Terras do IN CRA.** 2007. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/servicos/Publicacoes/manuais-e-procedimentos/manual_de_obtencao.pdf> Acesso em: 02, abr, 2020.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14653-3.** Avaliação de bens Parte 3: imóveis rurais, 2004.

FURTADO DE CARVALHO, Eliezer. **Perícia Agrônômica: Elementos Básicos.** Goiania: Gráfica e Editora Vieira, 2001. ISBN 9788574563374

LIMA, M. R. C. **Avaliação de propriedades rurais: manual básico.** 3ª.ed. São Paulo, 2011. ISBN: 9788574562728

CHE, Y. Z. **Perícias de Desapropriação para Reforma Agrária - Aspectos Processuais e Casos Práticos.** 2009. ISBN 9788536225067

DISCIPLINA: **GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**

PERÍODO: 9º



CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: Conceitos e tipos de recursos naturais. Modos de controle e acesso. Recursos Naturais com ênfase no ecótono Cerrado – Amazônia: disponibilidade, exploração, e suas consequências. Grandes questões atuais – da perspectiva local a global: biodiversidade, mudanças ambientais e influência humana, usos, ocupações e mudanças da terra. A gestão dos recursos naturais pelos atores locais, gestão refletida na paisagem local. Gestão de bacias hidrográficas. Uso múltiplo da floresta. Metodologia de levantamento de dados ambientais. Introdução à política e legislação ambiental. Recuperação e restauração de áreas degradadas. Áreas especiais protegidas (unidades de conservação, áreas de preservação permanente e reserva legal).

Bibliografia Básica:

CALIJURI, M. DO C.; CUNHA, D. G. F. **Engenharia Ambiental–Conceitos, Tecnologia e Gestão**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. ISBN: 9788535259544.

DAVIS, M.; MASTEN, S; SILVA, E. H. B. et al. **Princípios de Engenharia Ambiental**. 3.ed. New York: AMGH, 2016. ISBN: 9788580555912.

VESILIND, P. A.; MORGAN, S. M. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. ISBN: 9788522127672.

Bibliografia Complementar:

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. ISBN: 978-8576050414.

BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. **Ciência Ambiental - Terra, um Planeta Vivo**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN: 978-8521618782

CAPAZ, R. S.; NOGUEIRA, L. A. H. **Ciências Ambientais para Engenharia**. São Paulo: Elsevier, 2014. ISBN: 9788535277395.

MILLER JUNIOR. **Ciência Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. ISBN: 9788522105496.

DISCIPLINA: **ADMINISTRAÇÃO RURAL**

PERÍODO: 9º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 horas**

Ementa: Histórico, conceito de administração importância para as atividades rurais; Características da Administração Rural; Estabelecimento agrícola como um sistema; Ambiente e entorno, Instrumentos da Administração Rural; Administração Rural: empresarial e familiar. Áreas do empreendimento. Agências reguladoras e Política agrícola do governo federal; Potencial das atividades rurais no município e região. Planejamento financeiro da empresa rural.

Bibliografia Básica:

SILVA, Roni Antonio Garcia da. **Administração rural: teoria e prática** 3.ed. Curitiba: Juruá, 2013. 230p. ISBN 9788536241173

MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Agronegócio, uma abordagem econômica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN: 9788576051442



FILHO, Meirelles de Souza / BATALHA, Mário Otávio. **Gestão integrada da Agricultura familiar** 1.ed. São Carlos:EdUFSCar, 2009. 359p. ISBN 9788576000433

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos** 2.ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2010. 610p. ISBN 9788535214437

Sobral, Filipe; PECL, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2013. ISBN: **9788576050995**

CALLADO, Antônio André Cunha. **Agronegócio**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. ISBN: 9788522494491

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à Administração**. Ed. Compacta, 8 ed. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN 9788522462889

MARION, J. C. et al. **Administração de Custos na Agropecuária**. 4 ed. São Paulo : Atlas,1993. 140p. ISBN 9788522410125

DISCIPLINA: **DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**

PERÍODO: 9º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 horas

Ementa: Discussão das mudanças/transformações recentes do mundo rural, com ênfase na região sul e sudeste Paraense, a partir dos seguintes tópicos: modernização conservadora na agropecuária, complexo agroindustrial, o novo rural e a pluriatividade, agricultura familiar e agricultura patronal, organização de produtores, poder local e participação política. As instituições de apoio à agricultura, de pesquisa, de formação e de desenvolvimento no Brasil e as suas relações com a agricultura familiar e as organizações de produtores.

Bibliografia Básica:

BERNSTEIN, HENRY. **DINAMICAS DE CLASSE DA MUDANCA AGRARIA**. 1º. Unesp. 2011. ISBN: 9788539301928

GRISA, C. SCHNEIDER, S. **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. ISBN: 978-85-386-0262-0.

Veiga, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. . Garamond. 2005. ISBN: 9788576170518

Bibliografia Complementar:

GRAZIANO da SILVA, J. O Progresso Técnico na Agricultura. In: GRAZIANO da SILVA, J. **Tecnologia & Agricultura Familiar**. 2.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. P. 13-50. ISBN: 85-7025-680-9

Mielitz Neto, Carlos Guilherme Adalberto. **Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil**. Editora da UFRGS. 2010. ISBN: 978-85-386-0119-7.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. Trad. Laura Texeira Motta. São Paulo, Companhia das Letras, 2010. ISBN-13: 978-8535916461

STÉDILE, J. P. (Coord.) **A questão agrária na década de 90**. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. ISBN: 9788570257550



VEIGA, J. E. **O que é reforma agrária.** São Paulo: Abril Cultural: Brasiliense, 1984. ISBN-13: 978-8511010336.

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

PERÍODO: 9º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Introdução à tecnologia dos produtos agropecuários. Matérias-primas de origem animal e vegetal. Cuidados na pós-colheita de frutos e hortaliças. Alterações dos alimentos. Métodos de conservação de alimentos. Aproveitamento tecnológico de matérias-primas de origem animal e vegetal, ênfase nas matérias-primas regionais.

Bibliografia Básica:

CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e tecnologia de alimentos.** 1ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2015. 548 p. ISBN: 97888520434277

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** 2ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Atheneu, 2008. 690 p. ISBN: 9788573790757

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas.** 4ª Ed. São Paulo, SP: Artmed, 944 p. ISBN: 9788536306520

Bibliografia Complementar:

ALVARENGA, A. L. B. et al. **Processamento mínimo de frutas e hortaliças: tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem.** Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011. 144 p. ISBN: 9788562158049

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** 6ª Ed. Barueri, SP: Manole, 864 p. ISBN: 9788520451452

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças.** 2ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2014. 336 p. ISBN: 9788572694889

MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; ARAÚJO, E. A. **Tecnologia de Produção de Derivados do Leite.** 1ª Ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 85 p. (Série didática). ISBN: 9788572694094

RAMOS, A. M. et al. **Manual de boas práticas de fabricação para indústria de doces de frutas.** 1ª Ed. Viçosa, MG: produção independente, 2010. 52 p. ISBN: 9788560249558

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO-TCC 1

PERÍODO: 9º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 40 horas

Ementa: Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. Planejamento e organização do trabalho de conclusão de curso (TCC). Elementos formais e metodológicos de pesquisa.

Bibliografia Básica:

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica.** 5ª Ed. São Paulo: Atlas. 2009. 312 p. ISBN 9788597010701



GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª Ed. São Paulo: Avercamp, 2005. ISBN 9788589311694

IFPA. **Manual de Normalização dos Trabalhos Acadêmicos do IFPA 2015-2020**

Bibliografia Complementar:

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14ª Ed. São Paulo: Corte; 2011. ISBN 9788524916854

BARROS, A. J. S. B.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos da metodologia científica**. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007. 158 p. ISBN 9788576051565

EMENTÁRIO – 10º PERÍODO.

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO-TCC 2

PERÍODO: 10º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

Ementa: Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC). Condução da pesquisa e comunicação dos seus resultados. Elementos formais e metodológicos de pesquisa. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.

Bibliografia Básica:

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas. 2009. 312 p. ISBN 9788597010701

GONÇALVES, H. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 2ª Ed. São Paulo: Avercamp, 2005. ISBN 9788589311694

IFPA. **Manual de Normalização dos Trabalhos Acadêmicos do IFPA 2015-2020**

Bibliografia Complementar:

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14ª Ed. São Paulo: Corte; 2011. ISBN 9788524916854

BARROS, A. J. S. B.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos da metodologia científica**. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007. 158 p. ISBN 9788576051565

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO RURAL

PERÍODO: 10º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30 horas

Ementa: Conceito de empreendedorismo e pressupostos comportamentais da atitude empreendedora. Fundamentos conceituais da ação empreendedora: o conceito de estratégia e as fontes de vantagem competitiva. Noções em planejamento e gestão estratégica: análise macro-ambiental, análise estrutural do setor e do ambiente competitivo, diagnóstico organizacional. Plano de Negócios: conceito, utilidades e empregos, estrutura básica, estudos para elaboração e recomendações para apresentação.

Bibliografia Básica:



CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**: Empreendedorismo e viabilidade de novas empresas : um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio / Idalberto Chiavenato. - 4.ed. rev. E atualizada. - São Paulo : Manole, 2012. ISBN: 9788502064332

BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de Empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN: 9788522474233

DORNELAS, J. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 6ª Ed. Atlas, 2016. ISBN: 9788597003932

Bibliografia Complementar:

SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN: 9788576050995

KOTLER P.; KELLER K. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. ISBN: 9788581430003

DOLABELA, Fernando Celso. **Oficina do Empreendedor**. Teoria Geral da Administração: Pensando e Fazendo. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2008 ISBN 9788575424032

ROSA, Cláudio Afrânio. **Como elaborar um plano de negócio**. Brasília: SEBRAE, 2007

.Rosa, Cláudio Afrânio. **Guia essencial para novos empreendedores**: ideiação / Cláudio Afrânio Rosa; Gustavo Marques Couto; Marcelo Gomes Lage. - Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2015. 124 p.: il.

DISCIPLINA: **DEONTOLOGIA**

PERÍODO: 10º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30 HORAS

Ementa: Introdução às ciências sociais; direito e deveres do profissional de engenharia agrônoma na sociedade e no ambiente de trabalho; responsabilidade e ética profissional; normas; códigos; estatutos; regimentos e leis; ética na produção agropecuária.

Bibliografia Básica:

ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2ª Ed. Saraiva, 2005. ISBN: 9788502050679

Bibliografia Complementar:

LOPES, J. A. V. **A invasão do direito**. 1ª Ed. FGV, 2005. ISBN: 8522505365
SHEBALJ, V.L.C.C. **Responsabilidade social do engenheiro, do arquiteto, do engenheiro agrônomo**. Cadernos do Crea-PR n. 6. CURITIBA: CREA-PR, 2008. 46 p. Disponível em: http://www.crea-pr.org.br/crea3/html3_site/doc/Caderno06.pdf acesso em 02 de dezembro de 2010.

PRATTE, C.M.; PUSCH, J. **As entidades de classe e a ética profissional**. Cadernos do Crea-PR n. 5. CURITIBA: CREA-PR, 2008. 46 p. Disponível em: http://www.crea-pr.org.br/crea3/html3_site/doc/Caderno05.pdf acesso em 02 de dezembro de 2010.



PUSCH, J. **Ética e responsabilidade social**. Cadernos do Crea-PR n 1. CURITIBA: CREA-PR, 2008. 49 p. Disponível em: http://www.crea-pr.org.br/crea3/html3_site/doc/Caderno01-05educacao.pdf acesso em 02 de dezembro de 2010.

Normas e legislação do sistema CONFEA/CREA

DISCIPLINA: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO

PERÍODO: 10º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 horas

Ementa: Fundamentos filosóficos da Cooperação. As formas primitivas e tradicionais de ajuda mútua. Surgimento do cooperativismo moderno. Economia solidária, cooperação e autogestão. Democracia econômica e desenvolvimento solidário. Experiências cooperativas locais e global. Os vários tipos de organizações associativas de produtores familiares no campo (diferenças, funções e funcionamento). Os princípios fundamentais do associativismo. A questão da representatividade das organizações agrícolas e das lideranças. Reciprocidade e redes de cooperação no campo. Intersecção entre gênero, cooperativismo e associativismo. Problemas e dificuldades atuais do associativismo. Gestão de cooperativas *versus* Gestão de empresas mercantis.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, D. P. R. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. 5ª Ed. Atlas, 2011. ISBN: 9788597000719

SABOURIN, E. **Sociedades e organizações camponesas: uma leitura através da reciprocidade**. 1ª Ed. UFRGS, 2011. ISBN: 9788538601500

Bibliografia Complementar:

LANA, R. P. et al. **II Simpósio brasileiro de agropecuária sustentável**. 1ª Ed. Produção Independente, 2010. ISBN: 21760470

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. MAPA. **Cartilha de associativismo**. 2012. Brasília. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 10/03/2016.

_____. **Cartilha de cooperativismo**. 2012. Brasília. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 10/03/2016.

_____. **Gênero, cooperativismo e associativismo: cooperigênero, integrando a família cooperativista**. Brasília: MAPA/ACS, 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 10/03/2016.

DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II

PERÍODO: 10º

CARGA HORÁRIA TOTAL: 90 HORAS

Ementa: Levantamentos referentes aos elementos do sistema de produção e acompanhamento sistemático nos estabelecimentos agrícolas (empresas dos setores de produção e pesquisa; órgãos públicos de pesquisa, ensino e extensão; organizações não governamentais; cooperativas ou associações de produtores rurais), aplicando os conhecimentos técnico-científicos



adquiridos ao longo do curso. Atividade de pesquisa ou desenvolvimento técnico, por meio de um trabalho individual teórico e/ou prático.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Manual de Gestão das Cooperativas: uma abordagem prática.** São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522452798

ALFENAS, A.C.; MAFIA, R.G. **Métodos em Fitopatologia.** Ed. Viçosa: UFV, 2007. 382 p.

PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; CRUZ, J. C. FERREIRA, J. J. **Produção e Utilização de Silagem de Milho e Sorgo.** Brasília, DF: EMBRAPA. 2001. 544 p. ISBN: 85 85802057

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** São Paulo: Ícone, 1990.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas nativas do Brasil.** Vol. 1. 5 ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2008. 352 p.

WIESE, H. **Apicultura: Novos Tempos.** 2ª Edição. Editora Agrolivros, 2005. 378 p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e práticas.** Ed. 2ª, Editora: Artmed. 2006, p 602. ISBN: 8536306769

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

PERÍODOS: DESDE O 1º ao 10º

CARGA HORÁRIA TOTAL: **80 horas**

Ementa: Atividades consideradas relevantes para que o acadêmico adquira os saberes e as habilidades necessárias à sua graduação acadêmica e profissional, devendo ser creditada no seu histórico escolar, como por exemplo: seminários, debates e palestras, atividades de pesquisa e extensão, visitas técnicas integradas, participação em eventos científicos e culturais, participação em intercâmbios e projetos de ensino, extensão e monitoria.

Bibliografia Básica:

RIPOLI, T. C. C.; MOLINA JÚNIOR, W. F.; RIPOLI, M. L. C. **Manual prático do agricultor: máquinas agrícolas.** 1ª Ed. Piracicaba: Edição dos autores/Degaspari Serviços Gráficos, 2005. v. 1.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: bases para distinção de ambientes.** Lavras: UFLA, 2007. 322 p.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª Aproximação.** Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. 359 p.

Bibliografia Complementar:

REICHARDT, K. e TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações.** São Paulo: Manole, 2004, 478 p



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA



LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 1ª Ed. Nova Odessa. SP: Plantarum, 1992. 352 p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3ª Ed. Viçosa: UFV, 2007. 421p. ISBN: 9788572693134

BERNARDO, S. SOARES, A. A. MANTOVANI, E.C. **Manual de irrigação**, 8ªed. Viçosa: Imprensa Universitária, UFV, 2006. 625 p. ISBN 8572692428



Emitido em 30/10/2020

PROJETO Nº 112/2020 - 323 (11.08.01.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/11/2020 10:01)

JORGE LUIS CARVALHO SILVA

COORDENADOR DE GRADUACAO

1351877

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **112**, ano: **2020**, tipo: **PROJETO**, data de emissão: **10/11/2020** e o código de verificação: **f239df9e42**