



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC) DE BACHARELADO EM
AGRONOMIA, CÂMPUS DE GURUPI.**

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	4
1 - CONTEXTO INSTITUCIONAL	5
1.1 - Histórico da Universidade Federal do Tocantins (UFT)	7
1.2 - A UFT no contexto regional e local	8
1.3 - Missão, Visão e Valores Institucionais	9
1.3.1 - Missão	9
1.3.2 - Visão	9
1.3.3 - Valores	9
1.4 - Estrutura Institucional	9
2 - CONTEXTO GERAL DO CURSO	11
3 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	12
3.1 - Políticas institucionais no âmbito do curso	12
3.2 - Objetivos do curso	13
3.3 - Perfil Profissional do Egresso	14
3.4 - Estrutura Curricular	15
3.5 - Ementário	27
3.6 - Conteúdos curriculares	87
3.6.1 - Matriz formativa	87
3.6.2 - Flexibilização curricular	87
3.6.3 - Objetos de conhecimento	88
3.6.4 - Programas de formação	88
3.6.5 - Ações Curriculares de Extensão (ACE)	88
3.7 - Equivalências e Aproveitamentos Curriculares	89
3.8 - Migração curricular	95
3.9 - Metodologia	95
3.9.1 - Inovação Pedagógica	96
3.9.2 - Gestão de Metodologias e Tecnologias Educacionais	96
3.9.3 - Ambiente, Materiais e Ferramentas Assistivas	96
3.9.4 - Tecnologias Sociais	96
3.9.5 - Formação e Capacitação Permanente	97
3.9.6 - Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem	97
3.9.7 - Atividades de Ensino-Aprendizagem	97
3.10 - Estágio Curricular Supervisionado	98
3.11 - Atividades complementares	98
3.12 - Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)	99
3.13 - Internacionalização	99
3.14 - Políticas de apoio aos discentes	100
3.15 - Políticas de extensão	101

3.16 - Políticas de pesquisa	102
3.17 - Políticas de inclusão e acessibilidade	102
3.18 - Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa	103
3.19 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo ensino-aprendizagem	104
3.20 - Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	104
3.21 - Acompanhamento e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	105
4 - CORPO DOCENTE E/OU TUTORIAL	105
4.1 - Núcleo Docente Estruturante (NDE)	105
4.2 - Corpo Docente e/ou Tutores	106
4.3 - Titulação, formação e experiência do corpo docente e/ou tutores do curso	106
5 - INFRAESTRUTURA	108
5.1 - Infraestrutura do câmpus	108
5.1.1 - Sala de Direção do câmpus	108
5.1.2 - Espaço de trabalho para Coordenador de Curso e para Docentes	108
5.1.3 - Salas de aula	108
5.1.4 - Instalações Administrativas	109
5.1.5 - Estacionamento	109
5.1.6 - Acessibilidade	109
5.1.7 - Equipamentos de informática, tecnológicos e audiovisuais	110
5.1.8 - Biblioteca	110
5.1.8.1 - Bibliografia Básica e Complementar por Unidade Curricular (UC)	111
5.1.8.2 - Periódicos especializados	111
5.1.8.3 - Relatório de adequação da Bibliografia Básica e Complementar	111
5.1.9 - Anfiteatros / Auditórios	112
5.1.10 - Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)	112
5.1.11 - Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA)	112
5.1.12 - Área de lazer e circulação	112
5.1.13 - Restaurante Universitário (se houver)	113
5.2 - Infraestrutura do curso	113
5.2.1 - Laboratórios específicos para o curso	113
5.2.2 - Coordenação de curso	113
5.2.3 - Bloco de salas de professores	114

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Informações do Curso	
Mantenedora	Ministério da Educação (MEC)
IES	Fundação Universidade Federal do Tocantins (UFT)
Credenciamento Inicial IES	Lei n.º 10.032, de 23 de outubro de 2000, publicada no Diário Oficial da União, de 24 de outubro de 2000. Criação da UFT. Portaria n.º 658, de 17 de março de 2004, homologou o Estatuto da instituição.
CNPJ	05.149.726/0001-04
Administração Superior	Luís Eduardo Bovolato - Reitor, Marcelo Leineker Costa - Vice-Reitor; Eduardo José Cezari - Pró-Reitor de Graduação (Prograd); Raphael Sânzio Pimenta - Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (Propesq); Maria Santana Ferreira dos Santos - Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (Proex); Carlos Alberto Moreira de Araújo Junior - Pró-Reitor de Administração e Finanças (Proad); Eduardo Andrea Lemus Erasmo - Pró-Reitor de Avaliação e Planejamento (Proap); Kherlley Caxias Batista Barbosa - Pró-Reitor de Assuntos Estudantis (Proest); Vânia Maria de Araújo Passos - Pró-Reitora de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas (Progedep); Ary Henrique Morais de Oliveira - Pró-Reitor de Tecnologia da Informação e Comunicação Estrutura Institucional (Protic).
Câmpus	Gurupi
Direção do Câmpus	Rodrigo de Castro Tavares
Nome do Curso	Bacharelado em Agronomia
Diplomação	Bacharelado em Agronomia
Endereço de Funcionamento do Curso	Chácara 69-72 Rua Badejos, Lote 7 s/n Câmpus - Jardim Sevilha, Gurupi.
E-mail do curso	agronomia@uft.edu.br
Telefone de contato do curso	(63) 3540-3502
Coordenador do Curso	Nileia Cristina Da Silva
Código e-MEC	17149
Autorização	Decreto DEC. 20/04/93 Art. 35 Decreto 5.773/06 (Redação dada pelo Art. 2 Decreto

	6.303/07).
Reconhecimento	Decreto 632 de 15/07/1998
Renovação do Reconhecimento	Portaria MEC 110 de 04/02/2021
Formas de Ingresso	Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) - Sistema de Seleção Unificada (SiSU) e Processo Seletivo Complementar (PSC); Processo Seletivo por Análise Curricular (PSAC) e Extravestibular.
Área CNPq	Ciências Agrárias
Modalidade	Educação Presencial
Tempo previsto para integralização (mínimo)	10 semestres
Tempo previsto para integralização (máximo)	15 semestres
Carga Horária	3690 horas
Turnos de Funcionamento	Integral
N.º de Vagas Anuais	80
Conceito ENADE	3 (2019)
Conceito Preliminar do Curso	4 (2019)

1 - CONTEXTO INSTITUCIONAL

A UFT tem buscado, desde sua criação, se destacar no cenário nacional considerando a diversidade e a biodiversidade representativas da Amazônia Legal. Inovadora desde sua origem, busca, nesta fase de amadurecimento, projetar-se para o mundo e definir sua identidade formativa, reordenando suas práticas para o momento em que vivemos, de ampla transformação, desenvolvimento e ressignificação dos referenciais de produção de conhecimento, de modernidade, de sociedade, de conectividade e de aprendizagem. A excelência acadêmica desenvolvida por meio de uma educação inovadora passa pelo desafio de utilizar diferentes metodologias de ensino, bem como tipos de ensinar e aprender situadas em abordagens pedagógicas orientadas para uma formação ético-política, com formas mais flexíveis, abertas e contextualizadas aos aspectos culturais, geracionais e de acessibilidade.

Desse modo, a UFT é instituída com a missão de produzir conhecimentos para formar cidadãos e profissionais qualificados e comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal e de se tornar um diferencial na educação e no desenvolvimento de pesquisas e projetos inseridos no contexto socioeconômico e cultural do estado do Tocantins, articulados à formação integral do ser humano, via realização de uma gestão democrática, moderna e transparente e de uma educação inovadora, inclusiva e de qualidade.

Desde o início, a UFT tem se preocupado com a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão; com a promoção de uma política de extensão pautada pela ação comunitária e pela assistência ao estudante; e com a integração ao sistema nacional e internacional de ensino, pesquisa e extensão, de modo a viabilizar o fortalecimento institucional, bem como o próprio processo de democratização da sociedade.

A educação na UFT é desenvolvida por meio de cursos de graduação (licenciatura, bacharelado e tecnólogo) e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, que buscam formar

profissionais com sólida formação teórica e compromisso social. Sendo assim, temos os seguintes objetivos para as práticas acadêmicas institucionais:

1. Estimular a produção de conhecimento, a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e reflexivo;
2. Formar profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, aptos à inserção em setores profissionais, à participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar para a sua formação contínua;
3. Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura, propiciando o entendimento do ser humano e do meio em que vive;
4. Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem o patrimônio da humanidade comunicando esse saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
5. Promover o acompanhamento do desenvolvimento acadêmico da instituição;
6. Proporcionar os elementos constitutivos das práticas de ensino, pesquisa e extensão, considerando como meta o aprendizado;
7. Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais; prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
8. Promover a extensão aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural, da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição;
9. Modernizar as práticas pedagógicas a partir de metodologias ativas, ensino híbrido, educação 4.0 e adoção de tecnologias educacionais digitais;
10. Ampliar a interface entre educação, comunicação e tecnologias digitais para a construção e divulgação do conhecimento;
11. Integração do ensino, extensão e pesquisa concentrando as atividades cada vez mais na solução de problemas atuais e reais.

Frente ao exposto, cumpre destacar o avanço da UFT nos processos de planejamento, avaliação e gestão, bem como das políticas acadêmico-administrativas, que em grande medida constituem o resultado da vigência do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI).

A UFT, assim como outras Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), ingressou com a aprovação da Emenda Constitucional n.º 95, de 15 de dezembro de 2016, que alterou o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para instituir o Novo Regime Fiscal e estabeleceu outras providências em uma fase, marcada pela redução de recursos e por uma maior ênfase gerencial. Nesse sentido, um dos principais desafios à gestão superior volta-se para a adoção de um conjunto de ações com foco na manutenção da estrutura existente, no aprimoramento dos fluxos administrativos internos, na melhoria do atendimento ao público e no fortalecimento das políticas de ensino, pesquisa e extensão, notadamente aquelas direcionadas aos cursos de graduação. Aspecto que faz com que as avaliações externas e internas desempenhem um papel

ainda mais relevante, no sentido de evidenciar os entraves e aprimorar as políticas e ações de planejamento e gestão institucionais, com base na apropriação do conhecimento, no debate crítico e na construção coletiva.

1.1 - Histórico da Universidade Federal do Tocantins (UFT)

A Universidade Federal do Tocantins (UFT), instituída pela Lei n.º 10.032, de 23 de outubro de 2000, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), é uma entidade pública destinada à promoção do ensino, pesquisa e extensão, dotada de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, em consonância com a legislação vigente.

Embora tenha sido criada em 2000, a UFT iniciou suas atividades somente a partir de maio de 2003, com a posse dos primeiros professores efetivos e a transferência dos cursos de graduação regulares da Universidade do Tocantins (Unitins), mantida pelo Estado do Tocantins. Em abril de 2001, foi nomeada a primeira Comissão Especial de Implantação da Universidade Federal do Tocantins pelo então Ministro da Educação, Paulo Renato, por meio da Portaria de n.º 717, de 18 de abril de 2001. Essa comissão, entre outros, teve o objetivo de elaborar o Estatuto e um projeto de estruturação com as providências necessárias para a implantação da nova universidade. Como presidente dessa comissão foi designado o professor doutor Eurípedes Vieira Falcão, ex-reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Depois de dissolvida a primeira comissão designada com a finalidade de implantar a UFT, em abril de 2002, uma nova etapa foi iniciada. Para essa nova fase, foi assinado, em julho de 2002, o Decreto de n.º 4.279, de 21 de junho de 2002, atribuindo à Universidade de Brasília (UnB) competências para tomar as providências necessárias à implantação da UFT. Para tanto, foi designado o professor doutor Lauro Morhy, na época reitor da UnB, para o cargo de reitor pró-tempore da UFT.

Em julho do mesmo ano, foi firmado o Acordo de Cooperação n.º 1/02, de 17 de julho de 2002, entre a União, o Estado do Tocantins, a Unitins e a UFT, com interveniência da UnB, objetivando viabilizar a implantação definitiva da Universidade Federal do Tocantins. Com essas ações, iniciou-se uma série de providências jurídicas e administrativas, além dos procedimentos estratégicos que estabeleciam funções e responsabilidades a cada um dos órgãos representados.

Com a posse dos professores, foi desencadeado o processo de realização da primeira eleição dos diretores de câmpus da Universidade. Já finalizado o prazo dos trabalhos da comissão comandada pela UnB, foi indicada uma nova comissão de implantação pelo Ministro Cristovam Buarque. Na ocasião, foi convidado para reitor pró-tempore o professor Dr. Sergio Paulo Moreyra, professor titular aposentado da Universidade Federal de Goiás (UFG) e assessor do MEC. Entre os membros dessa comissão, foi designado, por meio da Portaria n.º 2, de 19 de agosto de 2003, o professor mestre Zezuca Pereira da Silva, também professor titular aposentado da UFG, para o cargo de coordenador do Gabinete da UFT.

Essa comissão elaborou e organizou as minutas do Estatuto, Regimento Geral e o processo de transferência dos cursos da Unitins, que foram submetidos ao MEC e ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Foram criadas as comissões de Graduação, de Pesquisa e Pós-graduação, de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários e de Administração e Finanças. Essa comissão ainda preparou e coordenou a realização da consulta acadêmica para a eleição direta do Reitor e do Vice-Reitor da UFT, que ocorreu no dia 20 de agosto de 2003, na qual foi eleito o professor Alan Barbiero.

No ano de 2004, por meio da Portaria n.º 658, de 17 de março de 2004, o Ministro da Educação, Tarso Genro, homologou o Estatuto da Fundação, aprovado pelo CNE, o que tornou possível a criação e instalação dos Órgãos Colegiados Superiores: Conselho Universitário (Consuni) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe). Com a instalação desses órgãos foi possível consolidar as ações inerentes à eleição para Reitor e Vice-reitor da UFT, conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei n.º 9.192, de 21 de dezembro de 1995, que regulamenta o processo de escolha de dirigentes das instituições federais de ensino superior, por meio da análise da lista tríplice.

Com a homologação do Estatuto da Fundação Universidade Federal do Tocantins, também foi realizada a convalidação dos cursos de graduação e os atos legais praticados até aquele momento pela Unitins. Por meio desse processo, a UFT incorporou todos os cursos de graduação e também o curso de Mestrado em Ciências do Ambiente, que já eram ofertados pela Unitins, bem como, fez a absorção de mais de oito mil alunos, além de materiais diversos como equipamentos e estrutura física dos câmpus já existentes e dos prédios que estavam em construção. Em 20 anos de história e transformações, a UFT contou com expressivas expansões tanto física, passando de 41.096,60m² em 2003, para 137.457,21m² em 2020, quanto em número de alunos, aumentando de 7.981 para 17.634 em 2020.

Durante os anos de 2019 e 2020 houve o desmembramento da UFT e a consequente criação de uma nova universidade do Estado, a Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) que abrangeu os dois câmpus mais ao norte, Araguaína e Tocantinópolis, juntamente com toda a estrutura física, acadêmica e de pessoal dessas unidades.

A UFT continua sendo a maior instituição pública de ensino superior do Estado, em termos de dimensão e de desempenho acadêmico e oferece atualmente 46 cursos de graduação, sendo 40 presenciais e 6 na modalidades EAD, 29 programas de mestrados, sendo 14 profissionais e 14 acadêmicos; e 6 doutorados sendo 1 profissional e 5 acadêmicos, além de vários cursos de especialização lato sensu presenciais, sendo pertencentes à comunidade acadêmica aproximadamente 1.154 docentes, 16.533 alunos e 866 técnicos administrativos.

A história desta Instituição, assim como todo o seu processo de criação e implantação, representa uma grande conquista ao povo tocantinense. É, portanto, um sonho que vai, aos poucos, se consolidando numa instituição social voltada para a produção e a difusão de conhecimentos, para a formação de cidadãos e profissionais qualificados, comprometidos com o desenvolvimento social, político, cultural e econômico da Nação.

1.2 - A UFT no contexto regional e local

A UFT está distribuída em cinco cidades do Estado do Tocantins, com sua sede (reitoria e câmpus) localizada na região central, em Palmas; além dos câmpus de Miracema, Porto Nacional, também localizados na região central, e os câmpus de Gurupi e Arraias, na região sul do Estado. O Tocantins é o mais novo estado da federação brasileira, criado com a promulgação da Constituição Federal, em 5 de outubro de 1988, e ocupa área de 277.423,630 km². Está situado no sudoeste da região norte do país e tem como limites o Maranhão a nordeste, o Piauí a leste, a Bahia a Sudeste, Goiás a sul, Mato Grosso a sudoeste e o Pará a noroeste. Embora pertença formalmente à região norte, o Estado do Tocantins encontra-se na zona de transição geográfica entre o Cerrado e a Floresta Amazônica, o que lhe atribui uma riqueza de biodiversidade única.

A população do Tocantins é de aproximadamente 1.607.363 habitantes (população estimada pelo IBGE para o ano de 2021), distribuídos em 139 municípios, com densidade demográfica de 4,98 habitantes por km² (2010), possuindo ainda uma imensa área não entropizada. Existe uma população estimada de 11.692 indígenas distribuídos entre sete grupos, que ocupam área de 2.374.630 ha. O Tocantins ocupa a 14^a posição no ranking brasileiro em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), e terceiro em relação à região norte, com um valor de 0,699 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010).

As principais atividades econômicas do Estado do Tocantins baseiam-se na produção agrícola, com destaque para a produção de arroz (100.114 ha), milho (204.621 ha), soja (728.150 ha), mandioca (8.668 ha) e cana-de-açúcar (33.459 ha) (IBGE, 2017). A pecuária também é significativa, com 8.480.724 bovinos, 266.454 mil suínos, 214.374 mil equinos e 111.981 mil ovinos (IBGE, 2019). Outras atividades significativas são as indústrias de processamento de alimentos, móveis e madeiras e, ainda, a construção civil. O Estado possui ainda jazidas de estanho, calcário, dolomita, gipsita e ouro.

1.3 - Missão, Visão e Valores Institucionais

1.3.1 - Missão

Formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal por meio da educação inovadora, inclusiva e de qualidade.

1.3.2 - Visão

Consolidar-se, até 2025, como uma Universidade pública inclusiva, inovadora e de qualidade, no contexto da Amazônia Legal.

1.3.3 - Valores

- * Respeito à vida e à diversidade.
- * Transparência.
- * Comprometimento com a qualidade e com as comunidades.
- * Inovação.
- * Desenvolvimento sustentável.
- * Equidade e justiça social.
- * Formação ético-política.

1.4 - Estrutura Institucional

Segundo o Estatuto da UFT, a estrutura organizacional da UFT é composta por:

1. Conselho Universitário - CONSUNI: órgão deliberativo da UFT destinado a traçar a política universitária. É um órgão de deliberação superior e de recurso. Integra esse conselho o Reitor, Pró-Reitores, Diretores de campi e representante de alunos, professores e funcionários; seu Regimento Interno está previsto na Resolução CONSUNI n.º 3/2004.

2. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE: órgão deliberativo da UFT em matéria didático-científica. Seus membros são: Reitor, Pró-Reitores, Coordenadores de Curso e representante de alunos, professores e funcionários; seu Regimento Interno está previsto na Resolução – CONSEPE n.º 1/2004.

3. Reitoria: órgão executivo de administração, coordenação, fiscalização e superintendência das atividades universitárias. Está assim estruturada: Gabinete do Reitor, Pró-Reitorias, Assessoria Jurídica, Assessoria de Assuntos Internacionais e Assessoria de Comunicação Social.

4. Pró-Reitorias: No Estatuto da UFT estão definidas as atribuições do Pró-Reitor de Graduação (Art. 20); Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (Art. 21); Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários (Art. 22); Pró-Reitor de Administração e Finanças (Art. 23). As Pró-Reitorias estruturar-se-ão em Diretorias, Divisões Técnicas e em outros órgãos necessários para o cumprimento de suas atribuições (Art. 24).

5. Conselho do Diretor: é o órgão dos campi com funções deliberativas e consultivas em matéria administrativa (Art. 26). De acordo com o Art. 25 do Estatuto da UFT, o Conselho Diretor é formado pelo Diretor do Câmpus, seu presidente; pelos Coordenadores de Curso; por um representante do corpo docente; por um representante do corpo discente de cada curso; por um representante dos servidores técnico-administrativos.

6. Diretor de Câmpus: docente eleito pela comunidade universitária do câmpus para exercer as funções previstas no Art. 30 do Estatuto da UFT. É eleito pela comunidade universitária, com mandato de 4 (quatro) anos, dentre os nomes de docentes integrantes da carreira do Magistério Superior de cada câmpus.

7. Colegiados de Cursos: órgão composto por docentes, técnicos e discentes do curso. Suas atribuições estão previstas no Art. 37 do estatuto da UFT.

8. Coordenação de Curso: é o órgão destinado a elaborar e programar a política de ensino e acompanhar sua execução (Art. 36). Suas atribuições estão previstas no Art. 38 do estatuto da UFT.

Considerando a estrutura multicampi, foram criadas cinco unidades universitárias denominadas de campi universitários ou câmpus. Os Campi e os respectivos cursos são os seguintes:

Câmpus Universitários	
Câmpus Universitário de Arraias	Oferece os cursos de graduação em Matemática (licenciatura), Pedagogia (licenciatura), Turismo Patrimonial e Socioambiental (tecnologia), Educação do Campo - Habilitação em Artes e Música (Licenciatura) e Direito (bacharelado).

Câmpus Universitário de Gurupi	Oferece os cursos de graduação em Agronomia (bacharelado), Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia (bacharelado), Engenharia Florestal (bacharelado) e Química Ambiental (bacharelado).
Câmpus Universitário de Miracema	Oferece os cursos de graduação em Pedagogia (licenciatura), Educação Física (licenciatura), Serviço Social (bacharelado) e Psicologia (bacharelado).
Câmpus Universitário de Palmas	Oferece os cursos de graduação em Administração (bacharelado), Teatro (licenciatura), Arquitetura e Urbanismo (bacharelado), Ciência da Computação (bacharelado), Ciências Contábeis (bacharelado), Ciências Econômicas (bacharelado), Jornalismo (bacharelado), Direito (bacharelado), Enfermagem (bacharelado), Engenharia Ambiental (bacharelado), Engenharia Civil (bacharelado), Engenharia de Alimentos (bacharelado), Engenharia Elétrica (bacharelado), Filosofia (licenciatura), Medicina (bacharelado), Nutrição (bacharelado), Pedagogia (Licenciatura), Música - EAD (Licenciatura), Física - EAD (Licenciatura), Administração Pública - EAD (bacharelado), Matemática - EAD (licenciatura), Química - EAD (licenciatura), Biologia - EAD (licenciatura) e Computação - EAD (licenciatura).
Câmpus Universitário de Porto Nacional	Oferece os cursos de graduação em História (licenciatura), Geografia (licenciatura), Geografia (bacharelado), Ciências Biológicas (licenciatura), Ciências Biológicas (bacharelado), Letras - Língua Inglesa e Literaturas (licenciatura), Letras - Língua Portuguesa e Literaturas (licenciatura), Letras - Libras (licenciatura), Ciências Sociais (bacharelado) e Relações Internacionais (bacharelado).

2 - CONTEXTO GERAL DO CURSO

O curso de Agronomia da UFT funciona no Campus Universitário de Gurupi-TO (à Rua Badejós, chácaras 69 a 72, lote 07, Zona Rural - Caixa Postal, 66, CEP:c77.402-970), cujo município está localizado no Sul do Estado do Tocantins, sendo cortado pela rodovia BR 153 (Belém-Brasília), principal meio terrestre de ligação entre o Norte e Sul do país.

O primeiro vestibular para ingresso no curso foi realizado no ano de 1992, quando o curso

ainda era pertencente a UNITINS, e a autorização para seu funcionamento ocorreu a partir do Decreto Presidencial de 20 de abril de 1993. Reconhecimento: Portaria nº. 588 de 06\09\2006 SES\MEC Ano. XCLIII no. 175, seção I, pg.18, DOU.

É um curso de graduação em nível de bacharelado, que funciona em regime semestral em turno integral, oferecendo 40 vagas por semestre. O corpo docente é constituído por 100% de Doutores trabalhando em regime integral, representando um nível de excelência, no que tange a esse importante segmento.

O desenvolvimento do curso de agronomia possui características adequadas às necessidades da região e o seu funcionamento com alunos provenientes de diversas localidades, garantirão a permanência dos mesmos e o desenvolvimento de suas atividades profissionais, atuando na pesquisa e extensão, atendendo às demandas regionais do segmento agropecuário e propondo as soluções dos problemas inerentes a esta atividade.

Ao longo dos anos o curso de Agronomia da UFT vem cumprindo seu papel de promover a melhoria da sociedade na região onde se insere, bem como na área de influência. É evidente a grande transformação pela qual tem passado a Sul do Estado de Tocantins, sendo notório o grande desenvolvimento do setor do agronegócio com atividades de agricultura com características bastante diversificadas.

O curso de agronomia tem um papel fundamental no desenvolvimento de pesquisas pela parceria com o Programa de Pós- Graduação vinculado diretamente ao curso – Produção Vegetal (PPGPV).

Os diversos projetos de pesquisa e extensão realizados pelos docentes do curso de agronomia são efetivamente importantes na melhoria da infraestrutura dos setores do curso de Agronomia, modernizando e tornando mais atrativas as aulas demonstrativas/ práticas, bem como ampliando as opções de estágios e bolsas nos diversos grupos de pesquisa e de extensão agora instalados.

O curso de agronomia da UFT busca excelência, alinhando teoria e prática no desenvolvimento de pesquisas, extensão e ensino de qualidade. Prova disso tem sido os resultados obtidos nas elevadas taxas de empregabilidade de nossos egressos, bem como em aprovações de processos seletivos para continuidade dos estudos ao nível de pós-graduação stricto sensu.

3 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 - Políticas institucionais no âmbito do curso

Atendendo às políticas institucionais no âmbito do PDI, à resolução da Comissão Nacional de Avaliação de Ensino Superior nº 01 de 17 de junho de 2010 e a Instrução Normativa Nº 010/2021 CDRG/ DPEE/ PROGRAD o curso de Agronomia constituiu seu Núcleo Docente Estruturante (NDE) que tem se renovado parcialmente ao longo dos anos, buscando o mapeamento constante do perfil do egresso e do mercado de trabalho local, regional e nacional com vistas a possíveis necessidades de adequação do Projeto Político Pedagógico, bem como o planejamento de metas para discussão de metodologias ativas e emergentes na área.

Ainda em consonância com o PDI o curso de Agronomia estabeleceu o plano de qualificação docente, discutido e aprovado em colegiado, visando a capacitação de todos os professores do curso, o que culminou em 100 % do corpo docente com a titulação de doutor. A qualificação docente no âmbito de outras instituições nacionais e internacionais trouxe aos cursos novas experiências e oportunidades aos acadêmicos e docentes.

O curso de agronomia realiza em conjunto com o Centro acadêmico semanas acadêmicas, ciclos de palestras, cursos de nivelamento, workshops, eventos de recepção de calouros e divulgação da profissão junto à comunidade, programas de compartilhamento de experiências, aproximando os discentes da realidade do mercado e atualizando o perfil requerido para esses profissionais.

Atuando em conjunto e intensivamente com o Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal (PPGPV), o curso de agronomia estabelece uma associação que culmina em práticas exitosas tanto no âmbito do ensino, quanto da pesquisa e extensão. O êxito dessa associação é notório quando se avalia, por exemplo, as publicações científicas. De forma similar, destaca-se também a participação nos programas institucionais voltados para a pesquisa científica, perfazendo um total de 340 projetos de pesquisa cadastrados institucionalmente nos últimos 10 anos, bem como 112 iniciações científicas aprovadas com bolsa CNPq, 107 com fomento próprio da UFT e 121 iniciações a pesquisa voluntárias (PIVIC) desde o ano de 2012.

3.2 - Objetivos do curso

Objetivo Geral

Formar Agrônomos com sólida competência técnico-científica e responsabilidade social, econômica e ambiental aptos a avaliar e propor soluções para prevenir, resolver, inovar no planejamento, no gerenciamento e resolução de desafios na produção de alimentos, fibras, energia e outros produtos agropecuários, na transformação e comercialização agropecuária.

Objetivos Específicos

Proporcionar ao graduado a capacidade plena de atuar nos campos do ensino, pesquisa e extensão, empregando, desde as tecnologias mais simples até as mais avançadas na vanguarda da profissão nos processos da cadeia produtiva agropecuária;

Estimular e aprimorar o desenvolvimento humano por meio da capacitação para o exercício da cidadania;

Capacitar e desenvolver a comunicação profissional e científica;

Estimular o trabalho em equipe, o espírito cooperativo e de liderança.

Suprir o mercado de trabalho de profissionais com conhecimento sólido, conscientes de sua missão, com conduta ética, espírito tecnológico, empreendedor, inovador e crítico quanto à sua atuação cotidiana e seguros com relação às decisões a serem tomadas em suas ações rotineiras;

Estabelecer ações pedagógicas tendo como princípio o desenvolvimento sustentável;

3.3 - Perfil Profissional do Egresso

O curso busca consolidar o perfil pretendido atendendo às sugestões das Diretrizes Curriculares Nacionais para o

curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia, conforme Resolução N° 1, de fevereiro de 2006 do MEC/CNE, a qual propõe que a formação do profissional nesses cursos seja a partir de uma base comum nacional e de uma parte diversificada que permita aos profissionais adquirirem 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) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;

c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;

d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa,

análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;

g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações

novas e emergentes. (Fonte: Artigo 6º da Resolução nº1, de 2 de fevereiro de 2006. MEC/CNE).

Além de desenvolver essas competências e habilidades, o curso pretende consolidar espaços em que haja a

coexistência nas relações entre teoria e prática, buscando fortalecer um conjunto de elementos que sejam essenciais para a formação de conhecimentos e habilidades diversificadas, necessários à prática desses profissionais, de modo que ele seja capaz de lidar com situações diversas a partir de uma perspectiva flexível, crítica e criativa.

Os profissionais que serão formados no curso de Agronomia da UFT, contarão com uma formação do profissional que lhe permita ser capaz de identificar e resolver problemas, propor soluções e inovações a partir das necessidades e do contexto atual, nos níveis local, regional e

nacional, considerando os aspectos políticos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Busca-se assegurar à sua formação uma visão abrangente, com sólido embasamento nas áreas fundamentais do conhecimento científico e tecnológico relacionado às ciências agrárias e ao ambiente, assim como uma formação humanística, que lhe permita a compreensão, análise e gerenciamento dos processos de transformação da agricultura, do meio rural e da sociedade como um todo, visando ao desenvolvimento geral sustentável.

É de fundamental importância que o Agrônomo seja um profissional bem formado em sua área de trabalho específica, mas que ao mesmo tempo, seja apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, de grupos sociais e da comunidade em geral, sendo sensível a essas demandas sociais, além de ter habilidades para a resolução de problemas tecnológicos, sociais, econômicos, gerenciais e organizativos, utilizando racionalmente os recursos naturais e contribuindo com o desenvolvimento sustentável.

Relacionado a esses elementos, deseja-se que a formação do perfil desse profissional desenvolva aspectos consideráveis ao nível da comunicação técnica e científica, a partir da constante atualização das informações disponibilizadas e elevado senso analítico e crítico, adequando suas ações aos contextos próprios das condições de trabalho.

O curso de agrônômica deve ensejar como perfil:

I - Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;

II - Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;

III - Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e

IV - Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

3.4 - Estrutura Curricular

As unidades curriculares do curso de Agronomia estão dispostas e periodizadas em uma estrutura curricular, de maneira que o conhecimento possa ser sistematizado e organizado de forma ágil, flexível e que reduza os limites entre o mundo do ensino e do trabalho, permitindo também sua construção gradativa.

O Currículo do curso está organizado com disciplinas obrigatórias e optativas, o discente deve cursar 3195 horas aulas (213 créditos) de obrigatórias e no mínimo 135 horas aulas (9 créditos) de optativas, além de 165 horas (11 créditos) de estágio curricular supervisionado, 45 horas (3 créditos) de trabalho de conclusão de curso, 90 horas de atividades complementares (6 créditos), 375 horas aulas em atividades de extensão que estão inseridas nos componentes curriculares com atividades extensionistas e projetos de extensão. A duração mínima para

integralização curricular é 5 anos (10 semestres) e a máxima de 7 anos (14 semestres).

A estruturação curricular do curso de Agronomia da UFT compreende três núcleos de conteúdo: Núcleo de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e o Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos, de acordo de acordo com a Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006.

O Núcleo de Conteúdos Básicos (N. Básico) compõe-se das matérias que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Nesse núcleo integram os componentes curriculares: Matemática I e II, Física, Química Geral e Orgânica, Química Analítica, Biologia Celular, Estatística Básica e Desenho Técnico.

Em concordância com Resolução n.º 1, de 2 de fevereiro de 2006, o curso oferta o conteúdo básico de introdução à informática que esta agregados em ementas de componentes curriculares afins, como metodologia científica, desenho técnico e estatística básica.

O Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais (N. Essenciais) compõe-se das matérias destinadas à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando às subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo está constituído por: Climatologia e Agrometeorologia, Fisiologia Vegetal, Sensoriamento Remoto e SIG, Extensão e Desenvolvimento Rural, Construções e Instalações Rurais, Economia e Administração Agrícola, Mecânica e Máquinas Motoras, Mecanização Agrícola, Genética, Introdução à Zootecnia, Melhoramento de Plantas, Gestão de Recursos Naturais, Hidráulica, Hidrologia, Irrigação e Drenagem, Microbiologia, Processamento Agroindustrial, Física do Solo, Fertilidade do Solo e Adubação, Morfologia e Classificação do Solo, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Formação e Química do Solo, Experimentação Agrícola, Introdução a Extensão, Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários, Topografia e Georreferenciamento, Metodologia Científica e Fitopatologia Geral.

O Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos (N. Específico.) está inserido no contexto das propostas pedagógicas do curso e visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do egresso.

Sua inserção no currículo permite atender peculiaridades locais e regionais e caracterizar o projeto institucional com sua identidade própria. Esse núcleo está constituído por: Introdução à Agricultura, Zoologia Geral, Anatomia das Espermatófitas, Sistemática das Espermatófitas, Bioquímica, Nutrição Animal e Forragicultura, Entomologia Geral, Técnicas de Propagação de Plantas, Produção e Tecnologia de Sementes, Entomologia Agrícola, Fitopatologia Agrícola, Produção de Ruminantes, Culturas Agrícolas I, II e III, Biologia e Manejo de Plantas Infestantes, Fruticultura, Microbiologia Agrícola, Agroecologia, Olericultura Geral, Produção de Monogástricos, Secagem e Armazenamento de Grãos, Produção de Hortaliças, Silvicultura Geral, Floricultura e Paisagismo, Trabalho de conclusão de curso e Estágio Curricular Supervisionado.

Cada disciplina pode ser ministrada com até 20% da sua carga horária total com atividades não presenciais, podendo ser utilizado para tal, o ambiente virtual de aprendizagem oficial da instituição (UFT/AVA) e quantitativo pode ser alterado/modificado, nos termos das normativas e/ou orientações vigentes. A carga-horária mínima de cada semestre letivo, a ser cursada pelo aluno, é de 180 horas e a máxima é de 540, salvo para integralização da matriz curricular.

Período	Componente Curricular	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH estágio	CH total	Créditos
1	Biologia Celular	30	15	0	0	45	3
	Desenho Técnico	15	30	15	0	60	4
	Matemática I	45	0	0	0	45	3
	Introdução a Agricultura	15	0	30	0	45	3
	Química Geral e Orgânica	45	15	0	0	60	4
	Zoologia Geral	30	15	0	0	45	3
	Metodologia Científica	45	15	0	0	60	4
	sub - total:	225	90	45	0	360	24
2	Anatomia de Espermatófitas	30	30	0	0	60	4
	Introdução à Extensão	0	0	60	0	60	4
	Física	45	15	0	0	60	4
	Formação e Química do Solo	30	15	0	0	45	3
	Matemática II	45	0	0	0	45	3
	Bioquímica	45	15	0	0	60	4
	sub - total:	195	75	60	0	330	22
3	Sistemática das Espermatófitas	30	30	0	0	60	4
	Estatística Básica	30	15	0	0	45	3
	Mecânica e Máquinas Motoras	30	15	0	0	45	3
	Microbiologia	30	15	0	0	45	3
	Morfologia e Classificação do Solo	30	30	0	0	60	4
	Topografia e Georreferenciamento	30	30	0	0	60	4
	sub - total:	180	135	0	0	315	21
4	Experimentação Agrícola	45	0	15	0	60	4
	Fisiologia Vegetal	45	15	0	0	60	4
	Física do Solo	30	15	0	0	45	3
	Genética	45	0	0	0	45	3
	Introdução a Zootecnia	45	15	0	0	60	4
	Química Analítica	30	30	0	0	60	4
	sub - total:	240	75	15	0	330	22
5	Climatologia e Agrometeorologia	45	15	0	0	60	4
	Entomologia Geral	30	30	0	0	60	4
	Fertilidade do Solo e Adubação	30	15	15	0	60	4
	Fitopatologia Geral	30	30	0	0	60	4
	Mecanização Agrícola	30	15	0	0	45	3
	Nutrição Animal e Forragicultura	45	15	0	0	60	4
	Optativa I	45	0	0	0	45	3
	sub - total:	255	120	15	0	390	26
6	Melhoramento de Plantas	45	15	0	0	60	4
	Entomologia Agrícola	30	30	0	0	60	4
	Fitopatologia Agrícola	30	30	0	0	60	4
	Hidráulica	45	0	0	0	45	3
	Hidrologia	30	15	0	0	45	3
	Economia e Administração Rural	60	0	0	0	60	4

	Técnicas de Propagação de Plantas	30	15	0	0	45	3
	sub - total:	270	105	0	0	375	25
7	Optativa II	45	0	0	0	45	3
	Biologia e Manejo de Plantas Infestantes	30	30	0	0	60	4
	Irrigação e Drenagem	30	30	0	0	60	4
	Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG)	15	45	0	0	60	4
	Olericultura Geral	30	0	15	0	45	3
	Construções e Instalações Rurais	30	0	15	0	45	3
	Manejo e Conservação do Solo e da Água	30	30	0	0	60	4
	Produção e Tecnologia de Sementes	30	15	0	0	45	3
	sub - total:	240	150	30	0	420	28
8	Secagem e Armazenamento de Grãos	30	15	0	0	45	3
	Fruticultura	30	30	0	0	60	4
	Floricultura e Paisagismo	30	15	0	0	45	3
	Extensão e Desenvolvimento Rural	0	0	60	0	60	4
	Silvicultura Geral	30	15	0	0	45	3
	Microbiologia Agrícola	30	0	15	0	45	3
	Optativa III	45	0	0	0	45	3
	Produção de Monogástricos	0	0	45	0	45	3
	Agroecologia	15	0	30	0	45	3
	sub - total:	210	75	150	0	435	29
9	Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários	30	15	0	0	45	3
	Produção de Hortaliças	30	15	0	0	45	3
	Culturas Agrícolas I (Soja e Milho)	45	15	0	0	60	4
	ACE: programas ou projetos	0	0	60	0	60	4
	Culturas Agrícolas II (Arroz e Feijão)	30	30	0	0	60	4
	Culturas Agrícolas III (Algodão, Mandioca, Café e Cana-de-Açúcar)	45	15	0	0	60	4
	Produção de Ruminantes	30	15	0	0	45	3
	Gestão de Recursos Naturais	30	30	0	0	60	4
	sub - total:	240	135	60	0	435	29
10	Trabalho de Conclusão de Curso	45	0	0	0	45	3
	Estágio Curricular Supervisionado	0	0	0	165	165	11
	sub - total:	45	0	0	165	210	14
Optativa	Energia da biomassa agroindustrial	30	30	0	0	60	4
	Desenho Auxiliado por Computador	15	30	0	0	45	3
	Ecofisiologia da Produção Agrícola	30	15	0	0	45	3
	Integração Lavoura Pecuária - ILP	30	15	0	0	45	3
	Etologia e Bem-estar animal	30	15	0	0	45	3
	Processamento Agroindustrial	30	15	0	0	45	3
	Defesa Sanitária Vegetal	45	0	0	0	45	3
	Estatística Computacional Aplicada às Ciências Agrárias	15	30	0	0	45	3

Dinâmica da Água no Sistema Solo-Planta-Atmosfera	45	0	0	0	45	3
Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas	30	15	0	0	45	3
Projetos de Irrigação	45	0	0	0	45	3
Polinização Agrícola	30	15	0	0	45	3
Piscicultura Básica	30	15	0	0	45	3
sub - total:	405	195	0	0	600	40
Carga Horária Parcial:	2100	960	375	165	3600	240
Atividades Complementares					90	6
Carga Horária Total:	2100	960	375	165	3690	246

Resumo de Cargas Horárias do Curso			
Categoria	Carga Horária Total	Créditos	Nº Disciplinas
Carga Horária da Matriz	3690	246	66
CH Teórica	2100	140	-
CH Prática	960	64	-
CH de Extensão	375	25	-
CH de Estágio	165	11	-
CH de Atividades Complementares	90	6	-
TOTAL	3690	246	66

Estrutura Curricular - Pré-requisitos e Núcleos				
Período	Código	Componente Curricular	Pré-requisitos	Núcleos
1	3AGRB133	Biologia Celular		Núcleo de conteúdos básicos
	3AGRB134	Desenho Técnico		Núcleo de conteúdos básicos
	3AGRB135	Matemática I		Núcleo de conteúdos básicos
	3AGRB136	Introdução a Agricultura		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB137	Química Geral e Orgânica		Núcleo de conteúdos básicos
	3AGRB138	Zoologia Geral		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB139	Metodologia Científica		Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
2	3AGRB140	Anatomia de Espermatófitas	Biologia Celular	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB141	Introdução à Extensão		Núcleo de conteúdos profissionais essenciais

	3AGRB142	Física	Matemática I	Núcleo de conteúdos básicos
	3AGRB143	Formação e Química do Solo	Química Geral e Orgânica	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB144	Matemática II	Matemática I	Núcleo de conteúdos básicos
	3AGRB145	Bioquímica	Biologia Celular Química Geral e Orgânica	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
3	3AGRB151	Sistemática das Espermatófitas	Biologia Celular Anatomia de Espermatófitas	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB147	Estatística Básica	Matemática I Matemática II	Núcleo de conteúdos básicos
	3AGRB148	Mecânica e Máquinas Motoras	Matemática I Física	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB149	Microbiologia	Biologia Celular	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB150	Morfologia e Classificação do Solo	Química Geral e Orgânica Formação e Química do Solo	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB152	Topografia e Georreferenciamento	Desenho Técnico	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
4	3AGRB153	Experimentação Agrícola	Estatística Básica	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB154	Fisiologia Vegetal	Anatomia de Espermatófitas Bioquímica	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB155	Física do Solo	Morfologia e Classificação do Solo	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB156	Genética	Biologia Celular Bioquímica	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB157	Introdução a Zootecnia	Zoologia Geral	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB158	Química Analítica	Química Geral e Orgânica	Núcleo de conteúdos básicos

5	3AGRB159	Climatologia e Agrometeorologia	Física	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB160	Entomologia Geral	Zoologia Geral	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB161	Fertilidade do Solo e Adubação	Morfologia e Classificação do Solo	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB162	Fitopatologia Geral	Microbiologia	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB163	Mecanização Agrícola	Mecânica e Máquinas Motoras	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB164	Nutrição Animal e Forragicultura	Fisiologia Vegetal Introdução a Zootecnia	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB165	Optativa I		
6	3AGRB166	Melhoramento de Plantas	Fisiologia Vegetal Genética	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB167	Entomologia Agrícola	Entomologia Geral	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB168	Fitopatologia Agrícola	Fitopatologia Geral	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB169	Hidráulica	Física Topografia e Georreferenciamento	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB170	Hidrologia	Climatologia e Agrometeorologia	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB171	Economia e Administração Rural	Matemática II	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB172	Técnicas de Propagação de Plantas	Fisiologia Vegetal	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
7	3AGRB180	Optativa II		
	3AGRB173	Biologia e Manejo de Plantas Infestantes	Sistemática das Espermatófitas Fisiologia Vegetal	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB174	Irrigação e Drenagem	Física do Solo Hidráulica	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais

	3AGRB175	Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG)	Topografia e Georreferenciamento	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB176	Olericultura Geral	Fertilidade do Solo e Adubação Melhoramento de Plantas Entomologia Agrícola Fitopatologia Agrícola Técnicas de Propagação de Plantas	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB177	Construções e Instalações Rurais	Topografia e Georreferenciamento	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB178	Manejo e Conservação do Solo e da Água	Física do Solo Hidrologia	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB179	Produção e Tecnologia de Sementes	Fisiologia Vegetal	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
8	3AGRB183	Secagem e Armazenamento de Grãos	Produção e Tecnologia de Sementes	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB184	Fruticultura	Técnicas de Propagação de Plantas	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB185	Floricultura e Paisagismo	Técnicas de Propagação de Plantas	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB186	Extensão e Desenvolvimento Rural	Economia e Administração Rural	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB187	Silvicultura Geral	Sistemática das Espermatófitas Técnicas de Propagação de Plantas	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB188	Microbiologia Agrícola	Microbiologia	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB189	Optativa III		
	3AGRB181	Produção de Monogástricos	Introdução a Zootecnia Nutrição Animal e Forragicultura	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB182	Agroecologia	Manejo e Conservação do Solo e da Água	Núcleo de conteúdos profissionais específicos

9	3AGRB195	Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários	Fisiologia Vegetal Fruticultura	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB196	Produção de Hortaliças	Olericultura Geral	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB190	Culturas Agrícolas I (Soja e Milho)	Fertilidade do Solo e Adubação Melhoramento de Plantas Entomologia Agrícola Fitopatologia Agrícola Técnicas de Propagação de Plantas Irrigação e Drenagem	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB23211	ACE: programas ou projetos		
	3AGRB191	Culturas Agrícolas II (Arroz e Feijão)	Fertilidade do Solo e Adubação Melhoramento de Plantas Entomologia Agrícola Fitopatologia Agrícola Técnicas de Propagação de Plantas Irrigação e Drenagem	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB192	Culturas Agrícolas III (Algodão, Mandioca, Café e Cana-de-Açúcar)	Fertilidade do Solo e Adubação Melhoramento de Plantas Entomologia Agrícola Fitopatologia Agrícola Técnicas de Propagação de Plantas Irrigação e Drenagem	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB193	Produção de Ruminantes	Nutrição Animal e Forragicultura	Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB194	Gestão de Recursos Naturais	Agroecologia	Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
10	3AGRB197	Trabalho de Conclusão de Curso		Núcleo de conteúdos profissionais

				específicos
	3AGRB198	Estágio Curricular Supervisionado		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
Optativa	3AGRB23212	Energia da biomassa agroindustrial		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB199	Desenho Auxiliado por Computador		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB200	Ecofisiologia da Produção Agrícola		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB201	Integração Lavoura Pecuária - ILP		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB210	Etologia e Bem-estar animal		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB202	Processamento Agroindustrial		Núcleo de conteúdos profissionais essenciais
	3AGRB203	Defesa Sanitária Vegetal		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB207	Estatística Computacional Aplicada às Ciências Agrárias		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB204	Dinâmica da Água no Sistema Solo-Planta-Atmosfera		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB208	Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
	3AGRB205	Projetos de Irrigação		Núcleo de conteúdos profissionais específicos
3AGRB206	Polinização Agrícola		Núcleo de conteúdos profissionais específicos	
3AGRB209	Piscicultura Básica		Núcleo de conteúdos profissionais específicos	

Estrutura Curricular - Equivalências			
Período	Componente Curricular	Tipo de Equivalência	Equivalências
1	Biologia Celular - 45h	ED	Biologia Celular - (60/60h)
1	Desenho Técnico - 60h	ED	Desenho Técnico - (45/45h)
1	Matemática I - 45h	EM	Matemática - (45/75h)

1	Introdução a Agricultura - 45h	ED	Introdução à Agricultura - (30/30h)
1	Química Geral e Orgânica - 60h	EM	Química Geral - (30/45h) Química Orgânica - (30/45h)
1	Zoologia Geral - 45h	ED	Zoologia Geral - (45/45h)
1	Metodologia Científica - 60h	ED	Metodologia Científica - (60/60h)
2	Anatomia de Espermatófitas - 60h	ED	Anatomia e Organografia Vegetal - (60/60h)
2	Física - 60h	ED	Física - (75/75h)
2	Formação e Química do Solo - 45h	ED	Formação e Química do Solo - (45/45h)
2	Matemática II - 45h	EM	Matemática - (45/75h)
2	Bioquímica - 60h	ED	Bioquímica - (60/60h)
3	Sistemática das Espermatófitas - 60h	ED	Sistemática Vegetal - (60/60h)
3	Estatística Básica - 45h	ED	Estatística Básica - (60/60h)
3	Mecânica e Máquinas Motoras - 45h	ED	Mecânica e Máquinas Motoras - (45/45h)
3	Microbiologia - 45h	ED	Microbiologia - (60/60h)
3	Morfologia e Classificação do Solo - 60h	ED	Morfologia e Classificação do Solo - (60/60h)
3	Topografia e Georreferenciamento - 60h	ED	Topografia - (60/60h)
4	Experimentação Agrícola - 60h	ED	Experimentação Agrícola - (60/60h)
4	Fisiologia Vegetal - 60h	ED	Fisiologia Vegetal - (60/60h)
4	Física do Solo - 45h	ED	Física do Solo - (45/45h)
4	Genética - 45h	ED	Genética - (60/60h)
4	Introdução a Zootecnia - 60h	ED	Introdução à Zootecnia - (60/60h)
4	Química Analítica - 60h	ED	Química Analítica - (60/60h)
5	Climatologia e Agrometeorologia - 60h	ED	Climatologia e Agrometeorologia - (60/60h)
5	Entomologia Geral - 60h	ED	Entomologia Geral - (60/60h)
5	Fertilidade do Solo e Adubação - 60h	ED	Fertilidade do Solo e Adubação - (60/60h)
5	Fitopatologia Geral - 60h	ED	Fitopatologia Geral - (60/60h)
5	Mecanização Agrícola - 45h	ED	Mecanização Agrícola - (60/60h)
5	Nutrição Animal e Forragicultura - 60h	EM	Alimentos e Alimentação Animal - (30/30h) Plantas Forrageiras e Pastagens - (30/45h)
6	Entomologia Agrícola - 60h	ED	Entomologia Agrícola - (60/60h)

6	Fitopatologia Agrícola - 60h	ED	Fitopatologia Agrícola - (60/60h)
6	Hidráulica - 45h	ED	Hidráulica - (45/45h)
6	Hidrologia - 45h	ED	Hidrologia - (30/30h)
6	Economia e Administração Rural - 60h	EM	Economia Aplicada - (45/45h) Administração Rural - (15/45h)
6	Técnicas de Propagação de Plantas - 45h	ED	Técnicas de Propagação de Plantas - (30/30h)
7	Biologia e Manejo de Plantas Infestantes - 60h	ED	Biologia e Manejo de Plantas Infestantes - (60/60h)
7	Irrigação e Drenagem - 60h	ED	Irrigação e Drenagem - (75/75h)
7	Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG) - 60h	ED	Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG) - (45/45h)
7	Olericultura Geral - 45h	ED	Olericultura I - (45/45h)
7	Construções e Instalações Rurais - 45h	ED	Construções e Instalações Rurais - (45/45h)
7	Manejo e Conservação do Solo e da Água - 60h	ED	Manejo e Conservação do Solo e da Água - (60/60h)
7	Produção e Tecnologia de Sementes - 45h	ED	Produção e Tecnologia de Sementes - (45/45h)
8	Secagem e Armazenamento de Grãos - 45h	ED	Secagem e Armazenamento de Grãos - (30/30h)
8	Fruticultura - 60h	ED	Fruticultura - (75/75h)
8	Floricultura e Paisagismo - 45h	ED	Floricultura e Paisagismo - (45/45h)
8	Extensão e Desenvolvimento Rural - 60h	ED	Extensão Rural - (60/60h)
8	Silvicultura Geral - 45h	ED	Silvicultura Geral - (45/45h)
8	Microbiologia Agrícola - 45h	ED	Microbiologia Agrícola - (45/45h)
8	Produção de Monogástricos - 45h	ED	Produção de Monogástricos - (45/45h)
8	Agroecologia - 45h	ED	Agroecologia - (45/45h)
9	Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários - 45h	ED	Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários - (30/30h)
9	Culturas Agrícolas I (Soja e Milho) - 60h	ED	Culturas Soja e Milho - (45/45h)
9	Culturas Agrícolas II (Arroz e Feijão) - 60h	EM	Cultura do Arroz - (30/30h) Culturas do feijão e mandioca - (30/30h)
9	Culturas Agrícolas III (Algodão, Mandioca, Café e Cana-de-Açúcar) - 60h	EM	Culturas da cana-de-açúcar, café e algodão - (45/45h) Culturas do feijão e mandioca - (15/30h)
9	Produção de Ruminantes - 45h	ED	Produção de Ruminantes - (45/45h)

9	Gestão de Recursos Naturais - 60h	ED	Gestão de Recursos Naturais - (60/60h)
10	Trabalho de Conclusão de Curso - 45h	ED	Trabalho de Conclusão de Curso - (60/60h)
10	Estágio Curricular Supervisionado - 165h	ED	Estágio Curricular Supervisionado - (210/210h)
ED = Equivalência Direta			
EM = Equivalência Mista			

3.5 - Ementário

1º Período

Biologia Celular				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
Organização das Células Procariontes e Eucariontes. Biomoléculas. Membrana Plasmática e suas funções. Citoesqueleto e Movimentos Celulares. Sistema de Endomembranas: Secreção e Digestão Celular. Organelas Transdutoras de Energia. Núcleo e Armazenamento da Informação Genética. Processos de Síntese na célula. Introdução a Biologia molecular. Observação Celular por microscopia ótica.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - DE ROBERTIS, Eduardo; DE ROBERTIS, M. F, Eduardo. Bases da Biologia Celular . 4º ed. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 2018.				
2 - CARNEIRO, J; JUNQUEIRA, L. C. Biologia Celular e Molecular . 5o Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.				
3 - AMABIS, J. M; MARTO, G. R. Biologia . 1o Ed. São Paulo - SP: Moderna, 1995.				
Bibliografia Complementar:				
1 - CARNEIRO, José; JUNQUEIRA, Luiz Carlos. Histologia Básica . 13º ed. Rio de Janeiro/RJ, 2017.				
2 - GUERRA, M. Introdução a Citogenética Geral . Rio de Janeiro - RJ: Guanabara, 1996.				
3 - ALBERTS, Bruce. et al. Fundamentos de Biologia celular . 4ºed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2017.				

--

Desenho Técnico				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
15	30	15	60	Obrigatória
Ementa				
<p>1. Introdução e histórico. 2. Instrumentos de desenho. 3. Normas Técnicas Brasileiras para desenho técnico. 4. Escalas. 5. Letras e algarismos. 6. Regras de cotagem. 7. Sistemas de representação. 8. Perspectiva isométrica. 9. Noções de desenho arquitetônico. 10. Noções de desenho topográfico. 11. Noções de Desenho Assistido por Computador - CAD.</p>				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - ALBIERO, E; OLIVEIRA E SILVA, E. Desenho técnico fundamental.. E.P.U, 2006.				
2 - ABNT, Agência Brasileira de Normas Técnicas. Coletânea de normas técnicas. São Paulo - SP: SENAI-DTE-DMD, 1990.				
3 - FRENCH, T. F; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo - SP: Globo, 1995.				
Bibliografia Complementar:				
1 - MONTENEGRO, G. Desenho arquitetônico. São Paulo - SP: Edgard Blücher, 1978.				
2 - NEUFERT, E. A arte de projetar em arquitetura. São Paulo - SP: Gustavo Gili SA, 1990.				
3 - SILVA TELLES, P. C. Tubulações industriais: materiais, projetos, montagem. 9o ed. Rio de Janeiro - RJ: Livros Técnicos Científicos, 1997.				
4 - PEIXOTO, V. V; SPECK, H. J. Manual básico de desenho técnico. Florianópolis - SC: Editora da UFSC, 1997.				
5 - JENTZSCH, R; UNTAR, J. Desenho arquitetônico. Viçosa - MG: UFV, 1987.				

Matemática I				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória
Ementa				
<p>Tópicos de Matemática Elementar: propriedades operacionais básicas, potenciação, radiciação, produtos notáveis. 2. Tópicos de Trigonometria e Geometria: seno, cosseno e</p>				

tangente, triângulos retângulos (teorema de Pitágoras), triângulos não retângulos (teorema dos cossenos e dos senos), áreas e volumes de formas geométricas simples; 3. Noção de Conjunto: conjuntos e elementos; principais conjuntos numéricos, relação de pertinência e de inclusão, principais operações de relações, produto cartesiano. 4. Funções: introdução a funções, funções do primeiro grau, funções do segundo grau; funções polinomiais e racionais, funções exponencial, funções logarítmicas e funções trigonométricas. 5. Limites: introdução e definição de limites, limites laterais, propriedades operatórias, noção de continuidade.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- 1 - DEMANA, F. D. et al. **Pré-cálculo**. 2o ed. Rio de Janeiro - RJ: LTC, 2011.
- 2 - FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. São Paulo - SP: Pearson, 2006.
- 3 - IEZZE, G; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. 8o ed. São Paulo - SP: Atual, 2004.

Bibliografia Complementar:

- 1 - GIMENEZ, Carmem S. Comitre; STARKE, Rubens. **Cálculo I**. 2° ed. Florianópolis-SC, 2011. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~jcvb/online/caderno_calculo-1.pdf. Acesso em: 19 ago. 2022.
- 2 - ERCOLE, G; PINTO, M. M. F. **Introdução ao cálculo diferencial**. Belo Horizonte - MG: Ed. UFMG, 2009. Disponível em: <https://www.mat.ufmg.br/ead/wp-content/uploads/2016/08/Introducao-ao-Calculo-Diferencial.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2022.
- 3 - PINTO, Márcia Maria Fusaro. **Introdução ao cálculo integral**. Belo Horizonte-MG: Ed. UFMG, 2009. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/elionardomelo/disciplinas/calculo-diferencial-e-integral-ii/material-de-aula>. Acesso em: 19 ago. 2022.
- 4 - SVIERCOSKI, R. F. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias**. Viçosa - MG: Editora UFV, 2008.
- 5 - CARLSON, C. G. et al. **Matemática e Cálculos para Agrônomos e Cientistas do Solo**. IPNI, 2015.

Introdução a Agricultura				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
15	-	30	45	Obrigatória
Ementa				
1. Origem e importância da agricultura. 2. Definições da Engenharia Agrônoma. 3. Abordagem sobre os impactos gerados pela ação da profissão no contexto dos problemas sociais e econômicos. 4. Conceitos de terra improdutivo, de latifúndio, de minifúndio e de terra esgotada. 5. Noções gerais de conservação do solo e preservação ambiental. 6. Noções gerais dos sistemas de preparo do solo. 7. Compostagem de resíduos agrícolas e adubação				

verde. 8. Noções gerais da agricultura orgânica. 9. Noções sobre diagnóstico de sistema de produção; relações de trabalho no campo; pesquisa, extensão e desenvolvimento rural. 10. Agricultura tecnológica: aplicações da informática na agricultura (Agro 4.0). 11. Ética.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- 1 - AGROPECUÁRIA, AGROPECUÁRIA. **Agricultura Orgânica: Produção Vegetal**. 1o ed. Agropecuária, 2004.
- 2 - MAZOYER, M; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**. Piaget, 2001.
- 3 - BURGUER, A. **Agricultura brasileira e reforma agrária: Uma visão macroeconômica**. Porto Alegre - RS: Agropecuária, 1999.
- 4 - RIBEIRO, E. M. **História Rural e Questão Agrária**. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 1997.
- 5 - BRANDÃO, A. S. P. **Os principais problemas da agricultura brasileira: Análise e sugestões**. IPEA/INPES, 1988.

Bibliografia Complementar:

- 1 - GOULART, L. H. **Dicionário do Agrônomo**. Porto Alegre - RS: RIGEL, 1991.
- 2 - ROMEIRO, A. R. **Meio ambiente e dinâmica de inovação na agricultura**. Annabulme, 1988.
- 3 - GONÇALVES, J. S. **Agricultura brasileira: Desafios do fortalecimento de um setor fundamental**. São Paulo - SP: SAA, 2000.

Química Geral e Orgânica				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Introdução à Química, matéria e suas propriedades. 2. Classificação e propriedades periódicas. 3. Estrutura atômica. 4. Ligações químicas. 5. Funções inorgânicas. 6. Cálculos estequiométricos. 7. Características dos compostos do Carbono. 8. Sinopse das funções orgânicas (Hidrocarbonetos, funções oxigenadas, função nitrogenadas, derivados funcionais do Ácido carboxílico e compostos aromáticos), estrutura, nomenclatura e classificações. 9. Isomeria. 10. Noções de classificações de reações orgânicas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - RUSSELL, John Blair. Química Geral . São Paulo - SP: Pearson Education, 1994.				
2 - BRADY, J.E; HUMISTON, G.E. Química Geral . 2ª ed. Rio de Janeiro - RJ: Livros Tecnicos e científicos LTC;, 1986.				
3 - GUNTHER, W. B. Química Quantitativa . São Paulo - SP, 1972.				

Bibliografia Complementar:

- 1 - MAHAN, B. M. **Química em Curso Universitário**. São Paulo - SP: Edgard Blücher, 1995.
- 2 - SLABAUGH, W.H. **Química Geral**. 1ª ed. Rio de Janeiro - RJ: Livros Tecnicos e científicos LTC;, 1980.
- 3 - OHLWEILER, O.A. **Teoria e Prática da Análise Quantitativa Inorgânica**. São Paulo - SP: ESALQ, 1968.

Zoologia Geral				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Introdução à Zoologia. Sistemática e Classificação.. 2. Relações entre os seres vivos. 3. Phyls: Platelmintos, Nematelmintos, Anelídeos, Moluscos, Artrópodes (Diplopoda, Chilopoda, Insecta, Arachnida). 4. Chordados (Condrichthyes, Osteichthyes, Aves, Mammalia, Reptilia e Amphibia) .				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - FLECHTMANN, C. H. W. Ácaros de Importância Agrícola .. São Paulo: Editora Nobel, 1989.				
2 - HICKMAN, C. P; LARSON, A; ROBERTS, L. S. Princípios integrados de zoologia . 11o ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara, 2004.				
3 - STORER, T. I; USINGER, R. L. Zoologia Geral . São Paulo - SP: Editora Nacional, 1991.				
Bibliografia Complementar:				
1 - BARNES, V. W. Zoologia Geral . São Paulo - SP: Bloch, 1982.				
2 - PESSOA, S. B. Parasitologia Médica . Rio de Janeiro - RJ: Guanabara, 1978.				
3 - AURICCHIO, Paulo; SALOMÃO, Maria G. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didático . 1 ed. Instituto Pau Brasil, 2002.				

Metodologia Científica				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				

1. Orientação e aplicação de procedimentos didático- metodológicos para estudo/ aprendizagem e leitura compreensiva/ interpretativa, em trabalhos acadêmicos- científico. 2. Explicação sobre conhecimento, ciência e métodos. 3. Elaboração, redação e apresentação de Projeto de Pesquisa. 4. Comunicação de Projeto de Pesquisa, em Seminário. 5. Editores de texto; 6. Gerenciadores bibliográficos; 7. Repositórios de consulta bibliográfica.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - LEÃO, L. M. **Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes e pesquisadores.** Petrópolis - RJ: Vozes, 2017.

2 - ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. **Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores.** 9. São Paulo - SP: Atlas, 2010.

3 - LUI, J. J. **Recomendações de Metodologia Científica.** Gurupi - TO: Cometa, 2004.

Bibliografia Complementar:

1 - XAVIER, A. C. **Como fazer e apresentar trabalhos científicos em eventos acadêmicos.** Recife - PE: Rêspel, 2012.

2 - MARTINS JUNIOR, Joaquim. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográfico e artigos.** Petrópolis - RJ: Vozes, 2015.

3 - SALOMON, Delcio Vieira. **Como fazer uma monografia.** São Paulo - SP: Martins Fontes, 2004.

2º Período

Anatomia de Espermatófitas				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
Célula vegetal. Anatomia dos tecidos e órgãos vegetativos e reprodutivos das Espermatófitas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. Anatomia Vegetal. 4º ed. Viçosa-SP: Editora UFV, 2022.				
2 - RAVEN, Peter H. Biologia Vegetal. 8º. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2014.				
3 - ESAU, Katherine. Anatomia das Plantas com Sementes. 1º. São Paulo-SP: Blucher, 1974.				
Bibliografia Complementar:				

- 1 - FERRI, Mauro Guimarães. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. 1º ed. São Paulo-SP: Nobel, 1996.
- 2 - FERRI, Mario Guimarães. **Botânica: morfologia externa das plantas (organografia)**. 15ª ed. São Paulo - SP: Nobel, 1983.
- 3 - COELHO DE PAULA, Cláudio; NUNES VIDAL, Waldomiro; RODRIGUES VIDAL, Maria Rosária. **Botânica Organografia**. 5ª ed. Viçosa - MG: Editora UFV, 2021.
- 4 - CUTTER, Elizabeth Graham. **Anatomia vegetal: Parte I - Células e Tecidos**. 2ª ed. São Paulo-SP: Roca, 2002.

Introdução à Extensão				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
-	-	60	60	Obrigatória
Ementa				
1. Introdução: conceitos de Extensão Universitária e a sua função acadêmica e social e de procedimentos pedagógicos, metodológicos e técnico-científicos de projetos e atividades de extensão universitária, articulados ao ensino de graduação e à pesquisa. 2. Atuação em atividades de extensão as quais estão estabelecidas conforme legislação vigente para creditação de extensão universitária.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - CONTADOR, Claudio Roberto. Projetos Sociais: avaliação e prática . 4ª ed. São Paulo-SP: Atlas, 2000.				
2 - FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? . 19ª ed. São Paulo-SP: Paz e Terra, 2000.				
3 - THIOLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação . 18ª ed. Curitiba-PR: Cortez, 2018.				
Bibliografia Complementar:				
1 - THIOLENT, Michel. Crítica metodológica, investigação social e enquete operária . 5ª ed. São Paulo-SP: POLIS, 1987.				
2 - CRUZ NETO, Otávio. et al. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade . 25ª. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007.				
3 - FORPROEX, Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Plano Nacional de Extensão Universitária . Ilhéus-BA: Editus, 2001.				
4 - FORPROEX, Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão . Porto Alegre-RS: Ed. UFRGS, 2006.				
5 - FORPROEX, Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação				

Superior Brasileiras. **Extensão Universitária: organização e sistematização.** Belo Horizonte-MG: COOPMED, 2007.

Física				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				
<p>Movimento: leis de Newton e leis de conservação de energia; Mecânica de fluidos: hidrostática e hidrodinâmica; Ondulatória: noções de ondas e aplicações; Termologia e Termodinâmica: calor e temperatura, propriedades termodinâmicas dos sólidos e fluidos, primeira lei da termodinâmica (calor como forma de energia) e o princípio da conservação da energia, segunda lei da termodinâmica e entropia (a disponibilidade da energia e o sentido espontâneo das transformações).</p>				
Bibliografia				
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>1 - JEWETT JR, John W; SERWAY, Raymond A. Princípios de Física 2: movimento ondulatório e termodinâmica. Cengage Learning, 2013.</p> <p>2 - MOSCA, Gene; TIPLER, Paul Allan. Física para cientistas e engenheiros. 6ª. LTC, 2009.</p> <p>3 - HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física. 10ª ed. LTC, 2016.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>1 - CASTRO, Leonardo Luiz e; DA SILVA FILHO, Olavo Leopoldino. Física para Ciências Agrárias e Ambientais. Brasília-DF: Ed. UnB, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.26512/9788523009571. Acesso em: 19 ago. 2022.</p> <p>2 - BRUNETTI, Franco. Mecânica dos Fluidos. 2ª ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>3 - NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica: Mecânica. 5ª. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2013.</p> <p>4 - FREEDMAN, Roger A; YOUNG, Hugh D. Física I: Mecânica. 14ª ed. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2015.</p> <p>5 - FREEDMAN, Roger A; YOUNG, Hugh D. Física II: Termodinâmica e ondas. 14ª ed. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2015.</p>				

Formação e Química do Solo				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória

Ementa
<p>1. Conceituar solo e sua importância para sociedade. 2. Função do solo. Edafologia e Pedologia ao longo da história. Fatores e processos de formação do solo: clima, organismos, relevo, tempo e material de origem (minerais e rochas). 3. Química do solo: Fase Sólida do Solo: Argilas e Propriedades Coloidais. 4. CTC e CTA. 5. Expressão em análise de solos. 6. Fenômenos de superfície. 7. Dispersão e Floculação. Dupla camada difusa. 8. PCZ. 9. Acidez do solo. 10. Química da fração orgânica. 11. Interpretação das propriedades químicas nas análises de solo. 12. Ciclos Biogeoquímicos.</p>
Bibliografia
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>1 - LEPSCH, Igo Fernando. Formação e conservação dos solos. 2ª ed. São Paulo-SP: Oficina de Texto, 2010.</p> <p>2 - MEURER, Egon José. Fundamentos de Química do Solo. 5ª ed. Porto Alegre-RS: Evangraf, 2012.</p> <p>3 - CAMARGO, Flávio A. O. et al. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2ª ed. Porto Alegre-RS: Metrópole, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>1 - BRADY, N.C. Natureza e propriedades dos solos. 7ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Freitas Bastos, 1989.</p> <p>2 - FASSBENDER, Hans W. Química de Suelos. Turrialba: Bib. Orton IICA, 1980.</p> <p>3 - AMARAL, Sérgio Estanislau do; LEINZ, Viktor. Geologia Geral. 1ª ed. Companhia Editora Nacional, 2003.</p>

Matemática II				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória
Ementa				
<p>1. Derivadas: Introdução; Notações para derivadas; Regras de derivação; Funções derivadas e derivadas de ordem superior; Aplicações de Derivadas: Máximos e mínimos relativos e absolutos, concavidade e pontos de inflexão, gráficos. 2. Integrais: Introdução, Integrais Indefinidas e Principais técnicas de integração, As Integrais Definidas (O teorema fundamental do cálculo), Funções integráveis. 3. Funções de Duas ou mais Variáveis: Funções de duas ou mais variáveis, Derivadas parciais de primeira ordem, Derivadas parciais de ordem Superior.</p>				
Bibliografia				
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>1 - THOMAS, George B. Cálculo 1. 12ª ed. Pearson Universidades, 2012.</p> <p>2 - FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: Funções de Várias Variáveis,</p>				

Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície. 2ª ed. Pearson Universidades, 2007.

3 - FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração.** 6ª ed. Pearson Universidades, 2006.

Bibliografia Complementar:

1 - BOULOS, Paulo. **Pré-cálculo.** São Paulo-SP: Makron Books do Brasil, 1999.

2 - GIMENEZ, Carmem S. Comitre; STARKE, Rubens. **Cálculo I.** 2º ed. Florianópolis-SC, 2011. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~jcvb/online/caderno_calculo-1.pdf. Acesso em: 19 ago. 2022.

3 - GIMENEZ, Carmem S. Comitre; STARKE, Rubens. **Introdução ao Cálculo.** 2º ed. Florianópolis-SC, 2010. Disponível em: <https://mtmgrad.paginas.ufsc.br/files/2014/04/Introdu%C3%A7%C3%A3o-ao-C%C3%A1lculo.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

4 - PINTO, Márcia Maria Fusaro. **Introdução ao cálculo integral.** Belo Horizonte-MG: Ed. UFMG, 2009. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/elionardomelo/disciplinas/calculo-diferencial-e-integral-ii/material-de-aula>. Acesso em: 19 ago. 2022.

Bioquímica

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória

Ementa

Introdução à Bioquímica. Principais constituintes das células eucarióticas: água, proteínas, aminoácidos, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Expressão gênica. Metabolismo de proteínas, lipídeos e carboidratos. Membrana plasmática. Vitaminas. Bioenergética.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - COX, Michael M; NELSON, David L. **Princípios de Bioquímica de Lehninger.** 7º ed. Artmed, 2018.

2 - VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica.** 4º ed. Artmed, 2013.

3 - CAMPBELL, Mary K. **Bioquímica.** 3º ed. Jones & Bartlett Learning, 2001.

Bibliografia Complementar:

1 - RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal.** 8º. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2014.

2 - BUCHANAN, Bob B; GRUISSEM, Wilhelm; JONES, Russell L. **Biochemistry and Molecular Biology of Plants.** 2º ed. Wiley, 2015.

3 - MARZZOCO, Anita. **Bioquímica Básica**. 4° ed. Guanabara Koogan, 2015.

4 - GARRETT, Reginald H; GRISHAM, Charles M. **Biochemistry**. 4° ed. BrooksCole, 2008.

3º Período

Sistemática das Espermatófitas				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
Evolução e ciclo de vida das Embriófitas; Morfologia das Espermatófitas; Polinização e Dispersão das Espermatófitas; Histórico e Nomenclatura botânica; Sistemas de Classificação Botânica; Herbário e técnicas de herborização; Uso de Chaves de Identificação Botânica e ferramentas na internet; Identificação das principais famílias de Espermatófitas com importância econômica, social e ecológica, com ênfase nas famílias das floras do Cerrado e da Amazônia.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - RAVEN, Peter H. Biologia Vegetal . 8°. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2014.				
2 - LORENZI, Harri; SOUZA, Vinicius Castro. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III . 4° ed. Nova Odessa-SP: Plantarum, 2019.				
3 - COELHO DE PAULA, Cláudio; NUNES VIDAL, Waldomiro; RODRIGUES VIDAL, Maria Rosária. Botânica Organografia: Quadros Sínticos ilustrados de Fanerógamas . 5° ed. Viçosa-MG: UFV, 2021.				
Bibliografia Complementar:				
1 - ANDREATA, Regina Helena Potsch; TRAVASSOS, Odette Pereira. Chaves para determinar Famílias de: Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae . 1° ed. Rio de Janeiro - RJ: Universitária Santa Úrsula, 1994.				
2 - THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, APG. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III . 161:105-121. Botanical Journal of the Linnean Society, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x . Acesso em: 21 ago. 2022.				
3 - THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, APG. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II . 141: 399-436. Botanical Journal of the Linnean Society, 2003. Disponível em: https://doi.org/10.1046/j.1095-8339.2003.t01-1-00158.x . Acesso em: 21 ago. 2022.				
4 - BARROSO, Graziela Maciel. et al. Sistemática de Angiospermas do Brasil . 2° ed. Viçosa-MG: Ed. UFV, 2007.				

Estatística Básica				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
<p>1- Organização de dados para análise em planilhas eletrônicas e softwares estatísticos; Gráficos. 2-Estatística descritiva: Conceitos Básicos; Classificação de variáveis; Medidas de posição (média, moda e mediana); Medidas de variabilidade (amplitude, desvio médio absoluto, variância, desvio padrão, erro padrão da média; coeficiente de variação); Medidas de distribuição (assimetria e curtose); Tabela de distribuição de frequência por pontos ou valores e Tabela de distribuição de frequência por classes ou intervalos. 3- Probabilidade: Análise combinatória; Conceitos básicos de probabilidade; Teoria de probabilidade (probabilidade condicional e Independência de eventos - definições e teoremas); Variáveis aleatórias discretas - distribuições de probabilidade (Distribuição Binomial, Hipergeométrica e Poisson); Variáveis aleatórias contínuas - distribuições de probabilidade (Uniforme, Exponencial, Normal). 4-Amostragem e estimação: Conceitos básicos - população e amostra; Distribuição amostral dos estimadores (média, variância e proporção); Cálculo de tamanho de amostra. 5- Testes de Hipóteses: Conceitos básicos; Metodologia dos testes de hipóteses; Erros envolvidos em testes de hipóteses; Testes de hipóteses para médias, variâncias e proporções (Teste Z para uma média, Teste Z para duas médias, Teste Qui-Quadrado, Teste F e Teste t). 6- Correlação e Regressão Linear: Conceitos básicos; Padrões de associação entre variáveis; Coeficiente de correlação linear - testes de hipóteses; Estimativa dos parâmetros de regressão - testes de hipóteses; Coeficiente de determinação.</p>				
Bibliografia				
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>1 - BUSSAB, Wilton de O; MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. 9º ed. Saraiva, 2017.</p> <p>2 - FURTADO FERREIRA, Daniel. Estatística Básica. 2º ed. Ed. UFLA, 2005.</p> <p>3 - FERREIRA, Eric Batista; OLIVEIRA, Marcelo Silva de. Introdução à Estatística com R. Alfenas-MG: UNIFAL, 2020. Disponível em: https://www.unifal-mg.edu.br/bibliotecas/wp-content/uploads/sites/125/2021/12/32-EBR_Unifal.pdf. Acesso em: 16 ago. 2022.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>1 - FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 4º ed. São Paulo-SP: Atlas, 1996.</p> <p>2 - TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. 12º ed. LTC, 2017.</p> <p>3 - MORETTIN, Pedro A; SINGER, Julio da Motta. Estatística e Ciência de Dados. 1º ed. São Paulo-SP: LTC, 2022.</p> <p>4 - MELLO, Márcio Pupin de; PETERNELLI, Luiz Alexandre. Conhecendo o R: Uma Visão mais que Estatística. 3º ed. Viçosa-MG: UFV, 2013.</p> <p>5 - WHEELAN, Charles. Estatística: O que é, para que serve, como funciona. 1º ed. Zahar, 2016.</p>				

Mecânica e Máquinas Motoras				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Metrologia e aparelhos de medidas. 2. Fontes de potência na agricultura. 3. Motores de combustão interna. 4. Elementos básicos de mecânica. 5. Mecanismos para transmissão de potência. 6. Lubrificantes. 7. Pneus. 8. Manutenção de Máquinas Agrícolas. 9. O Trator.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - BIANCHINI, Aloisio. Manutenção de tratores agrícolas: por sistemas. LK, 2012.				
2 - FIEDLER, Nilton César; OLIVEIRA, Michel Picanço. Motores e máquinas florestais. CAUFES, 2018.				
3 - CARVALHO, Luiz Carlos Dias; MOREIRA JÚNIOR, Wander Magalhães; OLIVEIRA, Antônio Donizette de. Manutenção de tratores agrícolas: por horas. 1° ed. Brasília-DF: LK, 2007.				
Bibliografia Complementar:				
1 - BALASTREIRE, Luiz Antônio. Máquinas agrícolas. 3° ed. São Paulo-SP: Manole, 2007.				
2 - ROSA, David Peres Da. Dimensionamento de planejamento de máquinas e implementos agrícolas. 1° ed. Jundiaí-SP: Pacco Editorial, 2017.				
3 - SILVEIRA, Gastão Moraes da. Os cuidados com o trator. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2001.				
4 - NORTON, Robert L. Projetos de máquinas. 4° ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2013.				
5 - MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas motoras na agricultura. São Paulo - SP: EDUSP, 1980.				

Microbiologia				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
Histórico e Importância da microbiologia como ciência. Principais características dos microrganismos: fungos, bactérias, protozoários e vírus. Nomenclatura e classificação dos seres vivos. Metabolismo e nutrição. Genética de microrganismos. Ecologia e controle de microrganismos. Técnicas laboratoriais de uso corrente em microbiologia: Microscopia, vidrarias, esterilizações, preparo de meios de cultura, isolamento de microrganismos, preparo de lâminas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - CHAN, E.C.S; KRIEG, Noel R; PELCZAR, Michael Joseph. Microbiologia: conceitos e				

aplicações. 2° ed. São Paulo-SP: Makron Books, 1996.

2 - ANDREOTE, Fernando Dini; CARDOSO, Elke Jurandy Bran Nogueira. **Microbiologia do solo**. 2° ed. Piracicaba - SP: ESALQ, 2016.

3 - AZEVEDO, João Lúcio; ROITMAN, Isaac; TRAVASSOS, Luiz R. **Tratado de microbiologia**. 1° ed, V1. São Paulo-SP: Manole, 1988.

Bibliografia Complementar:

1 - ALEXANDER, Martin. **Introduction to soil microbiology**. 2° ed. New York: Krieger Pub Co, 1991.

2 - MOREIRA, F.M.S. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2a ed. atual. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2006. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/departamentos/lso/arquivos_aula/LSO_400%20Livro%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf. Acesso em: 06 jul. 2022.

3 - AZEVEDO, João Lúcio; ROITMAN, Isaac; TRAVASSOS, Luiz R. **Tratado de Microbiologia**. 1° ed, V. 2. São Paulo-SP: Manole, 1991.

4 - ÁVILA, Fernando Antônio de; MALUTA, Renato Pariz; RIGOBELLO, Everlon Cid. **Microbiologia Geral**. 1° ed. FUNEP, 2012.

Morfologia e Classificação do Solo

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória

Ementa

1. Definições e Composição de Solo. 2. Perfil do solo. 3. Características Morfológicas do Solo e seu reconhecimento descritivo a campo: cor, textura, porosidade, estrutura, consistência, cimentação, cerosidade, pedoclima, pedoforma. 4. Implicações práticas da morfologia do solo. 5. Atributos diagnósticos para classificação. 6. Horizontes diagnósticos. 7. Principais classes de solo do Brasil e interpretação do SIBCS a campo e através de descrição de perfis.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - EMBRAPA, . **SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS**. 5° ed. Brasília-DF: EMBRAPA, 2018.

2 - IBGE, Coodenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual técnico de pedologia**. 3° ed. Rio de Janeiro-RJ: IBGE, 2015. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

3 - ANJOS, Lúcia Helena Cunha dos. et al. **Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo**. 7° ed. Viçosa-MG: SBCS, 2015.

Bibliografia Complementar:

1 - LEPSCH, Igo Fernando. **19 lições de pedologia**. 2º ed. São Paulo - SP: Oficina de Textos, 2021.

2 - OLIVEIRA, João Bertoldo de. **Pedologia aplicada**. 4º ed. Piracicaba - SP: FEALQ, 2011.

3 - CORRÊA, Gilberto Fernandes. et al. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 6º ed. Lavras - MG: Ed. UFLA, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/41351>. Acesso em: 20 ago. 2022.

4 - BRADY, Nyle C; WEIL, Ray R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. 3º ed. Rio de Janeiro - RJ: Artmed, 2013.

Topografia e Georreferenciamento

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória

Ementa

Histórico e importância da topografia e georreferenciamento. Agrimensura legal. Unidades de medida. Medição de distâncias e direções. Orientação. Métodos de levantamento planimétrico. Desenho de áreas. Cálculo de áreas. Memorial descritivo. Métodos de levantamento altimétrico. Representação do relevo. Sistematização. Topografia aplicada ao georreferenciamento. Ajustamento de observações. Métodos e medidas de posicionamento geodésico.

Bibliografia**Bibliografia Básica:**

1 - CODINI, Jucilei; LOCH, Calos. **Topografia contemporânea: Planimetria**. 3º ed. UFSC, 2007.

2 - MCCORMAC, Jack. **Topografia**. 5º ed. LTC, 2007.

3 - GIOVANINI, Adenilson. **Topografia Cadastral e Georreferenciamento de Imóveis Rurais na Prática: 307 exemplos práticos e estudos de caso mostrando como proceder**. Independently Published, 2018.

Bibliografia Complementar:

1 - COMASTRI, Jose Anibal; TULER, José Claudio. **Topografia: altimetria**. 3º ed. Viçosa-MG: Ed. UFV, 2005.

2 - BAILO DIAS, José Miguel; CASACA, João Marins; MATOS, João Luis de. **Topografia geral**. 4º ed. Rio de Janeiro - RJ: LTC, 2007.

3 - FOLLE, Francis Perondi. **Georreferenciamento de imóvel rural: Doutrina e prática no registro de imóveis**. 1º ed. Quartier Latin, 2010.

4 - PIROLI, E. L. **Introdução ao geoprocessamento**. Ourinhos: Unesp/Campus Experimental de

Ourinhos, 2010. Disponível em: http://vampira.ourinhos.unesp.br:8080/cediap/material/livro_introducao_ao_geoprocessamento.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

5 - ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2º ed. Ampliada e Revisada. Brasília-DF: EMBRAPA, 2008.

4º Período

Experimentação Agrícola				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	15	60	Obrigatória
Ementa				
1. Introdução ao estudo da experimentação agrícola: Importância da Experimentação Agrícola; Conceitos de experimento, tratamento, unidade experimental, delineamento experimental, bordadura; Princípios básicos da experimentação agrícola. 2. Delineamentos experimentais básicos: Inteiramente casualizado; Blocos completos ao acaso; Quadrado latino. 3. Teste de comparações múltiplas de médias. 4. Análise de regressão polinomial. 5. Experimentos fatoriais, parcelas subdivididas e em faixas. 6. Análise conjunta de experimentos. 7. Planejamento e controle de qualidade de experimentos agrícolas. 8. Análise das pressuposições dos modelos matemáticos.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - BANZATTO, D.A; KRONKA, S.N. Experimentação Agrícola . Jaboticabal - SP: FUNEP, 1989.				
2 - GOMES, F.P. Curso de Estatística Experimental . 15ª ed. Piracicaba - SP, 2009.				
3 - ESTEFANEL, V.E. et al. Experimentação Vegetal . 3ª ed. 1ª reimpressão. Santa Maria - RS: Ed. da UFSM, 2016.				
Bibliografia Complementar:				
1 - CARNEIRO, P.C.S; CRUZ, C.D; REGAZZI, A.J. Modelos Biométricos Aplicados ao Melhoramento Genético . v. 2. 3ª ed. Viçosa - MG: Editora UFV, 2014.				
2 - FERREIRA, P.V. Estatística Experimental Aplicada às Ciências Agrárias . Viçosa - MG: Editora UFV, 2018.				
3 - FERREIRA, D.F; OLIVEIRA, A.C; RAMALHO, M.A.P. Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas . 2ª ed. Lavras - MG: Editora UFLA, 2005.				
4 - BARBIN, D. Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônômicos . 2ª ed. ver ampl. Londrina PR: Mecenaz, 2013.				
5 - ZIMMERMANN, F.J. Estatística aplicada à pesquisa Agrícola . Santo Antônio de Goiás - Goiás: SNI - Embrapa, 2004.				

Fisiologia Vegetal				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Relações no sistema solo-água-planta. 2. Absorção e transporte de água pelas plantas. 3. Respiração aeróbica e anaeróbica. Fotossíntese. 4. Translocação de solutos na planta. 5. Funções e deficiências dos elementos minerais nas plantas. 6. Absorção e transporte de elementos minerais pelas plantas. Reguladores do Crescimento vegetal. 7. Crescimento e desenvolvimento de plantas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - TAIZ, L; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 3ª ed. Porto Alegre -RS: Art Med Editora, 2004.				
2 - KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal . Rio de Janeiro - RJ: Guanabara-Koogan, 2004.				
3 - EICHHORN, S.E; EVERT, R.F; RAVEN, P.H. Biologia vegetal . 6ª ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara-Koogan, 2001.				
Bibliografia Complementar:				
1 - BANINCASA, M.M.P; LEITE, I.C. Fisiologia Vegetal . Jaboticabal - SP: FUNEP, 2002.				
2 - CASTRO, P.R. de C; KLUGE, R.A; SENA, J.O.A. Introdução à fisiologia do Desenvolvimento Vegetal . Maringá - PR: EDUEM, 2002.				
3 - FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal (Vol. I e II) . São Paulo - SP: EPU/EDUSP, 1979.				

Física do Solo				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Granulometria e textura do solo. 2. Estrutura do solo e estabilidade de agregados. 3. Relações de massa e de volume dos constituintes do solo. 4. Potenciais da água no solo. 5. Curva de retenção. 6. Movimento da água no solo. 7. Infiltração de água no solo. 8. Armazenamento de água no solo. 9. Disponibilidade de água no solo às plantas. 10. Resistência do solo à penetração e sua relação com o desenvolvimento radicular. 11. Calor no solo. 12. Aeração do solo na zona de raízes. 13. Índices de qualidade física do solo.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - ARMINDO, R.A; PREVEDELLO, C.L. Física do solo com problemas resolvidos . 2ª ed. Curitiba - PR: O Autor, 2015.				

2 - REICHARDT, K; TIMM, L.C. **Solo, planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2ª ed. Barueri -SP: Manole, 2012.

3 - DE JONG VAN LIER, Quirijn. **Física do solo baseada em processos**. Piracicaba-SP: CENA/ USP, 2020. Disponível em: http://cena.usp.br/publicacoes/fisica_solo_baseada_processos.pdf. Acesso em: 25 ago. 2022.

Bibliografia Complementar:

1 - HORTON, R; JURY, W.A. **Soil Physics**. 6ª ed. United States of America - USA: John Wiley & Sons, 2004.

2 - HILLEL, D. **Introduction to Environmental Soil Physics**. 1ª ed. Amsterdã - NL: Elsevier, 2004.

3 - REICHARDT, Klaus. **A água em sistemas agrícolas**. Manole, 1990.

4 - DE JONG VAN LIER, Q. **Física do Solo**. 1ª ed. Viçosa - MG: SBCS, 2010.

Genética

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória

Ementa

1. Introdução e Importância do Estudo da Genética em Ciências Agrárias. 2. Genética Molecular. 3. Mutações. 4. Bases Citológicas da Herança. 5. Mendelismo. 6. Interações Alélicas e Não-Alélicas. 7. Alelismo Múltiplo. 8. Efeitos dos ambientes na expressão gênica. 9. Genética Quantitativa. 10. Genética de Populações.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - AMABIS, J. M. **Textos de Genética: Ação Gênica: Aspectos Básicos de Genética Molecular**. vol 1. São Paulo - SP: EDUSP, 1981.

2 - BEIGUELMAN, Bernardo. **Citogenética Humana**. São Paulo/SP: Guanabara Koogan, 2018.

3 - GARDNER, Eldon J. **Genética**. 7ª ed. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 1987.

Bibliografia Complementar:

1 - GONÇALVES, F.M.A. et al. **Genética na Agropecuária**. 6ª ed. revisada. Lavras - MG: Editora UFLA, 2021.

2 - GUERRA, M. **Introdução a Citogenética Geral**. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara, 1996.

3 - CARROLL, S.B. et al. **Introdução a Genética**. 10ª ed. Rio de Janeiro - RJ: GEN GRUPO EDITORIAL NACIONAL PARTICIPAÇÕES S/A, 2013.

4 - JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. **Biologia Celular e Molecular**. 7ª ed. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 2000.

Introdução a Zootecnia				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Teoria da domesticação. 2. Ação do ambiente sobre os animais domésticos. 3. Noções de anatomia e fisiologia animal. 4. Noções de melhoramento animal. 5. Higiene e sanidade animal.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - DOMINGUES, O. Introdução a Zootecnia . 2ª ed. nº5. Distrito Federal - DF: Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura, 1960.				
2 - LAZZARINI NETO, S. Instalações e Benfeitorias . 2ª ed. Viçosa - MG: Ed. Aprenda Fácil, 2000.				
3 - ANDRIGUETTO, J.M. Nutrição Animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal: os alimentos . São Paulo - SP: Editora Nobel, 2002.				
Bibliografia Complementar:				
1 - GIANNONI, M.A; GIANNONI, M.L; PIZA, O.T. Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos: Questões e Exercícios . Jaboticabal - SP: G & G Livros, 1986.				
2 - PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético aplicado à Produção Animal . Belo Horizonte - MG: Editora FEPMVZ, 2001.				
3 - BROOM, D.M; FRASER, A.F. Comportamento e Bem-estar de Animais domésticos . 4ª ed. São Paulo - SP: Editora Manole Ltda, 2010.				
4 - HICKMAN, C. P; LARSON, A; ROBERTS, L. S. Princípios integrados de zoologia . 11o ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara, 2004.				
5 - LAZZARINI NETO, S. Saúde de Rebanho de Corte . 2ª ed. Viçosa - MG: Ed. Aprenda Fácil, 2001.				

Química Analítica				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				

1. Análises química, qualitativa e quantitativa. 2. Estatística aplicada a Química Analítica. 3. Soluções Química (aspecto quantitativo, diluição e mistura de soluções). 4. Equilíbrio Químico (equilíbrios de: Neutralização, precipitação, oxirredução e complexação). 5. Análise volumétrica. 6. Análise gravimétrica.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- 1 - VOGEL, A.I. **Química Analítica Quantitativa**. 5ª ed. São Paulo - SP: Mestre Jou, 1981.
- 2 - MAHAN, B.H; MYERS, R.J. **Química: Um Curso Universitário**. 4ª ed. São Paulo - SP: Edgar Blücher, 2003.
- 3 - CROUCH, S. et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 2ª ed. São Paulo - SP: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

- 1 - OHLWEILER, O.A. **Química Analítica Quantitativa**. Rio de Janeiro - RJ: LTC, 1982.
- 2 - BRADY, J.E; HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2ª ed. Rio de Janeiro - RJ: Livros Tecnicos e científicos LTC;, 1986.
- 3 - SLABAUGH, W.H. **Química Geral**. 1ª ed. Rio de Janeiro - RJ: Livros Tecnicos e científicos LTC;, 1980.

5º Período

Climatologia e Agrometeorologia				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Importância da agrometeorologia na agricultura moderna. 2. Atmosfera terrestre. 3. Observações meteorológicas de superfície. 4. Relações Terra- Sol. 5. Radiação solar. 6. Balanço de energia. 7. Temperatura do ar e do solo. 8. Pressão do ar atmosférico. 9. Umidade do ar. 10. Precipitação. 11. Ventos. 12. Fluxo de calor no solo e regime térmico do solo. 13. Evaporação e Evapotranspiração. 14. Balanço hídrico. 15. Introdução à Climatologia. 16. Classificações climáticas. 17. Zoneamento agroclimático. 18. Variabilidade e anomalia climática. 19. Mudanças climáticas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - BERGAMASCHI, Homero; BERGONCI, João Ito. As plantas e o clima: princípios e aplicações . Guaíba-RS: Agrolivros, 2017.				
2 - MARIN, Fábio R. Microclimatologia Agrícola: introdução biofísica da relação planta-atmosfera . Piracicaba-SP: FEALQ, 2021.				
3 - ALVES, Adil Rainier; VIANELLO, Rubens Leite. Meteorologia Básica e Aplicações . 2°. Viçosa-				

MG: Editora UFV, 2012.

Bibliografia Complementar:

1 - ASSAD, Eduardo Delgado; MARIN, Fábio R; PILAU, Felipe Gustavo. **Clima e Ambiente: introdução à climatologia para ciências ambientais**. Campinas-SP: Embrapa Informática Agropecuária, 2008. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/31891/clima-e-ambiente-introducao-a-climatologia-para-ciencias-ambientais>. Acesso em: 22 ago. 2022.

2 - ANGELOCCI, Luiz Roberto; PEREIRA, Antonio Roberto; SENTELHAS, Paulo Cesar. **Meteorologia agrícola**. Piracicaba-SP, 2007. Disponível em: http://www.leb.esalq.usp.br/leb/aulas/lce306/MeteorAgricola_Apostila2007.pdf. Acesso em: 22 ago. 2022.

3 - ALLEN, Richard G. et al. **Crop evapotranspiration: Guidelines for computing crop requirements**. Rome: FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998. Disponível em: <https://www.fao.org/3/x0490e/x0490e00.htm>. Acesso em: 22 ago. 2022.

4 - REICHARDT, Klaus. **A água em sistemas agrícolas**. Manole, 1990.

5 - ALVARENGA, Alexandre Augusto; AZEVEDO, Luciana Luiza Chaves; MORAES, Mário Emmanuel De Oliveira. **Agrometeorologia: Princípios, funcionalidades e instrumentos de medição**. Ed. Erica, 2014.

Entomologia Geral

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória

Ementa

1. Arthropoda. 2. Morfologia e Biologia dos Insetos. 3. Ecologia. 4. Sistemática. 5. Acarologia.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - ALMEIDA, L. M. de; COSTA, C.S.R; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos..** Piracicaba, SP: Holos, 2001.

2 - BARBIN, D. et al. **Manual de Ecologia dos insetos**. Piracicaba, SP: Agronômica ceres, 1977.

3 - BORROR, D. J; JOHNSON, N.F; TRIPLEHORN, C. A. **An Introduction to the Study of Insects**. 6ª ed. Saunders College Publishing, 1989.

Bibliografia Complementar:

1 - BUZZI, José Zundir. **Entomologia Didática..** Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2005.

2 - BRUSCA, G. J; BRUSCA, Richard C. **Invertebrados..** Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan,

2005.

3 - ALMEIDA, M. C. de. et al. **Insetos de Importância Econômica: Guia ilustrado para a Identificação de Famílias..** Botucatu, SP: FEPAF, 2011.

4 - FLECHTMANN, C. H. W. **Ácaros de Importância Agrícola..** São Paulo: Editora Nobel, 1989.

5 - GALLO, D; NAKANO, O; NETO, S. S. **Entomologia Agrícola..** Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.

Fertilidade do Solo e Adubação

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	15	60	Obrigatória

Ementa

1. Conceito Atual. Leis da fertilidade e aplicação. 2. Disponibilidade e Mobilidade dos Nutrientes no Solo. 3. Função dos nutrientes na planta. 4. Princípios de Diagnóstico Visual. 5. Manejo da fertilidade do solo para cereais, forrageiras, frutíferas e hortaliças: calagem e gessagem. 6. Fósforo, Nitrogênio, Potássio, Enxofre, Micronutrientes, Elementos Não Essenciais e Tóxicos. 7. Amostragem de solos. Análise Química de Solo e Planta. 8. Interpretação das análises e recomendação de adubação.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - ABEAS, _ . **Curso de Fertilidade e Manejo do Solo: Módulos 01 a 15..** Brasília DF: Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior, 1996.

2 - ALVAREZ V, V. H; GUIMARÃES, P. T. G; RIBEIRO, A. C. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª Aproximação..** CFSEMG, 1999.

3 - FREITAS, G. A; SILVA, Rubens Ribeiro. **Capim Mombaça – Correção da Acidez, gessagem, adubação, bioestimulante, morfofisiologia, qualidade e manejo da pastagem..** Palmas, TO: EDUFT, 2018.

Bibliografia Complementar:

1 - FERNANDES, M. S; SANTOS, L.A; SOUZA, S. R. **Nutrição Mineral de Plantas.** Viçosa, MG: SBCS, 2018.

2 - CERETTA, C. A; REICHERT, J.M; SILVA, L. S. **Tópicos em ciência do solo.** Viçosa, MG: SBCS, 2007.

3 - MALAVOLTA, E; OLIVEIRA, S.A; VITTI, G. C. **Avaliação do estado nutricional de plantas.: Princípios e Aplicações.** 2ª ed. Piracicaba, SP: Potafós, 1997.

4 - RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e adubação..** Piracicaba, SP: Ceres/Potafós, 1991.

5 - ABEAS, _ . **Curso de Nutrição Mineral de Plantas.: Módulos 3, 4 e 5.** Piracicaba: ESALQ/ ABEAS, 1997.

--

Fitopatologia Geral				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
1.Introdução à Fitopatologia. 2. Conceitos (terminologia) utilizados na Fitopatologia. 3. Ciclo das relações patógeno/ hospedeiro. 4. Uso de equipamentos na Fitopatologia. 5. Sintomatologia e epidemiologia de doenças. 6. Danos causados pelas doenças em plantas. 7. Breve histórico da Fitopatologia no Brasil e no mundo. 8. Agentes etiológicos causadores de doenças em plantas: fungos, bactérias, vírus, nematoides, Mollicutes e protozoários. 9. Importância dos fungos. 10. Estruturas vegetativas dos fungos. 11. Estruturas reprodutivas de fungos. 12. Taxonomia (classificação) de fungos: Reino Protozoa. 13. Reino Chromista. 14. Reino Mycota. 15. Filo Chytridiomycota ,Filo Zigomycota. 16. Filo Ascomycota. 17. Filos Basidiomycota e Fungos Anamórficos. 18. Manejo integrado de doenças de plantas/ Princípios de Whetzel.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - AMORIN, L. et al. Manual de Fitopatologia.: Doenças das plantas cultivadas.. 4ª ed. São Paulo, SP: Agronômica ceres, 2005.				
2 - AMORIM, L; BERGAMIN FILHO, A; KIMATI, H. Manual de Fitopatologia.: Princípios e conceitos.. 4ª ed. São Paulo, SP: Agronômica ceres, 2011.				
3 - ROMEIRO, R.S. Bactérias fitopatogênicas.. Viçosa, MG: Editora UFV, 1995.				
Bibliografia Complementar:				
1 - COSTA, H; VALE, F.X.R; ZAMBOLIM, Laercio. Controle de doenças de plantas:: hortaliças.. Editora UFV, 2000.				
2 - COSTA, H. et al. Controle de doenças de plantas:: fruteiras.. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002.				
3 - BLUM, L.E.B. Doenças de plantas:: Conceitos básicos.. Florianópolis, SC: UDESC, 2002.				
4 - DUARTE, M.L.R. Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro II.: Fruteiras nativas e exóticas.. Brasilia, DF: Embrapa Informacao Tecnologica, 2003.				

Mecanização Agrícola				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Relação Solo-Máquina. 2. Máquinas de interesse agrônomo. 3. Tração Mecânica. 4. Custo				

Horário. 5. Máquinas e Implementos para Diversas Operações Agrícolas. 6. Segurança Operacional.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - BALASTREIRE, Luiz Antônio. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo, SP: Editora Manole Ltda, 1990.

2 - GALETTI, P. A. **Mecanização Agrícola:: Preparo do Solo..** Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981.

3 - MIALHE, Luiz Geraldo. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo, SP: Editora Agronômica Ceres Ltda, 1974.

Bibliografia Complementar:

1 - MIALHE, Luiz Geraldo. **Máquinas Motoras na Agricultura, Vol I e II**. São Paulo, SP: E.P.U. ; EDUSP, 1980.

2 - SAAD, O. **Seleção do equipamento agrícola..** São Paulo, SP: Livraria Nobel, 1986.

3 - COELHO, J. L. D. et al. **Máquinas e implementos agrícolas do Brasil..** São Paulo, SP: IPT, 1991.

Nutrição Animal e Forragicultura

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória

Ementa

Principais espécies forrageiras usadas na nutrição dos animais. Formação de pastagens. Manejo de pastagens. Sistema de pastejo, convencionas e em piquetes. Fatores de degradação das pastagens. Técnicas de conservação de forragens. Classificação dos alimentos. Anatomia e Fisiologia digestiva dos animais domésticos. Principais alimentos energéticos e proteicos usados na nutrição animal. Formulação e cálculo de rações. Suplementares mineral. Formulação de misturas minerais. Doenças nutricionais.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - AGUIAR, A. de P. A. **Manejo de Pastagens..** Viçosa, MG: CPT-UFV, 2019.

2 - ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição Animal.: As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal. Vol 1..** Livraria Nobel, 1981.

3 - AGUIAR, A. de P.A; CASETA, M.C. **Pastoreio de lotação rotacionada para gado de leite e de corte..** Viçosa, MG: CPT-UFV, 2018.

Bibliografia Complementar:

- 1 - AGNES, E.L; FERREIRA, L.R; FREITAS, F.C.L. **Formação de Pastagens com Plantio Direto..** Viçosa, MG: CPT-UFV, 2006.
- 2 - PEREIRA, A.V. **Seleção de Forrageiras..** Viçosa, MG: CPT-UFV, 2007.
- 3 - ALBINO, L.F.T; DONZELE, J.L; ROSTAGNO, H. **Tabelas Brasileiras para aves e suínos.** Viçosa, MG: UFV/DZO, 2000.
- 4 - TORRES, R. de A. **Cana e Uréia – Alimentos de baixo custo para Bovinos..** Viçosa, MG: CPT-UFV, 2003.
- 5 - COUTO, H.P. **Fábricas de rações e suplementos para animais.** 3ª ed. Aprenda Fácil, 2019.

Optativa I				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória
Informações dispostas no rol de componentes curriculares optativas				

6º Período

Melhoramento de Plantas				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Importância e Objetivos do Melhoramento de Plantas. 2. Modo de reprodução das plantas, uso e preservação do germoplasma. 3. Variabilidade – Pools Gênicos, Métodos de Melhoramento de Plantas. 4. Alógamas, Autógamas e Propagação Vegetativa. 5. Genética de populações, endogamia e heterose. 6. Híbridação. 7. Macho- Esterilidade. 8. Resistência a pragas e doenças.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - BORÉM, Alúzio; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 7º ed. Viçosa/MG: EdUFV, 2017.				
2 - FERREIRA, D.F; OLIVEIRA, A.C; RAMALHO, M.A.P. Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas. 2ª ed. Lavras - MG: Editora UFLA, 2005.				
3 - ALLARD, R. W. Princípios do melhoramento genético das plantas. São Paulo/SP: Edgard Blucher, 1971.				
Bibliografia Complementar:				
1 - BANINCASA, M.M.P; LEITE, I.C. Fisiologia Vegetal. Jaboticabal - SP: FUNEP, 2002.				
2 - FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal (Vol. I e II). São Paulo - SP: EPU/EDUSP, 1979.				

3 - CASTRO, P.R. de C; KLUGE, R.A; SENA, J.O.A. **Introdução à fisiologia do Desenvolvimento Vegetal**. Maringá - PR: EDUEM, 2002.

Entomologia Agrícola				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Conceito de Praga. 2. Manejo Integrado de Pragas. 3. Métodos de Manejo de Pragas. 4. Receituário Agrônômico. 5. Manejo Integrado das Pragas das grandes Culturas, Olerícolas, Fruteiras e outras de interesse econômico. 6. Pragas de Sistemas Agrícolas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - COSTA, H; VALE, F.X.R; ZAMBOLIM, Laercio. Controle de doenças de plantas:: hortaliças.. Editora UFV, 2000.				
2 - ZAMBOLIM, L. Manejo integrado de doenças e pragas: hortaliças. 2007.				
3 - GALLO, D; NAKANO, O; NETO, S. S. Entomologia Agrícola.. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.				
Bibliografia Complementar:				
1 - NAKANO, O. Entomologia Econômica. ESALQ, 1981.				
2 - PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊAFERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. . Controle Biológico no Brasil: parasitóides e predadores. São Paulo-SP, 2002.				
3 - BRAGA SOBRINHO, R. Pragas de Fruteiras Tropicais de Importância Agroindustrial. EMBRAPA, 1998.				

Fitopatologia Agrícola				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Importância. Etiologia. 2. Sintomatologia e controle de doenças viróticas e bacterianas. 3. Doenças causadas por nematóides. 4. Protozoários e micoplasmas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - CARVALHO, M.G. Viroses Vegetais e Fitovírus.. UFV. Imprensa Universitária, 1991.				
2 - B, Filho, Hiroshi Kimati, Lílian Amorim. MANUAL DE FITOPATOLOGIA – Princípios e				

conceitos. Vol. I e II 3. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995.

3 - MUCHOVEJ, J.J. & MUCHOVEJ, R.M.C. **Noções Básicas de Micologia**. UFV, Imprensa Universitária. Viçosa, MG, 1989.

Bibliografia Complementar:

1 - AMORIM, L; BERGAMIM FILHO, A; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia:: Princípios e Conceitos**. 5a ed. São Paulo: Ceres, 2018.

2 - ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas..** Viçosa, MG: Editora UFV, 1995.

3 - LORDELLO, L.G.E. **Nematóides das plantas cultivadas**. Nobel, 1980. SUTTON, B.C. **The Coelomycetes**. CM, 1980.

Hidráulica				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Hidrostática. 2. Escoamento em condutos forçados. 3. Elevação de água. 4. Escoamentos em condutos livres. 5. Pequenas Barragens de Terra. 6. Medidores de vazão				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ, Miguel. Manual de Hidráulica . 9°. São Paulo-SP: Blucher, 2015.				
2 - BERNARDO, Salassier. et al. Manual de irrigação . 9° ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2019.				
3 - DAKER, A. A Água na agricultura . 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Freitas Bastos, 1987.				
Bibliografia Complementar:				
1 - GOMES, H.P. Engenharia de Irrigação, Hidráulica dos Sistemas Pressurizados, Aspersão e Gotejamento . Campina Grande, PB: UFPB, 1994.				
2 - SILVA, P.T.C. Tabelas e gráficos para projetos de tubulações . RIO DE JANEIRO: Ed. Interciência LTDA. 6° ed. Ver e Ampliado, 1998.				
3 - BERNARDO, S; MANTOVANI, E.C; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . Viçosa, MG: UFV, 2009.				

Hidrologia				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:

30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Ciclo hidrológico e seus componentes. 2. Bacia hidrográfica. 3. Precipitação pluvial. 4. Chuva de projeto. 5. Infiltração de água no solo. 6. Armazenamento de água no solo. 7. Geração de escoamento superficial. 8. Hidrologia estatística. 9. Vazões de referência. 10. Água subterrânea. 11. Legislação sobre recursos hídricos.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando. Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais . 3° ed. Porto Alegre-RS: ABRH, 2021.				
2 - BESKOW, Samuel; MELLO, Carlos Rogério de; SILVA, Antônio Marciano da. Hidrologia de superfície: princípios e aplicações . 2° ed. Lavras-MG: Editora UFLA, 2021.				
3 - TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. Hidrologia: ciência e aplicação . 4° ed. Porto Alegre-RS: ABRH, 2020.				
Bibliografia Complementar:				
1 - CHOW, Ven Te; MAIDMENT, David R; MAYS, Larry W. Applied Hydrology . New York: McGraw Hill, 1988.				
2 - DEMETRIO, José Geilson A. et al. Hidrogeologia: conceitos e aplicações . 3°. Rio de Janeiro-RJ: CPRM, 2008. Disponível em: https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/14818 . Acesso em: 22 ago. 2022.				
3 - GOMIDE, Francisco Luiz Sibut. et al. Hidrologia básica . 1° ed. São Paulo-SP: Blucher, 1976.				
4 - MATTOS, Arthur; VILLELA, Swami Marcondes. Hidrologia aplicada . São Paulo-SP: McGraw-Hill do Brasil, 1975.				

Economia e Administração Rural				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
60	-	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Noções de teoria econômica; 2. Demanda, Oferta, Equilíbrio de Mercado e Elasticidade; 3. Canais de Comercialização e Abastecimento Agrícola; 4. Desenvolvimento das cadeias de produção agrícola; 5. Agronegócio Brasileiro; 6. Formação dos preços agrícolas; 7. Noções Gerais de Administração. 8. Contexto das empresas rurais. 9. Processos Administrativos das Empresas Rurais. P.O.D.C (Planejar, Organizar, Dirigir e Controle). 10. Noções de marketing. 11. Instruções Básicas de Cooperativismo e Associativismo. 12. Noções de empreendedorismo. 13. Elaboração de Projetos Agrícolas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				

1 - ZYLBERSZTAJN, Décio & SCARE, R. F. . **Gestão da Qualidade no Agribusiness: Estudo e casos.** São Paulo: Atlas, 2003.

2 - GREMAUD, Amaury Patrick. **Economia Brasileira Contemporânea.** 8. São Paulo - SP: Atlas, 2016.

3 - FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

Bibliografia Complementar:

1 - VIEIRA, R. C M T & TEIXEIRA, A R F.& OLIVEIRA, A J. **Cadeias Produtivas no Brasil. Análise da Competitividade..** Brasília: Embrapa, 2001.

2 - FRIZZONE, J. A & ANDRADE, S. J. **Planejamento de Irrigação Análise de decisão de Investimento.** EMBRAPA, 2005.

3 - ROSSETTI, Jose Paschoal. **Introdução à Economia.** 20º ed. São Paulo/SP: Pearson Education do Brasil, 2011.

Técnicas de Propagação de Plantas

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória

Ementa

1. Princípios da propagação sexuada e assexuada em plantas superiores de interesse agrônomo e paisagístico com suas respectivas aplicações. 2. Método de propagação sexuada. 3. Métodos de propagação assexuada ou vegetativo. 4. Ambiência (Viveiros, Estufas, Telados, Irrigação, Substratos) para propagação para plantas frutíferas, ornamentais, florestais e olerícolas. 5. Manejo de doenças, pragas em plantas no viveiro; 6. Técnicas de transplântio. 7. Formas de oferta do material propagado. 8. Legislação vigente de produção de sementes e mudas.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - WENDING, I. **Técnicas de Produção de mudas de Plantas Ornamentais.** 1ª ed. Viçosa - MG: Ed. Aprenda Fácil, 2017.

2 - GOMES, J.M; PAIVA, H.N. **Propagação Vegetativa de Espécies Florestais.** 1ª ed. Viçosa - MG: Editora da UFV, 2011.

3 - FACHINELLO, J.C; HOFFMENN, A; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de Plantas Frutíferas.** 1ª ed. Brasília - DF: EMBRAPA, 2005.

Bibliografia Complementar:

1 - LUNA, J.VU. **Produção de mudas de frutíferas tropicais.** Salvador: EBDA, 1991.

2 - SIQUEIRA, D.L. **Produção de mudas frutíferas**. Viçosa: CPT, 1998.

3 - SMITH, M. **The Plant Propagators Bible**. 4ª ed. Emmaus - PA: RODALE, 2007.

4 - TERMIGNONI, R.R. **Cultura de Tecidos Vegetais**. 1ª ed. Porto Alegre - RS: Ed. da UFRGS, 2005.

7º Período

Optativa II

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória
Informações dispostas no rol de componentes curriculares optativas				

Biologia e Manejo de Plantas Infestantes

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória

Ementa

Plantas daninhas: origem e evolução, nomenclatura, biologia e ecologia. 2. Manejo das plantas daninhas: controle, preventivo, erradicação, medidas físicas, culturais, biológicas, mecânicas, químicas e métodos integrados. 3. Controle químico de plantas daninhas: classificação, formulações, mecanismos de ação, absorção e translocação, seletividade, comportamento do ambiente. 4. Resistência de plantas a herbicidas.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - MONQUEIRO, P. A. **Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas**. Rima, 2016.

2 - BARROSO, A. A. M; MURATA, A. T. **Matologia: estudos sobre plantas daninhas**. Jaboticabal, SP: Fábrica da Palavra, 2021.

3 - BRAGANÇA, H. B. N; MOREIRA, H. J. C. **Manual de identificação de plantas infestantes: hortifrúti**. Campinas, SP: FMC, 2011.

Bibliografia Complementar:

1 - LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas – Plantio direto e convencional**. 7 ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2014.

2 - SBCPD, . **Planta Daninha**. Brasília,DF: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pd/>. Acesso em: 24 ago. 2022.

3 - SBCPD, . **Revista Brasileira de Herbicidas**. Londrina, PR: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2022. Disponível em: <https://www.rbherbicidas.com.br/index.php/rbh>. Acesso em: 24 ago. 2022.

--

Irrigação e Drenagem				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Infiltração da água no solo. 2. Relações solo-água-planta-atmosfera. 3. Qualidade da água para irrigação. 4. Irrigação por Superfície, Aspersão e Localizada. 5. Drenagem Superficial e Subterrânea.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - BERNARDO, S. Manual de Irrigação . Viçosa, MG: UFV, 2009.				
2 - BERNARDO, S; MANTOVANI, E.C; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . Viçosa, MG: UFV, 2009.				
3 - COLOMBO, Alberto. et al. Irrigação por aspersão: sistema pivô central . Maringá-PR: EDUEM, 2018.				
Bibliografia Complementar:				
1 - REICHARDT, Klaus. A água em sistemas agrícolas . São Paulo, SP: Manole, 2003.				
2 - CRUCIANI, D. E. A Drenagem na Agricultura . 4 ed. São Paulo, SP: Nobel, 1989.				
3 - DAKER, A. A Água na agricultura . 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Freitas Bastos, 1987.				
4 - GOMES, H.P. Engenharia de Irrigação, Hidráulica dos Sistemas Pressurizados, Aspersão e Gotejamento . Campina Grande, PB: UFPB, 1994.				
5 - BRANDÃO, V. S; CECÍLIO, R. A; PRUSKI, F. F. Infiltração de água no solo . Viçosa, MG: UFV, 2006.				

Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG)				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
15	45	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Generalidades. Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto. 2. Principais Sistemas Sensores. 3. Comportamento Espectral dos Alvos (Solo, Vegetação e Água). 4. Interpretação Visual de Dados. 5. Aplicação de Sensoriamento Remoto nas Ciências Agrárias. 6. Trabalhos Práticos. 7. Introdução. 8. Imagem digital. 9. Princípios básicos do tratamento de imagens digitais. 10. Métodos de tratamento de imagens digitais. 11. Programas de pré-processamento. 12. Realces: manipulação do contraste; filtragens espaciais; Classificação de				

padrões. 13. Classificação supervisionada e não- supervisionada. 14. Integração do sensoriamento remoto com o geoprocessamento aplicados às ciências agrárias e ambientais. 15. Avaliação e Perícia Rurais.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- 1 - ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji. **Sistema de Informações Geográficas: aplicações na agricultura**. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1993.
- 2 - FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Imagens de Satélite para Estudos Ambientais**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2002.
- 3 - ASSAD, E. D.(ed). **SIG: Aplicações na Agricultura**. Planaltina, DF: EMBRAPA CPAC, 1998.

Bibliografia Complementar:

- 1 - GARCIA, G. J; MARCHETTI, D. A. B. **Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação**. São Paulo, SP: Nobel, 1977.
- 2 - MARQUES, G. G. M. **Topografia Aplicada**. Santa Maria, RS: UFSM, 1978.
- 3 - ALVES, D. S; EPIHANIO, J. C. N; FORMAGGIO, A. R. **Sistemas de informações geográficas na obtenção de mapas de aptidão agrícola e de taxa de adequação de uso das terras**. Revista Brasileira de Ciência do Solo. VIÇOSA, MG: SBCS, 1992.

Olericultura Geral				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	-	15	45	Obrigatória
Ementa				
<p>Conceitos básicos de olericultura. Importância social e econômica das hortaliças. Classificação botânica e comercial. Ambientes e sua interação no cultivo das principais espécies de hortaliças. Melhoramento genético e cultivares de hortaliças. Solo, nutrição e adubação de hortaliças. Propagação de hortaliças. Tratos culturais no cultivo das hortaliças. Irrigação e fertirrigação no cultivo das hortaliças. Planejamento da produção de hortaliças. Comercialização das hortaliças.</p>				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
<p>1 - FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa, MG: UFV, 2008.</p> <p>2 - FONTES, Paulo Cezar Rezende. Olericultura - Teoria e Prática. Suprema, 2005.</p> <p>3 - ANDRIOLO, J. M. ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral. Santa Maria: Editora UFSM, 2017. Santa Maria, RS: UFSM, 2017.</p>				

Bibliografia Complementar:

1 - SILVA, M. S. B; SILVEIRA FILHO, J; VERDELHO, M. M. **Produtor de hortaliças**. 2 ed. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004.

2 - FARIAS, A; NASCIMENTO, W. M. **Produção de sementes de hortaliças**. v.2. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014.

3 - FARIAS, A; NASCIMENTO, W. M. **Produção de sementes de hortaliças**. v. 1. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014.

Construções e Instalações Rurais

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	-	15	45	Obrigatória

Ementa

1. Materiais Utilizados nas Construções. 2. Estruturas de sustentação das construções. 3. Instalações Elétricas e Hidráulica-Sanitárias. 4. Orçamentos. 5. Instalações Zootécnicas.

Bibliografia**Bibliografia Básica:**

1 - BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros técnicos e científicos, 1995.

2 - BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 9 ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2011.

3 - CARNEIRO, O. **Construções Rurais**. 12 ed. São Paulo, SP: Nobel, 1986.

Bibliografia Complementar:

1 - PETRUCCI, Eladio G. R. **Materiais de construções**. São Paulo, SP: Globo, 1973.

2 - ALVES, J. D. **Materiais de Construção**. Goiânia, GO: UFG, 1987.

3 - SOUZA, J. L. M. **Manual de Construções Rurais**. Curitiba, PR: UFPR, 1997.

4 - PIANCA, J. B. **Manual do construtor**. Porto Alegre, RS: Globo, 1974.

Manejo e Conservação do Solo e da Água

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória

Ementa

1. Degradação do solo e suas consequências. 2. Erosão do solo e os fatores determinantes,

mecanismos da erosão, erodibilidade do solo, erosividade da chuva. 3. Tolerância de perdas. 4. Predição de perdas de solo. 5. Práticas conservacionistas (vegetativas, edáficas e mecânicas). 6. Compactação do solo. 7. Sistemas de cultivo e manejo do solo. 8. Levantamento e planejamento conservacionista. 9. Poluição do solo e da água. 10. Metodologia de pesquisa em manejo e conservação do solo e da água

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - BERTONI, J; LOMBARDI NETO, J. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. 2 ed. São Paulo, SP: Icone, 2018.

2 - PRADO, R. B. **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Solos, 2010. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/859117/manejo-e-conservacao-do-solo-e-da-agua-no-contexto-das-mudancas-ambientais..> Acesso em: 14 jul. 2022.

3 - PIRES, F. R; SOUZA, C. M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa, MG: UFV, 2003.

Bibliografia Complementar:

1 - BERTOL, I; DE MARIA, I. C; SOUZA, L.C. **Manejo e Conservação do Solo e da Água**.. SBCE, 2019.

2 - LEPSCH, I (ed.). **Manual para levantamento utilitário e classificação das terras no sistema de capacidade de uso**. Campinas, SP: SBCE, 2015.

3 - BECK, K. J; RAMALHO FILHO, A. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Solos, 1995.

4 - BOTELHO, R. G. M; GUERRA, A. J. T; SILVA, A. S. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 1999.

5 - PRUSKY, F. F. **Conservação de Solo e Água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2 ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.

Produção e Tecnologia de Sementes

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória

Ementa

1. Histórico e importância da semente. 2. Estrutura da semente. 3. Fisiologia da semente: maturação, germinação, dormência, deterioração, longevidade e vigor. 4. Estabelecimento, sistemas de produção e legislação para campos de produção de sementes. 5. Inspeções de campo, colheita, beneficiamento e armazenamento de sementes. 6. Patologia de sementes. 7. Controle de qualidade. 8. Análise de sementes: pureza, germinação, vigor, etc. 9. Comercialização de sementes.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- 1 - POPIGINIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília. 1977.. Brasilia, DF, 1977.
- 2 - CÍCERO, S. M; MARCOS FILHO, J; SILVA, W. R. **Avaliação da qualidade das sementes**. Piracicaba, SP: FEALQ, 1987.
- 3 - CARVALHO, N. M; NAKAGAWA, J. **Semente: Ciência, Tecnologia e Produção**. Campinas, SP: Fundação Cargill, 1988.

Bibliografia Complementar:

- 1 - CARVALHO, N. M; VIEIRA, R. D. **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal,SP: FUNEP, 1994.
- 2 - MARCOS FILHO, J; TOLEDO, F. F. de. **Manual das sementes: tecnologia da produção**. São Paulo, SP: Agronômica ceres, 1977.
- 3 - BRASIL, Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras Para Análise de Sementes**. Brasília, DF: MAPA/ACS, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise__sementes.pdf. Acesso em: 24 ago. 2022.

8º Período**Secagem e Armazenamento de Grãos**

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória

Ementa

1. Importância do armazenamento. 2. Rede Armazenadora de Grãos. 3. Incidência das perdas a partir da colheita. 4. Processo Respiratório e Aquecimento de uma Massa de Grãos. 5. Características dos grãos armazenados. 6. Determinação do teor de umidade dos grãos. 7. Higrometria. 8. Fatores Físicos que Afetam o Armazenamento e Colheita Controle de pragas dos grãos armazenados. 10. Limpeza dos grãos. 11. Aeração. 12. Secagem dos grãos. 13. Armazéns Convencionais. 14. Armazenamento de grãos a granel.

Bibliografia**Bibliografia Básica:**

- 1 - MOREIRA DE CARVALHO, Nelson. **A Secagem de Sementes**. 2 ed. Jaboticabal - SP: FUNEP, 2005.
- 2 - SILVA, JUAREZ DE SOUZA. **Secagem e Armazenagem de produtos Agrícolas**. 1 ed. Viçosa - MG: Aprenda Fácil, 2008.
- 3 - CLAUDE LASSERAN, Jean. **Aeração de grãos**. Viçosa - MG: CETREINAR, 1981.

Bibliografia Complementar:

1 - PUZZI, Domingos. **Manual de Armazenamento de grão: armazéns e silos.** 1 ed. São Paulo - SP: Editora Agronômica Ceres Ltda, 1977.

2 - CÍCERO, S. M; MARCOS FILHO, J; SILVA, W. R. **Avaliação da qualidade das sementes.** Piracicaba, SP: FEALQ, 1987.

3 - WEBER, Érico A. **Armazenagem agrícola.** 2 ed. Guaíba - RS: Agropecuária, 2001.

Fruticultura				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Fatores Potenciais e Limitantes da Fruticultura. 2. Fruticultura no mundo, Brasil e Tocantins; 3. importância Econômica, Social e Nutricional de Espécies Frutíferas, 4. Classificação das espécies frutíferas; 5. Aspectos gerais de cadeias produtivas de espécies frutíferas. 6. Padrões Comerciais e Qualidade das frutas. 7. Manejo e condução de plantas frutíferas: 8. Botânica e biologia floral de frutíferas. 9. Variedades, aspectos edafoclimáticos. 10. Propagação, produção de mudas, plantio e Tratos culturais de frutíferas. 11. Principais pragas e doenças. 12. Colheita, armazenamento e comercialização das frutas. 13. Coeficientes técnicos para instalação e condução de pomar, 14. Potencialidades e uso; Fruteiras Nativas.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - CARDOSO, José Emilson; FREIRE, Francisco das Chagas Oliveria; VIANA, Francisco Marto Pinto. Doenças de fruteiras tropicais de interesse agroindustrial. 1 ed. Brasília - DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.				
2 - SIMÃO, Salim. Tratado de fruticultura. 1 ed. Piracicaba - SP: FEALQ, 1998.				
3 - ZAMBOLIM, Laercio. Fruteiras Tropicais: Doenças e Pragas - Manejo Integrado. 1ª ed. Viçosa - MG: Editora da UFV, 2002.				
Bibliografia Complementar:				
1 - GENÚ, P.J; PINTO, A.C.Q. Cultivo da Mangueira. 1 ed. Brasília - DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.				
2 - BRAGA SOBRINHO, R. Pragas de Fruteiras Tropicais de Importância Agroindustrial. EMBRAPA, 1998.				
3 - ALVES, Élio Jose. A cultura da Banana: Aspectos Técnicos, socioeconômicos e Agroindustriais. 2ª ed revisada. Brasília - DF: Embrapa-SPI, 1999.				
4 - BRUCKNER, C.H; PICANÇO, M.C. Maracujá: Tecnologia de Produção, Pós-colheita, Agroindústria, Mercado. 1ª ed. Porto Alegre - RS: Cinco Continentes, 2001.				
5 - MEDEIROS, C.A.B; RASEIRA, M.C.B. A Cultura do Pessegueiro. 1ª ed. Brasília - DF: Embrapa-				

SPI, 1998.

Floricultura e Paisagismo				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
<p>Importância sócio-econômica da floricultura. Os principais polos de produção no mundo e no Brasil. Propagação das plantas ornamentais. Produção e cultivo de flores e plantas ornamentais. Substrato; exigências climáticas e nutricionais; tecnologias de conservação e armazenamento; comercialização, embalagens e transporte. Introdução a jardinagem. Paisagismo. Histórico e conceitos do paisagismo no mundo e no Brasil. Princípios básicos no paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos. Tipos e execução de projetos de paisagismo: jardins, parques, áreas verdes urbanas, praças, arborização urbana. Paisagismo ecológico. Tecnologias de recuperação de áreas urbanas através do estudo paisagístico.</p>				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - LORENZI, Harri. Plantas para Jardins no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras . 3º ed. Nova Odessa/SP: Plantarum, 2022.				
2 - SENAC, São Paulo. Jardinagem profissional: técnicas para o bom cultivo da terra.. São Paulo/SP: Ed. SENAC, 2018.				
3 - ALMEIDA, Domingos. Manual de Floricultura . 1 ed. Barcarena - Portugal: Editorial Presenca, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
1 - FARAH, Ivete; SHLEE, Monica Bahia; TARDIN, Raquel. Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil . SENAC, 2010.				
2 - VIDALE, H. Producción de flores y plantas ornamentales . 3 ed. Madri - Espanha: Mundiprensa, 2001.				
3 - BRANDÃO, Hélio Abdalla. Manual prático de jardinagem . 2 ed. Viçosa - MG: Aprenda Fácil, 2015.				
4 - FARIA, Ricardo Tadeu. Floricultura: as Plantas Ornamentais Como Agronegócio . 1 ed. Londrina - PR: Mecenias, 2005.				
5 - MACEDO, Silvio Soares. Quadro do Paisagismo no Brasil . 2 ed. São Paulo - SP: EDUSP, 2015.				

Extensão e Desenvolvimento Rural				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:

-	-	60	60	Obrigatória
Ementa				
1. Histórico da extensão rural. 2. Comunicação e Agricultura. 3. A Revolução Verde e a Biotecnologia: os impactos na produção agrícola; 4. Noções de agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável. 5. Mobilização e Organização Social. 6. Limites Éticos da Ação Profissional no Espaço Agrário ou no Ambiente. 7. Métodos e Técnicas de Planejamento Participativo. 8. Planejamento em extensão rural, Financiamento Rural.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - BULISANI, E. A; CASTRO, C. E. F. Pontes para o futuro . 1 ed. Campinas - SP: Consepa, 2005.				
2 - BRAGA, Gustavo Bastos. Planejamento em extensão rural . 1 ed. Viçosa - MG: Editora da UFV, 2015.				
3 - ANJOS, Flávio Sacco; CALDAS, Nadia Velleda. Extensão rural: um manual para alunos de graduação . 1 ed. Pelotas - RS: UFPEL, 2021. Disponível em: http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/7100 . Acesso em: 23 ago. 2022.				
Bibliografia Complementar:				
1 - GARFORTH, C; OAKLEY, Peter. Manual de capacitação em atividades de extensão . 1 ed. New York -EUA: FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1985.				
2 - JOUVE, P. A. Experimentação no Meio Camponês: Procedimentos e Métodos . 1 ed. Rio de Janeiro: A Biblioteca, 1991.				
3 - MASSELI, Maria Cecília. Extensão Rural Entre os Sem-Terra.. 1 ed. Piracicaba - SP: UNIMEP, 1998.				
4 - PEREIRA, José Roberto. DRPE - Diagnóstico Rápido Participativo Emancipador: a Base Para o Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos da Reforma Agrária . 1 ed. Viçosa - MG: Ed. UFV, 1998.				
5 - SILVA, José Graziano da. A nova dinâmica da agricultura brasileira . 2 ed. Campinas - SP: Ed da UNICAMP, 1998.				

Silvicultura Geral				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Definição e importância da silvicultura. 2. Cobertura florestal do cerrado. 3. Noções básicas de dendrologia. 4. Dendrometria e inventário florestal. 5. Noções de recuperação de áreas degradadas. 6. Reflorestamento: escolha de espécies, obtenção de material propagativo, manejo de frutos e sementes, viveiro florestal, preparo de área, plantio e tratamentos culturais. 7. Essências florestais exóticas e nativas. 8. Sistemas agroflorestais. 9. Noções de manejo florestal.				

Bibliografia
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>1 - CAMPOS, J. C; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 3º ed. Viçosa/MG: EdUFV, 2009.</p> <p>2 - GALVÃO, Autor Antonio Paulo Mendes. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos ambientais. Um guia para as ações municipais e regionais.. Brasília-DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.</p> <p>3 - PAULA NETO, F; SOARES, C.P.B; SOUZA, A.L. Dendrometria e Inventário Florestal. 1 ed. Viçosa - MG: Ed. UFV, 2006.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>1 - CARNEIRO, J. G. A. Produção e controle de qualidade de mudas florestais. 1 ed. Curitiba-PR: Ed. UFPR, 1995.</p> <p>2 - CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Espécies arbóreas brasileiras: Volume 4. EMBRAPA, 2010. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/229491/1/Especies-Arboreas-Brasileiras-vol-4red.pdf. Acesso em: 08 jul. 2022.</p> <p>3 - GONÇALVES, J.L.M. Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. 1 ed. Piracicaba - SP: IPEF, 2002.</p> <p>4 - CRESTANA, Marcelo de Souza Machado. Florestas: sistemas de recuperação com essências nativas, produção de mudas e legislações. 1 ed. Campinas - SP: CATI, 2006.</p> <p>5 - LEÃO, R. A Floresta e o Homem. 1 ed. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2000.</p>

Microbiologia Agrícola				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	-	15	45	Obrigatória
Ementa				
<p>1. Principais organismos e processos biológicos do solo. 2. Classificação e características dos organismos do solo. 3. Análise quantitativa e qualitativa dos organismos do solo. 4. Interações entre os organismos do solo e entre estes e as plantas. 5. Efeitos dos organismos e processos biológicos do solo no crescimento das plantas e produção das culturas. 6. Rizobactérias Promotoras do Crescimento de Plantas (RPCPs). 7. Fixação biológica do nitrogênio (FBN). 8. Micorrizas. 9. Microrganismos para o controle biológico. 10. Materiais e equipamentos usados em laboratórios de biologia e microbiologia do solo. 11. Estudo de bactérias e fungos do solo em laboratório (Fermentação líquida, semi-sólida e sólida). 12. Avaliação do crescimento de bactérias e fungos do solo em meios de cultura. 13. Aplicação prática da microbiologia agrícola na agricultura brasileira.</p>				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				

1 - AQUINO, A.M. **Processos biológicos no sistema solo-planta: ferramentas para uma agricultura sustentável.** 1 ed. Brasília-DF: Embrapa Informacao Tecnologica, 2005.

2 - BARDGETT, R. **The biology of soil: a community and ecosystem approach.** 1 ed. New York: Oxford University, 2005.

3 - CARDOSO, Elke Jurandy Bran Nogueira. **Microbiologia do solo.** 1 ed. Campinas - SP: SBCS, 1992.

Bibliografia Complementar:

1 - CORREIA, M.E.F. **Relações entre a diversidade da fauna de solo e o processo de decomposição e seus reflexos sobre a estabilidade dos ecossistemas.** 1 ed. Seropédica - RJ: Embrapa Informacao Tecnologica, 2002.

2 - BURITY, H.A. et al. **Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura.** 1 ed. Guaíba - RS: Agrolivros, 2008.

3 - BIGNELL, D.E; HUISING, E.J; MOREIRA, F.M.S. **Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade.** 1 ed. Lavras - MG: Ed. UFLA, 2010.

4 - BRUSAARD, L; MOREIRA, F.M.S; SIQUEIRA, J.O. **Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros.** 1 ed. Lavras - MG: Ed. UFLA, 2008.

5 - MOREIRA, F.M.S. **Microbiologia e Bioquímica do Solo.** 2a ed. atual. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2006. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/departamentos/lso/arquivos_aula/LSO_400%20Livro%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf. Acesso em: 06 jul. 2022.

Optativa III

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória
Informações dispostas no rol de componentes curriculares optativas				

Produção de Monográficos

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
-	-	45	45	Obrigatória

Ementa

1. Importância da suinocultura e avicultura. 2. Raças, Tipos e Melhoramento de Suínos e Aves. 3. Manejo da reprodução e criação. 4. Alimentação e Instalações para Suínos e Aves. 5. Controle sanitário da criação. 6. Planejamento de criação.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - ABCS, Associação Brasileira dos criadores de Suínos. **Produção de suínos – teoria e prática..** 1 ed. Brasília-DF: Associação Brasileira dos criadores de Suínos, 2014. Disponível em: http://www.abcs.org.br/images/pdf/livro_producao_bloq.pdf. Acesso em: 19 ago. 2022.

2 - VANTRESS INC, Cobb. **Manual De Manejo de Frango de Corte.** Guapiaçu-SP: COBB, 2012. Disponível em: https://irvineschicken.co.mz/wp-content/uploads/Manual-de-Manejo-de-Frango-de-Corte_COBB.pdf. Acesso em: 19 ago. 2022.

3 - EMBRAPA, . **Manual de Segurança e Qualidade para Avicultura de Postura.** Brasília-DF: Embrapa-Sede, 2004. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/18216/1/MANUALSEGURANCAQUALIDADEaviculturadepostura.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

Bibliografia Complementar:

1 - HUMANE BRASIL, Certified. **Guia digital para criação de Galinhas Poedeiras..** Primeira Via Comunicação Corporativa, 2021. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/22943/1554317426GuiaDigital_GalinhasPoedeiras_PT.pdf. Acesso em: 19 ago. 2022.

2 - DALLA COSTA, Filipe Antonio; DALLA COSTA, Osmar Antonio; ROHR, Stefan Alexander. **Bem-estar animal na produção de suínos: Práticas de Manejo e Características das Instalações nas Granjas.** 1 ed. Concórdia-SC: ABCS, 2022. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/143588/1/original8101.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

3 - RIGO, Evandro José. **Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre: Instruções Técnicas para Implantação.** 1 ed. Uberaba - MG: FAZU, 2022. Disponível em: <https://www.fazu.br/02/wp-content/uploads/2020/08/Ebook-Fazu-Siscal.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

Agroecologia				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
15	-	30	45	Obrigatória
Ementa				
1. Comunidades (Comunidades e Ecossistemas; Classificação das Comunidades; Nicho Ecológico; Sucessão Ecológica).2. Evolução técnica das práticas agrícolas. 2. Impactos das técnicas agrícolas sobre os recursos produtivos. 3. Contexto dos problemas ecológicos da agricultura. 4. Estudo de técnicas e processos produtivos poupadores de energia e recursos. 5. Balanço energético em sistemas de produção agrícolas. 6. Agricultura familiar e agroecologia. 7. Agricultura orgânica. 8. Certificação da produção agrícola. 9. Segurança alimentar. 10. Estudo de caso (caracterização de sistemas de produção). 11. Práticas agroecológicas de produção. 12. Visita técnica				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4 ed. Porto Alegre-RS: Ed. da UFRGS, 2004. Disponível em: https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf . Acesso em: 19 ago. 2022.				

2 - DE AQUINO, Adriana Maria; LINHARES DE ASSIS, Renato. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável..** 2 ed. Brasília-DF: Embrapa Informacao Tecnologica, 2012. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/213804/1/AgroecologiaPrincipioseTecnicas-v2.epub>. Acesso em: 19 ago. 2022.

3 - GLIESSMAN, Stephen Richard. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre-RS: Ed. UFRGS, 2009.

Bibliografia Complementar:

1 - DAROLT, Moacir Roberto. **Agricultura orgânica: inventando o futuro..** Londrina-PR: IAPAR, 2002.

2 - INFORME AGROPECUÁRIO, Revista. **Agroecologia.: Informe Agropecuário..** Belo Horizonte-MG: EPAMIG, 2003. Disponível em: http://www.epamig.br/download/ia_220_agroecologia_2003/?wpdmdl=1470&refresh=62ffdc1f242a41660935199. Acesso em: 19 ago. 2022.

3 - GALVÃO, Autor Antonio Paulo Mendes. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Um guia para as ações municipais e regionais..** Brasília-DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.

4 - INFORME AGROPECUÁRIO, Revista. **Agricultura Alternativa: Informe Agropecuário.** Belo Horizonte-MG: EPAMIG, 2001. Disponível em: http://www.epamig.br/download/ia_212_agricultura-alternativa_set_out_2001/?wpdmdl=1463&refresh=62ffe60e2d6f71660937742. Acesso em: 19 ago. 2022.

5 - DE ABREU, Lucimar Santiago; QUIRINO, Tarcízio Rego. **Problemas agroambientais e perspectivas sociológicas: uma abordagem exploratória..** Jaguariúna-SP: Embrapa Meio Ambiente, 2000. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/204240/1/Problemas-Agroambientais-Quirino-2000.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

9º Período

Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
1. Importância da conservação de alimentos. 2. Fisiologia de pós-colheita: frutos climatéricos e não climatéricos, fases de desenvolvimento dos frutos, respiração transpiração, maturação e senescência. 3. Perdas fisiológica, físicas, mecânicas e fitopatológicas. 4. Aspectos tecnológicos: processos de beneficiamento, classificação, transporte e armazenamento. 5. Refrigeração e atmosfera modificada.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - CHITARRA, Adimilson Bosco; CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. Pós-Colheita de Frutas e				

Hortalças: Fisiologia e Manuseio.. Lavras-MG: Editora UFLA, 2005.

2 - BILHALVA, A. B. et al. **Fisiologia e manejo pós-colheita de frutas de clima temperado..** Campinas-SP: Livraria e Editora Rural, 2002.

3 - CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. **Tecnologia e Qualidade Pós-Colheita de Frutos e Hortalças..** Lavras-MG: UFLA/FAEPE, 2000.

Bibliografia Complementar:

1 - FERNANDES, F. **Curso de Fisiologia de Pós Colheita..** Viçosa-MG: UFV, 1991.

2 - INFORME AGROPECUÁRIO, Revista. **Tecnologias pós-colheita: inovações e desafios..** 314. Belo Horizonte-MG: EPAMIG, 2021.

3 - BAUER, Vanessa Ribeiro Pestana; PETER, Marcelo Zaffalon; WALLY, Ana Paula. **Tecnologia de frutas e hortaliças.** Pelotas-RS: IFSUL, 2014. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1480/Tec_Frut_Horta_Book_Ag.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 26 ago. 2022.

4 - CHITARRA, Adimilson Bosco; PRADO, M. E. T. **Utilização de Atmosfera Modificada e Controlada em Frutos e Hortalças.** Lavras-MG: UFLA/FAEPE, 2000.

5 - FERREIRA, Marcos David. **Tecnologias pós-colheita em Frutas e Hortalças..** Embrapa Instrumentação, 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/207752/1/Livro-curso-pos-colheita-final-2011.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2022.

Produção de Hortalças				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória
Ementa				
Culturas: Sistemas de cultivo das famílias – Asteraceae (Cultura da alface), Apiaceae (Cultura da Cenoura), Solanaceae (Culturas do tomate, pimentão, pimentas, berinjela e jiló), Cucurbitaceae (Cultura da melancia, abóbora e melão), Brassicaceae (Culturas do repolho, couve-flor e couve comum), Aliaceae (Culturas da cebola e do alho), Quenopodiaceae (Cultura da beterraba), Poaceae (milho verde e milho doce) e Convolvulaceae (Cultura da batata-doce). Cultivo protegido de hortaliças. Cultivo orgânico de hortaliças. Cultivo hidropônico. Micro-verdes ou microgreens.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.. 3 ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2008.				
2 - RESENDE, Patrícia; SOUZA, Jacimar Luis de. Manual de Horticultura Orgânica. 3 ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2014.				

3 - ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. **Olericultura geral**. 3 ed. Santa Maria-RS: Ed. da UFSM, 2017.

Bibliografia Complementar:

1 - BORÉM, Aluizio; NICK, Carlos. **Abóboras e Morangas: do plantio à colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2016.

2 - BORÉM, Aluizio; NICK, Carlos. **Cenoura: do plantio à colheita..** Viçosa-MG: Editora UFV, 2016.

3 - BORÉM, Aluizio; NICK, Carlos. **Melancia: do plantio à colheita..** Viçosa-MG: Editora UFV, 2019.

4 - BORÉM, Aluizio; NICK, Carlos. **Cebola: do plantio à colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2018.

5 - BORÉM, Aluizio; NICK, Carlos; SILVA, Derly. **Tomate: do plantio à colheita**. Viçosa-MG: Editora UFV, 2018.

Culturas Agrícolas I (Soja e Milho)

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória

Ementa

1. Situação das culturas no mundo, Brasil e Tocantins (aspectos da produção/comercialização. 2. Formas de utilização. 3. Taxonomia, Origem e Dispersão. 4. Morfologia. Crescimento e Desenvolvimento. 5. Exigência Edafoclimática. Ecofisiologia da planta. 6. Cultivares. Sistemas de produção. Semeadura. 7. Tratos Culturais. 8. Colheita.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - MEDINA, J.C; NGASAKA, S. **A Soja no Brasil**. Campinas - SP: ITAC, 1981.

2 - ARANTE, N.E.G; SOUZA, P.I.M. **Cultura da Soja nos Cerrados**. Piracicaba - SP, 1993.

3 - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, EMBRAPA. **Recomendações Técnicas Para o Cultivo do Milho**. Sete Lagoas - MG: CNPMS, 1996.

Bibliografia Complementar:

1 - EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa da Soja. **Tecnologias de Produção de Soja - Região Central do Brasil - 2001/2002**. Londrina - PR, 2001. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPSO/6495/1/doc167.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

2 - DOURADO NETO, Durval; FANCELLI, Antonio Luiz. **Produção de Milho**. 2 ed. Guaíba - RS: Livrocere, 2004.

3 - COSTA, José Antonio. **Cultura da Soja**. Porto Alegre - RS: Cinco Continentes, 1996.

4 - EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Mim e Sorgo. **Tecnologia para produção de sementes de milho**. Sete Lagoas - MG: EMBRAPA/CNPMS, 1993. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/480968/1/circ19.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

5 - EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Mim e Sorgo. **Armazenamento e controle de pragas do milho**. 4 ed. Sete Lagoas - MG: EMBRAPA/CNPMS, 1982. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/476466/1/doc1.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

ACE: programas ou projetos

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
-	0	60	60	Obrigatória
Ementa				
Projetos com carga horaria e atividades específicas para cada grupo de extensão.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
Bibliografia Complementar:				

Culturas Agrícolas II (Arroz e Feijão)

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Importância social, econômica e alimentar do arroz, sistemas de cultivo do arroz, preparo do solo, semeio, adubação e nutrição, uso do silício no cultivo do arroz, estádios vegetativos e reprodutivos do arroz, controle de doenças, pragas e plantas invasoras, melhoramento genético do arroz, arroz Clearfield, híbrido e transgênico, principais cultivares em sistema de terras altas e irrigado, colheita e beneficiamento, transporte e armazenamento do arroz, colheita da soca. 2. Feijão: Origem e Evolução dos Feijoeiros Comum e Caupi. 3. Aspectos Econômicos da Cultura. 4. Morfologia. 5. Ecofisiologia de produção. 6. Melhoramento. 7. Nutrição Mineral e Fixação Biológica de Nitrogênio. 8. Práticas Culturais. 9. Sistemas de produção. 10. Aspectos Fitossanitários. 11. Colheita, Armazenamento e Comercialização.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - DE ARAÚJO LIMA, José Albérico; QUEIROZ RIBEIRO, Valdemir; RODRIGUES FREIRE FILHO, Francisco. Feijão Caupi - Avanços Tecnológicos . 1 ed. Brasília-DF: EMBRAPA, 2005.				
2 - VIEIRA, Clibas. Feijão: Aspectos Gerais e Cultura no Estado de Minas . Viçosa-MG: Editora UFV, 1998.				

3 - BAËTA DOS SANTOS, Alberto; DE ALMEIDA VIEIRA, Noris Regina; STONE, Luiz Fernando. **A cultura do arroz no Brasil**. 2 ed. Santo Antônio de Goiás-GO: EMBRAPA/CNPAF, 2006.

Bibliografia Complementar:

1 - ROSERO, M.J. **Sistema de evaluación estandar para arroz : programa de pruebas internacionales de arroz**. 2 ed. Cali-Colômbia: Ciat, 1983. Disponível em: http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos_Ciat/books/Viveros_internacionales_de_rendimiento_d.pdf. Acesso em: 19 ago. 2022.

2 - EMBRAPA, CNPAF. **Recomendações técnicas para o cultivo do arroz de sequeiro**. Brasília-DF: EMBRAPA/CNPAF, 1996. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/98513/1/Recomendacoes-tecnicas-arroz-sequeiro.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

3 - FELICIANO DE OLIVEIRA, Camilo. et al. **Práticas de manejo integradas para produção de arroz irrigado**. Brasília-DF: Pesquisa Agropecuária Brasileira, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2009000300004>. Acesso em: 19 ago. 2022.

4 - CORREA DE FARIA, Josias; LOBO JUNIOR, Murillo; WENDLAND, Adriane. **Manual de identificação das principais doenças do feijoeiro-comum**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/192413/1/CNPAF-2018-ManIdentDoenFeijao.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

Culturas Agrícolas III (Algodão, Mandioca, Café e Cana-de-Açúcar)				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	15	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Introdução: origem, histórico e importância econômica. 2. Botânica: classificação, descrição da planta e cultivares. 4. Genética e melhoramento. 5. Seleção e Preparo de Material de Plantio 6. Clima e solo; Preparo do solo, adubação e calagem. 7. Propagação e plantio. 8. Tratos culturais. 9. Tratamentos fitossanitários. 10. Colheita e Armazenamento. 11. Comercialização.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - FIALHO, Josefino de Freitas; VIEIRA, Eduardo Alano. Mandioca no Cerrado: orientações técnicas . Planaltina-DF: Embrapa Cerrados, 2011. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1354377/1743416/Mandioca+no+Cerrado+orienta%C3%A7%C3%B5es+t%C3%A9cnicas.pdf/2df4d240-b1b5-4107-84ed-12f85305ec67?version=1.0 . Acesso em: 22 ago. 2022.				
2 - EMBRAPA, . Algodão: Tecnologia de Produção . Corumbá-MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2001.				
3 - ZAMBOLIM, Laercio. Café - Produtividade, Qualidade e Sustentabilidade .. Viçosa-MG: Editora UFV, 2000.				

Bibliografia Complementar:

- 1 - CESNIK, Roberto; MIOCQUE, Jacques. **Melhoramento da cana-de-açúcar**. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.
- 2 - DE NÓBREGA, José Carlos Martins. et al. **Atualização em Produção de Cana-de-açúcar**. Piracicaba-SP: Livroceres, 2008.
- 3 - ZAMBOLIM, Laercio. **Boas práticas agrícolas na produção de café**.. Viçosa-MG: Editora UFV, 2007.
- 4 - SANTOS, W.J. dos. **Cultura do algodoeiro**. Piracicaba-SO: Potafós, 1999.
- 5 - CONCEIÇÃO, Antonio José da. **A mandioca**. São Paulo-SP: Nobel, 1981.

Produção de Ruminantes

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Obrigatória

Ementa

1. Situação da Bovinocultura no Brasil e no mundo. 2. Principais raças de interesse econômico. 3. Manejo produtivo e reprodutivo. 4. Manejo nutricional. 5. Controle higiênico e sanitário. 6. Seleção e cruzamento. 7. Rastreabilidade e Qualidade da carcaça. 8. Produção de Ovinos e Caprinos.

Bibliografia**Bibliografia Básica:**

- 1 - DE ARAÚJO, Jackson Victor. **Prevenção e Controle de Doenças em Bovinos - Verminose**. Viçosa-MG: CPT-UFV, 2010.
- 2 - BERNARDI JÚNIOR, Nelson. **Gerenciamento na Criação de Ovinos**. Viçosa-MG: CPT-UFV, 2014.
- 3 - CONTATTO CASETA, Mateus. **Gestão na Pecuária de Corte**. Viçosa-MG: CPT-UFV, 2019.

Bibliografia Complementar:

- 1 - OAIGEN, Ricardo Pedroso. **Gestão na bovinocultura de corte**. Guaíba-RS: Agrolivros, 2015.
- 2 - A. F. BARBOSA, Marcos Aurélio; LOPES OLIVEIRA, Ronaldo. **Bovinocultura de corte. Desafios e tecnologia**.. 2 ed. Salvador-BA: EDUFBA, 2014.
- 3 - SELAIVE-VILLARROEL, A.B. **Produção de Ovinos no Brasil**.. 1 ed. São Paulo-SP: Ed. Roca, 2014.
- 4 - SELAIVE-VILLARROEL, A.B. **Produção de Caprinos no Brasil**.. Brasília-DF: EMBRAPA, 2019.

5 - VEIGA RODRIGUES PAULINO, Pedro. *Avaliação e Tipificação de carcaças bovinas..* Viçosa-MG: CPT-UFV, 2010.

Gestão de Recursos Naturais				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Obrigatória
Ementa				
1. Constituição Federal e Meio Ambiente. 2. Política do Meio Ambiente. 3. Sistema Nacional do Meio Ambiente. 4. Política Agrícola. 5. Política de Recursos Hídricos. 6. Código Florestal Brasileiro. 7. Reserva Legal. 8. Área de Preservação Permanente e Reserva Particular do Patrimônio Natural. 9. Responsabilidade Civil. 10. Ação Civil Pública. 11. Crimes Ambientais. 12. Licenciamento Ambiental. 13. Exploração dos Recursos minerais. 14. Poluição da Água, do Ar, do Solo. 15. Poluição Visual e Sonora; Outorga da Água. 16. Resíduos e Rejeitos (ênfase para a Lei 12.30). 17. Diretor e Agenda 21 (global, brasileira e municipal). 18. Queimadas e Incêndios. 19. Efeito Estufa e Aquecimento global. 20. Conferências Mundiais Sobre o Meio Ambiente. 21. Sustentabilidade.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - DÔRA, ABREU. Sem ela, nada feito. Uma Abordagem da Importância da Educação Ambiental na Implantação da ISSO-14001.. Salvador-BA: Asset Negócio Corporativos, 1997.				
2 - IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Lei da vida: Lei dos crimes ambientais: Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. 2 ed. Brasília-DF: IBAMA, 2014. Disponível em: https://www.fob.org.br/pdfs/resolucoes/lei_9.605.pdf . Acesso em: 26 ago. 2022.				
3 - CIDADANIA E JUSTIÇA, CIDADANIA E JUSTIÇA. O Papel do Judiciário na Proteção Ambiental. Rio de Janeiro-RJ: AMB, 2000.				
Bibliografia Complementar:				
1 - FREITAS, MARIA ISABEL. C. de; LOMBARDO, A. Universidade e Comunidade na Gestão do Meio Ambiente.. Rio Claro-SP: Associação de Geografia Teorética – AGETEO, 2000.				
2 - RODRIGUES, AMANDA CAVALCANTE. Educação Ambiental: aprendendo com a natureza.. Palmas-TO: Poligráfica, 1999.				
3 - BARBOSA, Erivaldo Moreira; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega; BATISTA, Rogaciano Cirilo. Gestão dos Recursos Naturais. Uma Visão Multidisciplinar. Rio de Janeiro-RJ: Ciencia Moderna, 2013.				
4 - CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde; LIRA, Waleska Silveira. Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande-PB: EDUEPB, 2013. Disponível em: https://static.scielo.org/scielobooks/bxj5n/pdf/lira-9788578792824.pdf . Acesso em: 26 ago. 2022.				

10º Período

Trabalho de Conclusão de Curso				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Obrigatória
Ementa				
<p>1 Monografia; conceituação, estrutura para elaboração de monografias, mecanografia, técnicas de exposição em banca. 2. Capacitar ao aluno conhecimentos fundamentais de Trabalhos de Conclusão de Curso, através da realização de Projeto de Monografias. 3. Descrever o conjunto de etapas e processos a serem desenvolvidos, ordenadamente na investigação do tema para atingir o objetivo proposto no trabalho.</p>				
Bibliografia				
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>1 - Fundamentos de metodologia científica. 1985.</p> <p>2 - FIGUEIREDO, Antonio Macena; Freire Henrique; Lana Roberto Lauro. Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: Da redação científica à apresentação do texto final. 4º ed. 2011.</p> <p>3 - CARLOS ABREU TEIXEIRA, José; DOS SANTOS ABREU, Estela. APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS MONOGRÁFICOS DE CONCLUSÃO DE CURSO. 2012.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>1 - J LUI, Jandislau. Recomendações de metodologia científica. 2004.</p> <p>2 - MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. São Paulo - SP: Atlas, 2014.</p> <p>3 - AZEVEDO, Israel Belo. O prazer da produção científica: Passos práticos para a produção de trabalhos acadêmicos. United Press, 2012.</p>				

Estágio Curricular Supervisionado				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
-	-	-	165	Obrigatória
Ementa				
<p>1. Conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora procurando assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas. O estágio supervisionado visa assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, sendo recomendável que suas atividades se distribuam ao longo do curso.</p>				
Bibliografia				
<p>Bibliografia Básica:</p>				

- 1 - LUI, J. J. **Recomendações de Metodologia Científica**. Gurupi - TO: Cometa, 2004.
- 2 - KÖCHE, Jose. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis-RJ: Ed. Vozes, 2014.
- 3 - ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução a Metodologia Científica**. 10ª ed. São Paulo/SP: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

- 1 - LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo - SP: Atlas, 2007.
- 2 - BERVIAN, P; CERVO, Amado Luiz; SILVA, A. **Metodologia Científica**. São Paulo - SP: Pearson Prentice Hall, 2006.
- 3 - LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia científica: Métodos e técnicas de pesquisa (Monografias, dissertações, teses e livros)**. São Paulo: Idéias & Letras, 2014.
- 4 - FERRÃO, Romário G. **Metodologia Científica para iniciantes em pesquisa**. Incaper, 2003.

Optativas

Energia da biomassa agroindustrial				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	30	-	60	Optativa
Ementa				
Panorama mundial e nacional do uso das biomassas como fonte de energia. Biomassas agrícolas e florestais para a geração de energia. Plantios energéticos. Biodigestores. Qualidade da biomassa para a geração de energia: propriedades físicas e químicas para fins energéticos, Análise química elementar, Análise química imediata, poder calorífico, densidade energética, estoque de carbono e índice de valor combustível. Formas de obtenção de energia a partir da biomassa: Queima direta, pirólise (produção de biochar), queima de gases obtidos do processo de biodigestão. Subprodutos da queima direta e da pirólise. Qualidade do biochar para fins energéticos.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - SÀNCHEZ, C. G. Tecnologia da Gaseificação de Biomassa . 978857670126262. Átomo, 2010.				
2 - CORTEZ, L. A.B; ET, Al. Biomassa para energia . 1º ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 2008.				
3 - ET, Al; ROSILLO-CALLE, F. Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira . 1º ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 2005.				

4 - TEIXEIRA JUNIOR, L.C. **Biogás: Alternativa à Geração de Energia**. 1ª ed. são paulo: Appris, 2016.

Bibliografia Complementar:

1 - ET, AI; VILLELA, A. A. **O uso de energia de biomassa no Brasil**. 1º ed. Interciencia, 2015.

2 - CORRÊA, A.G; GALLO, J.M.R. **Biomassa - Estrutura, propriedades e aplicações**. 1ª ed. são paulo: Ed. da UFSCar, 2021.

3 - ET, AI; NICOLINI, K. P. **Pirólise de biomassa em baixas temperaturas**. 1º ed. Átomo, 2013.

4 - BRAND, M. **Energia de biomassa florestal**. Rio de Janeiro/RJ: Interciencia, 2010.

5 - ET, AI; KLOCK, U. **Química da Madeira**. 3º ed. Curitiba/PR: Editora UFPR, 2005.

Desenho Auxiliado por Computador

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
15	30	-	45	Optativa

Ementa

1. Generalidades. Introdução ao CAD - Desenho Assistido por Computador. 2. Utilização de programas de CAD para auxiliar na elaboração de projetos arquitetônicos, topográficos e cadastrais. 3. Visualização. Sistemas de coordenadas. 4. Criação de entidades. 5. Hachuras. Cotagem. 6. Propriedades e edição de objetos. 7. Formatação. 8. Dimensionamento de desenhos. Impressão. 9. Finalização de trabalhos e geração de documentos.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - MICELI, Maria Teresa. **Desenho técnico: Básico**. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2010.

2 - GORLA, Grasielle Cristina dos Santos Lembi. **Autocad 2020: Guia completo para iniciantes**. 1ª ed. são paulo: CRV, 2021.

3 - MICELI, Maria Teresa. **Desenho técnico: Básico**. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2010.

Bibliografia Complementar:

1 - ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6492: Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos – Requisitos**. ABNT, 2021.

2 - ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8402: Execução de caracter para escrita em desenho técnico**. 1994.

3 - ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8196: Desenho técnico - Emprego**

de escalas. ABNT, 1999.

Ecofisiologia da Produção Agrícola				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Optativa
Ementa				
Introdução a ecofisiologia de plantas. Relações sistema solo-planta-atmosfera. O balanço do Carbono nas plantas: influência do ambiente no crescimento das plantas. Influência do ambiente no desenvolvimento do sistema radicular e na absorção e utilização de nutrientes minerais. Ecofisiologia de plantas cultivadas. Conceituação de estresse e influência de estresse biótico e abiótico na produção das plantas. Práticas: atividades que demonstram ao acadêmico como os fatores ambientais interferem na fisiologia das plantas levando-as a reduzir ou aumentar sua produtividade.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal . 2º ed. São Paulo/SP: RiMa ;, 2005.				
2 - LOPES, Nei Fernandes; MARENCO, Ricardo A. Fisiologia vegetal . 3º ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2009.				
3 - MURPHY, Angus. et al. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal . 6º. Artmed, 2016.				
Bibliografia Complementar:				
1 - RAVEN, Peter H. Biologia Vegetal . 8º. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2014.				
2 - BUCHANAN, Bob B; GRUISSEM, Wilhelm; JONES, Russell L. Biochemistry and Molecular Biology of Plants . 2º ed. Wiley - Blackwell, 2015.				
3 - KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia Vegetal . 3º ed. Guanabara Koogan, 2019.				

Integração Lavoura Pecuária - ILP				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Optativa
Ementa				
1 Fundamentos da integração lavoura-pecuária. 2. Modelos de integração da produção vegetal e animal. 3. Estabelecimento e manejo de culturas agrícolas no sistema integrado. 4. Estabelecimento e manejo de plantas forrageiras em sistema integrado. 5. Resposta animal em sistemas integrados.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				

1 - AGNES, E; SILVA, A. B; ZAMBOLIM, Laercio. **Manejo integrado: integração agricultura e pecuária**. Viçosa-MG: EDUF, 2005.

2 - SEDIYAMA, T. **Produtividade da soja**. Londrina-PR: Macenas, 2016.

3 - FREITAS, G. A; SILVA, Rubens Ribeiro. **Capim Mombaça – Correção da Acidez, gessagem, adubação, bioestimulante, morfofisiologia, qualidade e manejo da pastagem..** Palmas, TO: EDUFT, 2018.

Bibliografia Complementar:

1 - SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. 1° ed. Londrina-PR: Macenas, 2009.

2 - BORÉM, Aluízio; SEDIYAMA, T; SILVA, F. **Soja do plantio a colheita**. 1° ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2015.

3 - CRUSCIOL, Carlos Alexandre Costa; ROSOLEM, Ciro Antonio; SORATTO, Rogério Peres. **Integração Lavoura - Pecuária - Floresta: Alguns exemplos do Brasil Central**. FEPAF, 2011.

Etologia e Bem-estar animal				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Optativa
Ementa				
Comportamento como forma de adaptação. Comportamento inato e comportamento aprendido. Fatores sensoriais. Observação e medida do comportamento animal. Comportamento social. Comportamento alimentar. Comportamento parental. Comportamento e bem estar animal.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - BROOM, Donald; FRASER, A.F. Domestic Animal Behaviour and Welfare . 5 ed. Wallingford - Inglaterra: CABI, 2015.				
2 - DAWKINS, M. S. Explicando o comportamento animal . 1 ed. São Paulo - SP: Editora Manole Ltda, 1989.				
3 - LORENZ, Konrad. Os fundamentos da etologia . 1 ed. São Paulo - SP: Ed. da UNESP, 1995.				
Bibliografia Complementar:				
1 - RUIZ, Valeska Regina Reque. Comportamento animal . 1 ed. Ponta Grossa - PR: Atena, 2019. Disponível em: https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/01/E-book-Comportamento-Animal.pdf . Acesso em: 25 ago. 2022.				
2 - SILVA, Sebastião. Comportamento e Bem-Estar de Animais . 1 ed. Viçosa -MG: Aprenda Fácil, 2016.				

3 - FRASER, David; FREGONESI, José Antônio. **Compreendendo o bem-estar anima: a ciência no seu contexto cultural**. 1 ed. Londrina - PR: Eduel, 2012.

Processamento Agroindustrial				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Optativa
Ementa				
<p>1. Tecnologia de Fabricação de Produtos de Origem Animal: Qualidade da Carne, Boi, Ave, Suíno, Peixe, etc.2. Processo de defumação; Tecnologia de produção de Embutidos;</p> <p>3. Tecnologia e Qualidade no Processamento do leite: Produção de Queijos, logurte, Manteiga, Ricota; Industrialização do Mel. 4. Tecnologia de Fabricação de Produtos de Origem Vegetal: Farinhas, Doces, Geléias, Conservas, Desidratados, Sucos, Licores, Bebidas fermentadas, 5. Processos de Conservação de Alimentos pelo uso de: Salga, temperatura, açúcar, fermentados,irradiação, Defumação, Liofilização, Aditivos Químicos, Apertização.</p>				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
<p>1 - DE LUCAS, F; FERREIRA, C. L. Tecnologias de Produtos Lácteos Fermentados. Viçosa MG: Ed. UFV, 1994.</p> <p>2 - CAMPIDELLI, Marina Leopoldina Lamounier. Tecnologia da Carne e Produtos Derivados. DIGITAL PAGES, 2021.</p> <p>3 - ARAÚJO, J. M. A. Conservadores Químicos. Viçosa MG: UFV, 1996.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>1 - CANDIDO, Cynthia Cavalini; CARELLE, Ana Claudia. Tecnologia dos Alimentos: principais etapas da cadeia produtiva. 1ª ed. Editora Érica, 2015.</p> <p>2 - BRANDELLI, Adriano; DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L. Química de Alimentos de Fennema. 5º ed. são paulo: Artmed, 2018.</p> <p>3 - FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. 4ª ed. são paulo: Artmed, 2018.</p> <p>4 - FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da Segurança dos Alimentos. 2º ed. são paulo: Artmed, 2013.</p>				

Defesa Sanitária Vegetal				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Optativa
Ementa				

Legislação Fitossanitária Internacional. Convenção Internacional de Proteção de Plantas. Normas Internacionais de Medidas Fitossanitárias. Segurança Biológica/ Alimentar. Legislação Fitossanitária Brasileira. Pragas Exóticas. Pragas e Comércio de Produtos Agrícolas. Pragas de Importância Quarentenária. Análise de Risco de Pragas (ARP). Quarentena Vegetal. Sistemas de Mitigação de Risco. Área Livre de Pragas (ALP). Medidas Fitossanitárias. Certificação Fitossanitária. Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA).

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- 1 - OLIVEIRA, M. R. V; PAULA, S. V. **Análise de Risco de Pragas Quarentenárias: Conceitos e Metodologias**. Brasília, DF: Embrapa Cenargen, 2002.
- 2 - CANTOR, R. F; VILELA, E. F; ZUCCHI, R. A. **Histórico e Impacto das Pragas Introduzidas no Brasil**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2001.
- 3 - FAO, (Food and Agriculture Organization of the United Nations). **NIMF 5. Glosario de términos fitosanitarios**. Rome, Italy: FAO, 2020. Disponível em: <https://www.fao.org/3/mc891s/mc891s.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2022.

Bibliografia Complementar:

- 1 - MALAVASI, A; ZUCCHI, R. A. **Moscas-das-frutas de Importância Quarentenária no Brasil: Conhecimento Básico e Aplicado**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2000.
- 2 - OLIVEIRA, M. R. V; VALOIS, A. C. C. **Segurança Biológica para o Agronegócio**. Montevideú, Uruguay: Agrociência, 2005.
- 3 - FAO, (Food and Agriculture Organization of the United Nations). **International Standards for Phytosanitary Measures**. rome, Italy: FAO, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/publications/search/en/?query=International%20Standards%20for%20Phytosanitary%20Measures#querystring=cXVlcnk9JTlySW50ZXJuYXRpb25hbCtTdGFuZGFyZHMmZm9yK1BoeXRvc3NhbmI0YXJ5K01lc3VhcmVzJTlyJmVuZHN0cmVzZ0x>. Acesso em: 22 ago. 2022.
- 4 - MAPA, (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). **Legislação Fitossanitária**. Brasília, DF: MAPA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/search?SearchableText=legisla%C3%A7%C3%A3o%20fitossanit%C3%A1ria>. Acesso em: 22 ago. 2022.
- 5 - FAO, (Food and Agriculture Organization of the United Nations). **International Trade and Food Safety an Quality**. Rome, Italy: FAO, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/common-pages/search/en/?q=International%20Trade%20and%20Food%20Safety%20an%20Quality>. Acesso em: 22 ago. 2022.

Estatística Computacional Aplicada às Ciências Agrárias

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
15	30	-	45	Optativa
Ementa				

1. Introdução ao software R. 2. Estatística Descritiva: classificação de variáveis, representação gráfica de conjuntos de dados e uso de planilhas eletrônicas para organização de dados. 3. Relações entre variáveis: Correlação e Regressão linear e não linear, simples e múltipla. 4. Análise e Interpretação de dados de Experimentos Agrícolas: delineamento experimental (Inteiramente Casualizado; Blocos ao Acaso; Quadrado Latino), experimentos fatoriais, parcelas subdividida e em faixas. 5. Estatística Multivariada: Análise de variância multivariada (MANOVA); Análise de Covariância (ANCOVA); Modelos Lineares Generalizados para dados de contagem. 6. Métodos estatísticos computacionalmente intensivos: reamostragem jackknife e bootstrap; Simulação estocástica: Monte Carlo.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - BONAT, Wagner H. et al. **Estatística Computacional com R**. 2018. Disponível em: <http://cursos.leg.ufpr.br/ecr/index.html>. Acesso em: 23 ago. 2022.

2 - GOMES, F.P. **Curso de Estatística Experimental**. 15ª ed. Piracicaba - SP, 2009.

3 - ZEVIANI, Walmes M. **Manual de Planejamento e Análise de Experimentos com R**. 2019. Disponível em: <http://leg.ufpr.br/~walmes/mpaer/index.html>. Acesso em: 23 ago. 2022.

Bibliografia Complementar:

1 - MARINHO, Pedro Rafael Diniz. **Estatística computacional**. 2021. Disponível em: https://prdm0.github.io/aulas_computacional/index.html. Acesso em: 23 ago. 2022.

2 - DEMÉTRIO, Clarice Garcia Borges; ZOCCHI, Sílvio Sandoval. **Modelos de Regressão**. 2011. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~taconeli/CE22518/regressao.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

3 - FERREIRA, Eric Batista; OLIVEIRA, Marcelo Silva de. **Introdução à Estatística com R**. Alfenas-MG: UNIFAL, 2020. Disponível em: https://www.unifal-mg.edu.br/bibliotecas/wp-content/uploads/sites/125/2021/12/32-EBR_Unifal.pdf. Acesso em: 16 ago. 2022.

4 - GUERRA, Saulo; MCDONNELL, Robert; OLIVEIRA, Paulo Felipe de. **Ciência de Dados com R**. 2018. Disponível em: <https://cdr.ibpad.com.br/cdr-intro.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

5 - LIMA, José Donizetti de; PILAR, João Victor do; RIBEIRO, Matheus Henrique Dal Molin. **Introdução ao Estudo de Probabilidade e Estatística com auxílio do software R**. 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323694164_Introducao_ao_Estudo_de_Probabilidade_e_Estatistica_com_auxilio_do_software_R. Acesso em: 23 ago. 2022.

Dinâmica da Água no Sistema Solo-Planta-Atmosfera

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Optativa
Ementa				

O solo como um sistema trifásico. Energia da água no solo. Curva de retenção e sua representação matemática. Fluxo de água no solo. Lei da continuidade. Capacidade de campo. Ponto de murcha permanente. Armazenamento de água no solo. Evapotranspiração. Extração de água do solo por plantas. Estresse hídrico em culturas agrícolas. Introdução à modelagem de sistemas agrícolas.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - HILLEL, Daniel. **Introduction to Environmental Soil Physics**. Academic Press, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-348655-4.X5000-X>. Acesso em: 25 ago. 2022.

2 - DE JONG VAN LIER, Quirijn. **Física do solo baseada em processos**. Piracicaba-SP: CENA/USP, 2020. Disponível em: http://cena.usp.br/publicacoes/fisica_solo_baseada_processos.pdf. Acesso em: 25 ago. 2022.

3 - REICHARDT, K; TIMM, L.C. **Solo, planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2ª ed. Barueri -SP: Manole, 2012.

Bibliografia Complementar:

1 - ALLEN, Richard G. et al. **Crop evapotranspiration: Guidelines for computing crop requirements**. Rome: FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998. Disponível em: <https://www.fao.org/3/x0490e/x0490e00.htm>. Acesso em: 22 ago. 2022.

2 - REICHARDT, Klaus. **A água em sistemas agrícolas**. Manole, 1990.

3 - BARTHOLOMEUS, R.P. et al. **SWAP version 4: Theory description and user manual**. Wageningen: Wageningen Environmental Research Report, 2017.

4 - LIBARDI, Paulo Leonel. **Dinâmica da Água no Solo**. 3º ed. São Paulo-SP: EDUSP, 2018.

Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas

CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Optativa

Ementa

1. Conceito e multidisciplinaridade da tecnologia de aplicação. 2. Formulações e nomenclatura de produtos fitossanitários. 3. O alvo na aplicação de produtos fitossanitários. 4. Aplicação de produtos sólidos e líquidos. 5. Equipamentos, bicos e acessórios de pulverização. 6. Técnicas de mensuração e avaliação da deposição de gotas. 7. Segurança nas aplicações de defensivos. 8. Classificação, manutenção, regulagem e calibração dos equipamentos de aplicação de defensivos. 9. Inspeção de máquinas aplicadoras de defensivos. 10. Logística da aplicação. 11. Inovações nos

equipamentos e técnicas na aplicação. 12. Experimentação em tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1 - DA CUNHA, João Paulo A. Rodrigues; MINGUELA, Jesús Vázquez. **Manual de Aplicações de Produtos Fitossanitários**. 1° ed. Aprenda Fácil, 2010.

2 - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL, ANDEF. **Manual de tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários**. 1° ed. Campinas-SP, 2004. Disponível em: <http://www.lpv.esalq.usp.br/sites/default/files/Leitura%20-%20Manual%20Tecnologia%20de%20Aplicacao.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2022.

3 - GASSEN, Dirceu N; JACOBSEN, Luiz A; VELLOSO, A.R. de O. **Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas com pulverizadores de barra**. EMBRAPA, 1984. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/846533/tecnologia-de-aplicacao-de-defensivos-agricolas-com-pulverizadores-de-barra>. Acesso em: 25 ago. 2022.

Bibliografia Complementar:

1 - ZAMBOLIM, Laercio. **O que Engenheiros Agrônomos devem saber para orientar corretamente o uso de produtos fitossanitários**. 5° ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2019.

2 - ANDREI, Edmondo. **Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola**. 10°. Andrei, 2017.

3 - FAY, Elisabeth Francisconi; SILVA, Célia Maria Maganhotto de Souza. **Agrotóxicos e Ambiente**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2004.

Projetos de Irrigação				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
45	-	-	45	Optativa
Ementa				
1. Introdução. 2. Relação água-solo-planta-atmosfera. 3. Armazenamento de água no solo. 4. Irrigação por aspersão: tipos; avaliação e dimensionamento; relação de materiais; eficiência de sistemas de irrigação por aspersão. 5. Irrigação localizada: tipos; avaliação e dimensionamento; relação de materiais; eficiência de sistemas de irrigação localizada. 6. Irrigação por superfície: tipos; determinação de parâmetros necessários ao dimensionamento; eficiência de sistemas de irrigação por superfície. 7. Aspectos econômicos de um projeto de irrigação.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - COLOMBO, Alberto. et al. Irrigação por aspersão: sistema pivô central . Maringá-PR: EDUEM, 2018.				

2 - BERNARDO, Salassier. et al. **Manual de irrigação**. 9° ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2019.

3 - BERNARDO, Salassier; MANTOVANI, Everardo Chartuni; PALARETTI, Luiz Fabiano. **Irrigação: princípios e métodos**. 3° ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2009.

Bibliografia Complementar:

1 - BISCARO, Guilherme Augusto. **Sistemas de Irrigação por Aspersão**. Dourados-MS: Ed. UFGD, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/2434/1/sistemas-de-irrigacao-por-aspersao.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

2 - REICHARDT, Klaus. **A água em sistemas agrícolas**. Manole, 1990.

3 - ALLEN, Richard G. et al. **Crop evapotranspiration: Guidelines for computing crop requirements**. Rome: FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998. Disponível em: <https://www.fao.org/3/x0490e/x0490e00.htm>. Acesso em: 22 ago. 2022.

4 - AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ, Miguel. **Manual de Hidráulica**. 9°. São Paulo-SP: Blucher, 2015.

5 - DE FARIA, Manoel Alves. et al. **Microirrigação: Gotejamento e microaspersão**. 1° ed. Maringá-PR: EDUEM, 2012.

Polinização Agrícola				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Optativa
Ementa				
1. Polinização; 2. Sistemas de reprodução vegetal; 3. Recursos e atrativos florais; 4. Requerimentos de polinização; 5. Nível de dependência de polinizadores; 6. Principais grupos de polinizadores; 7. Manejo de polinizadores em culturas agrícolas cultivadas a campo; 8. Manejo de polinizadores em culturas agrícolas cultivadas em ambiente protegido; 9. Práticas agrícolas visando a manutenção e/ou atração de polinizadores na propriedade rural.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - KLEIN, A.M. A polinização agrícola por insetos no Brasil: um guia para fazendeiros, agricultores, extensionistas, políticos e conservacionistas . 1 ed. Freiburg - Alemanha: Albert-Ludwigs University Freiburg, 2020. Disponível em: https://www.nature.uni-freiburg.de/ressourcen/publikationenpdfs/cpb-book-brazil-160-ebook-sklein.pdf . Acesso em: 23 ago. 2022.				
2 - AGOSTINI, K. et al. Biologia da polinização . 1 ed. Rio de Janeiro: Projeto Cultural, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275831630_Biologia_da_Polinizacao . Acesso em: 23 ago. 2022.				
3 - CALVÃO, Lenize Batista; OLIVEIRA JUNIOR, José Max Barbosa de. A Arte de criar Abelhas . 1 ed. Ponta Grossa: Atena, 2019. Disponível em: https://www.atenaeditora.com.br/arquivos/				

ebooks/a-arte-de-criar-abelhas. Acesso em: 23 ago. 2022.

Bibliografia Complementar:

1 - DAFNI, A; HUSBAND, B.C; KEVAN, P.G. **Practical pollination biology**. 1 ed. Cambridge - Inglaterra: Enviroquest Ltd, 2005.

2 - DE JONG, DAVID; FONSECA, Vera Lucia Imperatriz; SARAIVA, A.M. **Bees as pollinators in Brazil: assessing the status and suggesting best practices**. 1 ed. Ribeirão Preto - SP: Holos Editora, 2006. Disponível em: https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/bees_pollinators.pdf. Acesso em: 23 ago. 2022.

3 - TSCHOEKE, PAULO HENRIQUE et al. **Botanical and synthetic pesticides alter the flower visitation rates of pollinator bees in neotropical melon fields**. Environmental Pollution, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749118352655?via%3Dihub>. Acesso em: 23 ago. 2022.

4 - TSCHOEKE, PAULO HENRIQUE et al. **Diversity and flower-visiting rates of bee species as potential pollinators of melon (Cucumis melo L.) in the Brazilian Cerrado**. Scientia Horticulturae, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423815000916?via%3Dihub>. Acesso em: 23 ago. 2022.

5 - SANTOS, Gil Rodrigues; ZAMBOLIM, Laercio. **Tecnologias para a produção sustentável da melancia no Brasil**. 1 ed. Gurupi: Universidade Federal do Tocantins, 2011.

Piscicultura Básica				
CH. Teórica	CH. Prática	CH. de Extensão	CH. Total	Tipo:
30	15	-	45	Optativa
Ementa				
1. Situação da piscicultura no Brasil e no Mundo. 2. Principais espécies de peixes criadas em cativeiro. 3. Legislação vigente para implantação de uma piscicultura. 4. Fatores que interferem na criação de peixes em cativeiro. 5. Sistemas de criação. Instalações para piscicultura. 6. Produção de alevinos. 7. Produção de Tilápias. 8. Produção de espécies redondas. 9. Produção de surubim. 10. Produção de Pirarucu. 11. Produção de peixes Ornamentais. 12. Abate e comercialização de peixes e produtos de pescado.				
Bibliografia				
Bibliografia Básica:				
1 - SOUSA, A. B; TEIXEIRA, E. A. Fundamentos da piscicultura . LT, 2013.				
2 - SOUZA, Eduinetty Ceci P. M; TEIXEIRA FILHO, Alcides R. Piscicultura fundamental . 1º ed. Editora Nobel, 1999.				

3 - BALDISSEROTTO, B. **Espécies nativas para piscicultura no brasil**. 3º ed. Ed. UFSM, 2020.

Bibliografia Complementar:

1 - KUBITZA, F. **Tilápia, tecnologia e planejamento da produção comercial**. 2º ed. Aprenda Fácil, 2011.

2 - FERNANDO, Kubitza; KUBITZA, L.M.M. **Principais parasitoses e doenças de peixes cultivados**. 5º. Kubitza, 2013.

3 - WEBER, R.A. **Tópicos em aquicultura**. CRV, 2020.

3.6 - Conteúdos curriculares

O curso foi planejado atendendo a critérios de flexibilidade e interdisciplinaridade. O ementário conta com bibliografia atualizada, tanto no formato impresso quanto digital, atendendo as metodologias desenvolvidas em cada componente curricular e na integração entre eles. Procurou-se oferecer um

currículo com maiores opções de unidades acadêmicas optativas, garantindo, contudo, o número satisfatório de obrigatórias para garantia técnica profissional. O leque de unidades curriculares optativas permitirá ao graduando excelente complementação de acordo com seu perfil e satisfação profissional. Os Núcleos de Conteúdos, compor-se-á dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.

3.6.1 - Matriz formativa

A matriz formativa do curso de Agronomia busca, por meio do conhecimento detalhado na estrutura curricular, uma formação do profissional pautada na visão ética e generalista, com amplo domínio metodológico, sólida formação cultural, preparo humanístico e conteúdo sociopolítico e tecnológico. Também permite que o profissional seja capaz de diagnosticar e analisar os processos agrários e ambientais, de modo a poder atuar no planejamento e gerenciamento, tanto na unidade de produção, como fora dela, em consonância com as condições técnicas, ambientais, sócio econômicas e culturais da sociedade em geral.

3.6.2 - Flexibilização curricular

O currículo do curso de Agronomia permite a flexibilização curricular quando o aluno cursa disciplinas complementares a sua formação, em outros cursos superiores da UFT, e pode aproveitá-las como optativas. Além das disciplinas de outros cursos também constam no currículo opções de disciplinas optativas que permitem ao aluno atualizar sua formação frente a demanda e direcionar a área de formação. As disciplinas do curso de Agronomia são semelhantes em carga horária e conteúdo de outros cursos em universidades brasileiras, permitindo que o aluno possa ter mobilidade em outras universidades mantendo regularmente a duração do curso.

3.6.3 - Objetos de conhecimento

Durante o curso de Agronomia os alunos tem a oportunidade de participar de disciplinas, eventos, estágios que lhes conferem as 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) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;

c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;

d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;

e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; e

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

3.6.4 - Programas de formação

No Campus de Gurupi os alunos têm a oportunidade de participar em espaços formativos nas áreas de educação ambiental, ações afirmativas, cultura e educação das relações étnico-raciais tanto em componentes curriculares, projetos de extensão e pesquisa, quanto em eventos que fazem parte do calendário permanente como por exemplo, o Dia da Mulher Agrônoma, eventos programados pelo Grupo de trabalho Indígenas e Quilombolas (GTQI), Jogos Indígenas e Festival do Pequi.

3.6.5 - Ações Curriculares de Extensão (ACE)

A creditação da carga horária de extensão no âmbito do curso de Agronomia, corresponde a 10% da carga horária total do curso, sendo obrigatória conforme preconiza a Resolução CONSEPE nº 14 de 8 de dezembro de 2020 em consonância com a Resolução CNE/ CES/ MEC nº 7, de 18 de dezembro de 2018. O curso promove a creditação da carga horária de extensão considerando 2 mecanismos: I – Projetos de natureza flexível e renovável, com carga horária variável; II – Componentes curriculares com atividades de extensão.

Os componentes curriculares a serem computados para esta finalidade são: Desenho técnico – 15h, Introdução a Agricultura – 30h,

Introdução a extensão – 60h, Experimentação Agrícola – 15h, Fertilidade do solo e adubação – 15h, Olericultura Geral - 15h, Construções e Instalações Rurais – 15h, Extensão e Desenvolvimento Rural – 60h, Microbiologia Agrícola – 15h, Produção de Monogástricos – 45h,

Agroecologia – 30h. De modo geral, os docentes irão realizar parceria com produtores, e os alunos irão, com base no conhecimento adquirido em cada nos componentes curriculares, oferecer melhoria na propriedade ou no processo produtivo desenvolvidos pelos parceiros.

As demais horas de atividades de extensão (60 horas) são atribuídas à participação em projetos de extensão não vinculados a um período

específico, mas exigindo, porém, habilidades para a execução das atividades propostas pelos respectivos projetos.

Em consonância do Art. 9º, do capítulo VI da Resolução n.º 5, de 02 de setembro de 2020, o curso de Agronomia irá trabalhar com as áreas

temáticas: meio ambiente, tecnologia e produção e trabalho.

Dentro das áreas temáticas serão trabalhadas as seguintes linhas de extensão: Saúde Animal, Desenvolvimento Regional, Inovação Tecnológica, Emprego e Renda, Desenvolvimento De Produtos, Desenvolvimento Rural e Questão Agrária, Empreendedorismo e Questões Ambientais.

Por se tratar de componente curricular obrigatório de natureza específica, a participação dos estudantes nas atividades de cada ACE deverá ser informada por cada coordenador, de forma que deve ser especificada no ato do cadastro. Será necessário descrever como ocorrerá o acompanhamento das atividades realizadas pelos estudantes, apontando quais serão os instrumentos que comporão a avaliação do estudante. Como por exemplo: diários de bordo, relatórios, checklist, ficha de observação entre outros. É indispensável definir os indicadores através dos quais os cursos possam observar, de forma quantitativa e qualitativa, o êxito das ações de extensão realizadas. Para tanto, devem ser elaborados instrumentos embasados em indicadores de avaliação, alinhados aos indicadores gerais de extensão, conforme a Política Nacional de Extensão. A PROEX/ UFT disponibilizará subsídios acerca dos indicadores de extensão para embasar a avaliação. O monitoramento dos estudantes será de responsabilidade do docente coordenador da ação. No que tange a frequência, o estudante deve atender o disposto na resolução nacional, ou seja, 75% de frequência, participação nas atividades e ser considerado apto(a).

Todas as atividades relacionadas a carga horária de extensão devem ser registradas junto a Pró- Reitoria de Extensão da UFT, por meio de sistema próprio para essa finalidade, após avaliação prévia do Colegiado do Curso.

3.7 - Equivalências e Aproveitamentos Curriculares

A equivalência entre os componentes curriculares do PPC versão 2010 e o atual se dará quando houver equivalência de 100% (cem por cento) de conteúdo programático e, no mínimo, 70% (setenta por cento) da carga horária ou 70% (setenta por cento) do conteúdo programático e 100% (cem por cento) da carga horária, atendendo ao regimento acadêmico da Universidade Federal do Tocantins. A equivalência se dará de acordo com a Tabela de Equivalências, as disciplinas que não se encontram listadas na nova matriz curricular poderão ser aproveitadas como optativas.

Período	Disciplina	Carga Horária	Equivalência	Aproveitamentos
1° Período				
1	Biologia Celular	45hs	"Biologia Celular"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
1	Desenho Técnico	60hs	"Desenho Técnico"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
1	Matemática I	45hs	"Matemática"	45hs
1	Introdução a Agricultura	45hs	"Introdução à Agricultura"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
1	Química Geral e Orgânica	60hs	"Química Geral" "Química Orgânica"	30hs 30hs
1	Zoologia Geral	45hs	"Zoologia Geral"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
1	Metodologia Científica	60hs	"Metodologia Científica"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
2° Período				
2	Anatomia de Espermatófitas	60hs	"Anatomia e Organografia Vegetal"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
2	Física	60hs	"Física"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
2	Formação e Química do Solo	45hs	"Formação e Química do Solo"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
2	Matemática II	45hs	"Matemática"	45hs

2	Bioquímica	60hs	"Bioquímica"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
3° Período				
3	Estatística Básica	45hs	"Estatística Básica"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
3	Mecânica e Máquinas Motoras	45hs	"Mecânica e Máquinas Motoras"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
3	Microbiologia	45hs	"Microbiologia"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
3	Morfologia e Classificação do Solo	60hs	"Morfologia e Classificação do Solo"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
3	Sistemática das Espermatófitas	60hs	"Sistemática Vegetal"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
3	Topografia e Georreferenciamento	60hs	"Topografia"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
4° Período				
4	Experimentação Agrícola	60hs	"Experimentação Agrícola"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
4	Fisiologia Vegetal	60hs	"Fisiologia Vegetal"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
4	Física do Solo	45hs	"Física do Solo"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
4	Genética	45hs	"Genética"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.

4	Introdução a Zootecnia	60hs	"Introdução à Zootecnia"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
4	Química Analítica	60hs	"Química Analítica"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
5° Período				
5	Climatologia e Agrometeorologia	60hs	"Climatologia e Agrometeorologia"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
5	Entomologia Geral	60hs	"Entomologia Geral"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
5	Fertilidade do Solo e Adubação	60hs	"Fertilidade do Solo e Adubação"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
5	Fitopatologia Geral	60hs	"Fitopatologia Geral"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
5	Mecanização Agrícola	45hs	"Mecanização Agrícola"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
5	Nutrição Animal e Forragicultura	60hs	"Alimentos e Alimentação Animal" "Plantas Forrageiras e Pastagens"	30hs 30hs
6° Período				
6	Entomologia Agrícola	60hs	"Entomologia Agrícola"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
6	Fitopatologia Agrícola	60hs	"Fitopatologia Agrícola"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
6	Hidráulica	45hs	"Hidráulica"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.

6	Hidrologia	45hs	"Hidrologia"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
6	Economia e Administração Rural	60hs	"Economia Aplicada" "Administração Rural"	45hs 15hs
6	Técnicas de Propagação de Plantas	45hs	"Técnicas de Propagação de Plantas"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
7° Período				
7	Biologia e Manejo de Plantas Infestantes	60hs	"Biologia e Manejo de Plantas Infestantes"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
7	Irrigação e Drenagem	60hs	"Irrigação e Drenagem"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
7	Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG)	60hs	"Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG)"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
7	Olericultura Geral	45hs	"Olericultura I"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
7	Construções e Instalações Rurais	45hs	"Construções e Instalações Rurais"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
7	Manejo e Conservação do Solo e da Água	60hs	"Manejo e Conservação do Solo e da Água"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
7	Produção e Tecnologia de Sementes	45hs	"Produção e Tecnologia de Sementes"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
8° Período				
8	Produção de Monogástricos	45hs	"Produção de Monogástricos"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.

8	Agroecologia	45hs	"Agroecologia"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
8	Secagem e Armazenamento de Grãos	45hs	"Secagem e Armazenamento de Grãos"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
8	Fruticultura	60hs	"Fruticultura"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
8	Floricultura e Paisagismo	45hs	"Floricultura e Paisagismo"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
8	Extensão e Desenvolvimento Rural	60hs	"Extensão Rural"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
8	Silvicultura Geral	45hs	"Silvicultura Geral"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
8	Microbiologia Agrícola	45hs	"Microbiologia Agrícola"	CH Integral: Carga horária da disciplina é totalmente equivalente.
9º Período				
9	Culturas Agrícolas I (Soja e Milho)	60hs	"Culturas Soja e Milho"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
9	Culturas Agrícolas II (Arroz e Feijão)	60hs	"Cultura do Arroz" "Culturas do feijão e mandioca"	30hs 30hs
9	Culturas Agrícolas III (Algodão, Mandioca, Café e Cana-de-Açúcar)	60hs	"Culturas da cana-de-açúcar, café e algodão" "Culturas do feijão e mandioca"	45hs 15hs
9	Produção de	45hs	"Produção de	CH Integral: Carga

	Ruminantes		Ruminantes"	horária da disciplina é totalmente equivalente.
9	Gestão de Recursos Naturais	60hs	"Gestão de Recursos Naturais"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
9	Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários	45hs	"Qualidade Pós Colheita de Produtos Agropecuários"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
10° Período				
10	Trabalho de Conclusão de Curso	45hs	"Trabalho de Conclusão de Curso"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.
10	Estágio Curricular Supervisionado	165hs	"Estágio Curricular Supervisionado"	Ementa Integral: Conteúdo da disciplina é totalmente equivalente.

3.8 - Migração curricular

A migração curricular entre os Projetos Pedagógicos do Curso atenderá a Nota Técnica da Universidade Federal do Tocantins de 29 de junho de 2016, a migração curricular só não ocorrerá para os alunos matriculados nos 02 (dois) últimos semestres, na data da aprovação do PPC e/ou da efetivação da migração. Durante a migração a equivalência entre as disciplinas se dará conforme descrito na Tabela de Equivalência

3.9 - Metodologia

Na execução do currículo, busca-se desenvolver formas de interdisciplinaridade e associação de conteúdos em ordem de complexidade, por meio do planejamento e execução de projetos integrados. Outro aspecto relevante, é o quantitativo elevado de aulas práticas disponibilizadas, além das atividades de pesquisa, atividades complementares e atividades de extensão. São estimuladas atividades onde o acadêmico possa estar inserido em equipes inter e multidisciplinares, desenvolvendo atividades de extensão e pesquisa da Agronomia ou em conjunto com outros cursos. Além das atividades práticas a aprendizagem cooperativa também é bastante encorajada, por meios de grupos de tutorias e monitorias voluntárias. O curso de agronomia utiliza diversos métodos e técnicas no cumprimento dos componentes curriculares propostos para atender ao perfil do egresso que se deseja formar, pautados em estratégias de

aprendizagem, bem como no contínuo acompanhamento das atividades, na acessibilidade metodológica e na autonomia discente. São estimuladas atividades nas quais os acadêmicos possam estar inseridos em equipes, aulas participativas, dialogais, interativas, pautadas, também, no uso de metodologias ativas, estudos dirigidos, apresentação de seminários, trabalhos em grupos, pesquisa científica, bibliográfica e técnica, entre outras formas de ensino que forem pertinentes para o componente curricular. A metodologia, portanto, está fundamentada na participação, no diálogo e na criatividade, envolvendo todos os atores do processo educacional.

3.9.1 - Inovação Pedagógica

O curso de Agronomia possui ações regulares de recepção e acompanhamento dos discentes promovidas pela coordenação e docentes do curso de maneira geral. Essas atividades promovem uma interação entre discentes em fase de conclusão com discentes ingressantes, dando suporte, esclarecendo dúvidas e auxiliando na permanência e no desenvolvimento desses estudantes dentro do curso. Não obstante o curso se dedica a acompanhar os egressos através de ações e projetos conjuntos, como semana acadêmica, projetos de monitorias e grupos de pesquisa e extensão.

3.9.2 - Gestão de Metodologias e Tecnologias Educacionais

O curso de Agronomia faz uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): sistema que proporciona o desenvolvimento, distribuição de conteúdo e colaboração entre os sujeitos do processo ensino aprendizagem, mediante atividades síncronas e assíncronas, vinculadas aos objetivos expressos nos componentes curriculares. O AVA possibilita a oferta de uma sala de aula virtual para o acompanhamento dos alunos e a realização de atividades de aprendizagem, rompendo os limites geográficos entre professores e alunos. Esse recurso é utilizado de maneira complementar no curso, uma vez que não existem componentes curriculares ofertados na modalidade a distância. Não obstante, o AVA apresenta ferramentas de interatividade, encontros síncronos, fórum, questionário virtual, gravação e disponibilização de vídeos, materiais didáticos complementares. Além do referido mecanismo de gestão das metodologias e tecnologias educacionais, o curso dispõe de laboratórios de pesquisa equipados com licenças de softwares específicos, dos quais podemos citar AutoCAD.

3.9.3 - Ambiente, Materiais e Ferramentas Assistivas

O curso de Agronomia conta com o apoio de equipe multidisciplinar, para suporte à educação assistiva, que promove orientação aos docentes, quanto aos fatores dificultadores do processo ensino-aprendizagem, para que possam - juntamente com o Núcleo Docente Estruturante - traçar estratégias para o melhor acolhimento do público em atendimento e aperfeiçoamento da abordagem dos conteúdos disponibilizados, de modo a propiciar o desenvolvimento das habilidades requeridas pelo curso. Ademais, são implementados projetos, com destaque para o Programa de Inovação Pedagógica (PIP), com atuação em capacitação, inovação pedagógica, monitorias ativas e redes sociais.

3.9.4 - Tecnologias Sociais

O curso de Agronomia atua diretamente junto à comunidade em ações de extensão, cadastradas junto à Pró-Reitoria de Extensão. Além disso, as tecnologias sociais são evidenciadas na aplicação das habilidades desenvolvidas pelos acadêmicos em projetos de extensão e nas próprias tecnologias sociais, bem como nos programas que são realizados de

modo concomitante aos componentes curriculares, direcionados à prática extensionista.

3.9.5 - Formação e Capacitação Permanente

O curso de Agronomia possui o Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) atualizado e aprovado anualmente, no qual, os docentes têm a possibilidade de planejar ações de atualização e capacitação continuada. O referido PDP, após aprovado pelo colegiado, é registrado junto a Pró-reitoria de Gestão de Pessoas da UFT.

Não bastando, o curso de agronomia estimula a capacitação permanente do corpo docente e técnico administrativo do curso, ofertando sempre que demandando cursos rápidos e práticos de treinamentos em plataformas específicas da uft,

3.9.6 - Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

O curso de Agronomia possui diversas ações articuladas para efetivar o processo ensino-aprendizagem, sempre pautadas na aplicação prática das habilidades desenvolvidas a partir dos componentes do curriculares.

A iniciação a pesquisa é uma ação edificada no âmbito do curso, em que os discentes atuam em projetos de pesquisa vinculados aos docentes e laboratórios dos cursos, tanto em programas de iniciação científica quanto em projetos cadastrados pelos docentes, nos quais o conhecimento teórico é ampliado pela atuação prática e resultam em trabalhos publicados, pedidos de depósitos de patente, eventos científicos, entre outros.

O programa de inovação pedagógica (PIP) também é uma prática do curso, envolvendo discentes e docentes em práticas inovadoras que associam tecnologia ao processo de ensino aprendizagem.

Dentre as atividades de ensino aprendizagem do curso pode-se citar, ainda, as ações desenvolvidas junto ao Programa de Educação Tutorial obrigatoriamente na tríade ensino pesquisa e extensão, aplicando na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

O Centro Acadêmico do curso é uma atividade de ensino-aprendizagem ativa do curso, em que os acadêmicos atuam como entidade representativa nos órgãos colegiados, desenvolvendo habilidades gestoras e de tomada de decisão, permitindo com que eles participem de todo o processo de discussão e planejamento do curso nas diversas instâncias institucionais.

3.9.7 - Atividades de Ensino-Aprendizagem

O curso de Agronomias possui diversas ações articuladas para efetivar o processo ensino-aprendizagem, sempre pautadas na aplicação prática das habilidades desenvolvidas a partir dos componentes do curriculares.

A iniciação a pesquisa é uma ação edificada no âmbito do curso, em que os discentes atuam em projetos de pesquisa vinculados aos docentes e laboratórios dos cursos, tanto em programas de iniciação científica quanto em projetos cadastrados pelos docentes, nos quais o conhecimento teórico é ampliado pela atuação prática e resultam em trabalhos publicados, pedidos de depósitos de patente, eventos científicos, entre outros.

O programa de inovação pedagógica (PIP) também é uma prática do curso, envolvendo discentes e docentes em práticas inovadoras que associam tecnologia ao processo de ensino aprendizagem.

Dentre as atividades de ensino aprendizagem do curso pode-se citar, ainda, as ações desenvolvidas junto ao Programa de Educação Tutorial obrigatoriamente na tríade ensino pesquisa e extensão, aplicando na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

O Centro Acadêmico do curso é uma atividade de ensino-aprendizagem ativa do curso, em que os acadêmicos atuam como entidade representativa nos órgãos colegiados, desenvolvendo habilidades gestoras e de tomada de decisão, permitindo com que eles participem de todo o processo de discussão e planejamento do curso nas diversas instâncias institucionais.

3.10 - Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é um conjunto de atividades de formação obrigatória, programado e diretamente supervisionado por profissional de nível superior em Ciências Agrárias, procurando assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas. O Estágio compreende uma carga horária de 165 horas, sendo coordenado por um docente da UFT responsável pela atividade e orientado pelos membros do corpo docente da instituição. Essa atividade visa assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais. A Lei 11.788/2008 (Lei de Estágio) preconiza no parágrafo segundo do artigo primeiro que o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Enquadram-se neste tipo de atividade as experiências de convivência em ambiente de trabalho, o cumprimento de tarefas com prazos estabelecidos e o trabalho em ambiente hierarquizado, etc. O objetivo é proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional de rotina, possibilitando-lhe vivenciar um ambiente de trabalho e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

Os discentes poderão solicitar matrícula na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado a partir do sétimo período letivo.

Cabe à Central de Estágio da UFT registrar as atividades, por meio do sistema SAGE e providenciar os convênios necessários, quando for o caso, para sua realização. As orientações para o Estágio Curricular Obrigatório e Não Obrigatório estão nos anexos II e III.

3.11 - Atividades complementares

Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico. As atividades complementares visam estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, possibilitando o enriquecimento curricular e a permanente e contextualizada atualização profissional.

As atividades complementares são obrigatórias no âmbito do curso de Agronomia. As Atividades Complementares do currículo do curso de agronomia devem ser desenvolvidas de forma desdobrada, podendo abranger os dez semestres letivos do Curso, totalizando 90 horas de atividade.

As atividades complementares podem ser oferecidas em diversas modalidades, conforme indica a resolução nº 009/2005 do CONSEPE/UFT, a saber: capacitação profissional (cursos de capacitação profissional ou estágios não curriculares), extensão universitária (iniciação a extensão e participação em eventos relevantes à formação do egresso), ensino (monitoria ou disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Juniores). As Atividades Complementares são realizadas pelos estudantes a qualquer momento, ao longo do Curso, inclusive durante o período de férias letivas.

As ações educativas desenvolvidas no contexto das aulas práticas, do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, e atividades de extensão creditadas no currículo não poderão ser computadas cumulativamente como Atividades Complementares.

3.12 - Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório do curso de agronomia, conformidade com a Resolução N° 1 de 2 fevereiro de 2006 do MEC/CNE, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências que dispõe que:

Art. 10. O trabalho de curso é componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa

O objetivo dessa atividade é preparar o estudante para planejar, implementar e elaborar uma monografia que documenta o desenvolvimento de um trabalho científico ou técnico, despertando no aluno o espírito criativo, científico e crítico e capacitando-o para o estudo de problemas e proposição de soluções. Trata-se de uma atividade acadêmica obrigatória, desenvolvida na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, de 45 horas, equivalentes a três créditos. O discente pode solicitar matrícula em TCC a partir do nono período letivo.

Na avaliação do aluno são utilizados os seguintes instrumentos: avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso e avaliação da defesa oral do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para uma banca examinadora. O trabalho de conclusão do curso está regimentado pelo anexo IV.

3.13 - Internacionalização

A globalização vem impondo reformas aceleradas na educação superior que visam possibilitar a internacionalização das universidades por meio do ensino, pesquisa e extensão. Ou seja, em um mundo no qual a ciência não tem fronteiras, as universidades brasileiras, em especial as federais, devem dialogar e interagir com suas congêneres em todos os países.

Dessa forma, as instituições devem se adequar às novas demandas e aos novos papéis em contextos globais advindos da sociedade do conhecimento. Sendo assim, é necessário formar, estrategicamente, mão de obra qualificada para as necessidades sociais, econômicas e com padrões apropriados de sustentabilidade para este novo ciclo de crescimento e desenvolvimento que se expressa atualmente no país e no mundo. Com vistas a inserir a universidade no âmbito internacional, com propostas metodológicas, transferência de conhecimento, mobilidade acadêmica de docentes e discentes, o aceite de alunos estrangeiros matriculados na instituição, a oferta de disciplina em língua estrangeira, o incentivo à participação e à publicação em eventos internacionais, foi criado, durante a elaboração do PDI, o Desafio 1 Educação inovadora com excelência acadêmica, que tem como objetivo estratégico internacionalizar os cursos de graduação e pós-graduação por meio da atualização de seus PPC, cuja meta é tem, em 2025, 100% dos PPCs atualizados com algum aspecto que contemple a internacionalização nos cursos e na instituição. Para isso, é imprescindível o estímulo à mobilidade acadêmica interna e externa e incentivar a internacionalização como possibilidade de ampliação da construção das competências expressas no Programa de Formação do aluno e do fortalecimento da perspectiva de construção do conhecimento em rede. Assim, reconhecendo a importância do processo de internacionalização e da importância da cooperação internacional no contexto educacional, econômico, social e político, a UFT, por meio da Propeq/Relinter entende a cooperação internacional como um instrumento de superação de assimetrias entre povos, sendo fundamental para a consolidação e expansão da Universidade no cenário global.

Dessa forma, a Propeq/Relinter tem como objetivo trabalhar ativamente para a consolidação das políticas institucionais que perpassam a mera mobilidade discente e têm impacto direto sobre seus cursos de Graduação e Pós-graduação. Dentre as ações, está a adesão em programas governamentais de incentivo à internacionalização, tais como: Ciência sem Fronteiras, Idiomas sem Fronteiras, participação em programas e projetos de mobilidade acadêmica como, por exemplo, Erasmus Mundus (IBRASIL e EBW+), Santander Universidades (Top Espanha, Iberoamericanas, Ibero-americana Jovens Professores, Bolsa Santander Livre para Professores, Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (PAEC, PROPAT), além de realização de acordos internacionais de cooperação mútua; o fortalecimento da política de internacionalização; promover a formação de redes

internacionais; normatizar a internacionalização dos currículos dos cursos de graduação e pósgraduação e a dupla diplomação; fomentar a produção de conhecimento e inovação por meio de publicações científicas de alto impacto na língua inglesa em coautoria com pesquisadores de instituições internacionais; fomentar a inserção de pesquisadores internacionais nos programas de pós-graduação stricto sensu, entre outras ações necessárias para alavancar a internacionalização e possibilitar a entrega de uma educação inovadora, inclusiva e de qualidade.

3.14 - Políticas de apoio aos discentes

A Política de Assistência Estudantil da UFT é gerida pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (Proest), em articulação com as demais Pró-Reitorias afins, e constitui-se num conjunto de ações voltadas para a promoção do acesso, permanência, acompanhamento e êxito dos(as) estudantes de graduação da UFT, na perspectiva da inclusão social, produção do conhecimento, melhoria do desempenho escolar, qualidade de vida e democratização do ensino.

Além disso, busca identificar necessidades e propor programas de apoio à comunidade universitária, que assegurem aos(as) estudantes os meios necessários para sua permanência e

sucesso acadêmico, contribuindo para a redução da evasão e do desempenho acadêmico insatisfatório em razão de condições de vulnerabilidade socioeconômica e/ou dificuldades de aprendizagem.

Os programas de assistência estudantil da Proest são ofertados por meio de editais. O primeiro passo que o(a) estudante deve dar para participar dos programas é submeter a documentação exigida para análise socioeconômica, na Plataforma do Cadastro Unificado de Bolsa e Auxílios (Cubo), realizada no Programa de Indicadores Sociais (Piso). O setor de assistência estudantil analisa a documentação e emite parecer. Após análise socioeconômica deferida, os(as) estudantes poderão se inscrever aos editais para concorrer aos auxílios, conforme critérios de cada edital, publicados na página da Proest: <https://ww2.uft.edu.br/proest>.

3.15 - Políticas de extensão

A Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (PROEX), dispõe da Política de Extensão - Resolução nº 05, de 2 de setembro de 2020, com o intuito de ancorar as ações de extensão.

Para os fins da inserção da extensão nos currículos dos cursos de graduação, de acordo com a Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018, Art. 4º, “as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos”.

Neste sentido, ressaltamos a relevância da normativa no tange a creditação da extensão nos currículos dos cursos de graduação da universidade para o fortalecimento do processo formativo dos estudantes e toda a comunidade acadêmica, sendo que a inserção curricular das ações de extensão nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFT tem como objetivos:

I - ampliar e consolidar o exercício da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, assegurando a dimensão acadêmica da extensão na formação dos estudantes;

II - aproximar e relacionar conhecimentos populares e científicos, por meio de ações acadêmicas que articulem a Universidade com os modos de vida das comunidades e

grupos sociais;

III - estimular a formação em extensão no processo educativo e formação cidadã dos estudantes, proporcionando desenvolvimento profissional integral, interprofissional e

interdisciplinar, alinhado às necessidades da sociedade;

IV - fortalecer a política de responsabilidade social da Universidade preconizado

no PDI.

O processo de implantação da creditação da extensão nos currículos de graduação da Universidade Federal do Tocantins teve início em 2017, com o I Encontro de Creditação. Cabe às Pró-Reitorias de Graduação e de Extensão propor programas de capacitação e explicitar os instrumentos e indicadores na autoavaliação continuada para as ações de extensão.

3.16 - Políticas de pesquisa

A missão da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (Propesq) é apoiar os processos inerentes à pesquisa e à pós-graduação, objetivando proporcionar a produção do conhecimento científico como base indutora das problemáticas regionais, em especial daquelas voltadas para a Amazônia Legal, sem, contudo, a perda do caráter universal do conhecimento. Tem como principais eixos norteadores:

- I. Melhoria e ampliação da iniciação científica (Pibic);
- II. Fortalecimento e expansão da pós-graduação *Stricto Sensu*;
- III. Apoio à participação em eventos e à divulgação da produção científica da UFT;
- IV. Promoção de Capacitação pessoal docente e de técnico-administrativos;
- V. Apoio aos comitês técnico-científicos e de ética (PAC);
- VI. Implantação de programa de avaliação interna dos projetos de pesquisa e cursos de pós-graduação, como integrante dos projetos pedagógicos dos cursos e projetos;
- VII. Tradução de artigos;

A Propesq divide-se em Diretoria de Pós-Graduação, Diretoria de Pesquisa, Coordenadoria de Projetos e Coordenadoria-Geral do Programa de Iniciação Científica (Pibic).

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento. Volta-se para o aluno de graduação, servindo de incentivo à formação de novos pesquisadores, privilegiando a participação ativa de alunos com bom rendimento acadêmico em projetos de pesquisa com mérito científico e orientação individualizada e continuada.

Os projetos devem culminar em um trabalho final avaliado e valorizado, com retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, em especial na pós-graduação.

Considerando que o número de bolsas é sempre inferior à demanda qualificada no país, e também no Tocantins, a Propesq instituiu o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (Pivic), que contempla alunos e professores que tiveram seus projetos aprovados por mérito, pelo comitê científico do Pibic, mas que não foram contemplados com bolsa. Assim, os mesmos poderão participar ativamente do projeto de pesquisa do professor orientador, de forma institucional.

3.17 - Políticas de inclusão e acessibilidade

O direito da pessoa com deficiência à educação, com base em igualdade com as demais pessoas, é garantido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988) e reiterado pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2009), entre outros documentos nacionais e internacionais. No contexto de promoção da Educação Inclusiva no Brasil, o crescimento de matrícula de estudantes com deficiência na Educação Superior é uma realidade. Porém, além do direito irrefutável à matrícula, busca-se atualmente a garantia do

prosseguimento e do sucesso nos estudos superiores desses estudantes.

A UFT assume o compromisso com a inclusão ao criar a Comissão de Acessibilidade atendendo a todos os câmpus e cursos. Ressaltamos que a missão da UFT prevê para a Política de Inclusão a acessibilidade em suas variadas dimensões, são elas:

* **Acessibilidade:** “Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida” (Lei nº 13.146/2015 – Art. 3º, inciso I).

* **Acessibilidade atitudinal:** ausência de barreiras impostas por preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações.

* **Acessibilidade comunicacional:** ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual (acessibilidade no meio digital). Para garantir essa dimensão de acessibilidade, é importante a aprendizagem da língua de sinais, utilização de textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, uso do computador com leitor de tela, etc.

* **Acessibilidade digital:** ausência de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

* **Acessibilidade Instrumental:** ausência de barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de trabalho (profissional), estudo (escolar), lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva, etc.) e de vida diária. Auxiliam na garantia dessa dimensão da acessibilidade os recursos de tecnologia assistiva incorporados em lápis, caneta, régua, teclados de computador e mouses adaptados, pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, etc.

* **Acessibilidade metodológica:** ausência de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.), de educação dos filhos (familiar), dentre outras.

3.18 - Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa

Em 2003, quando do início de suas atividades, a UFT herdou a maior parte da estrutura física e administrativa da Universidade do Tocantins (Unitins). Como houve uma transformação significativa de personalidade jurídica e cultura institucional, as inúmeras dificuldades observadas nos primeiros anos de adaptação a um novo contexto foram inevitáveis. Com a realização dos primeiros concursos, seja para docentes, seja para técnicos administrativos, a UFT foi gradualmente promovendo sua expansão, ao mesmo tempo em que construía e amadurecia seus processos internos.

Nos últimos anos, é perceptível o avanço no alinhamento entre os processos de avaliação e de gestão. Para além do Sistema de Informações para o Ensino (SIE), a criação e implementação de sistemas informatizados em setores-chave da gestão administrativa e acadêmica, tais como o processo de matrícula em disciplinas, reserva de veículos e espaços para aulas e eventos, gerenciamento de projetos, o cadastro unificado de bolsas e auxílios (CUBO), além do sistema

de gestão Naus, responsável por monitorar o desenvolvimento das ações do PDI, segundo as unidades gestoras da UFT.

Neste contexto, destacam-se os trabalhos dos setores de Auditoria Interna – no sentido de controlar e fiscalizar o adequado cumprimento dos fluxos e procedimentos – e da Comissão Própria de Avaliação (CPA) – com vistas a evidenciar os resultados dos processos de avaliação interna, a fim de possibilitar a adoção de ações comprometidas com a melhoria institucional.

No que tange ao trabalho da CPA, os resultados das avaliações internas são encaminhados à gestão superior via relatórios periódicos, cujo principal documento é o Relatório de Avaliação Institucional, produzido anualmente. Estes relatórios são compartilhados com a comunidade

acadêmica (professores, estudantes e técnicos administrativos), a fim de divulgar não apenas o modo como a UFT é avaliada, mas de que forma avançar nos eixos e dimensões estabelecidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

Os mencionados sistemas, em constante desenvolvimento, revelam não apenas o esforço da gestão em atender às demandas apontadas pelo processo de avaliação interna, mas também das necessidades da própria sociedade. Assim, para que a evolução institucional seja permanente, faz-se mister estimular a observação crítica, a vivência, o permanente debate, a soma de experiências e a diversidade de ideias e atores, na perspectiva de que a universidade (trans)forma e é (trans)formada.

3.19 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo ensino-aprendizagem

O uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) permite aos docentes ampliar o espaço de ensino-aprendizagem para além do horário e local da sala de aula física. Assim, as tecnologias educacionais permitem aos docentes realizarem atividades e tarefas mediadas pela tecnologia potencializando o ensino presencial. O Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle, adotado pela instituição (<https://ava.uft.edu.br/inicio>) possibilita aos docentes uma vasta opção de ferramentas de interatividade com os acadêmicos e também disponibilizar os materiais didáticos e científicos de forma ampla e prontamente disponível a todo momento ao aluno. O uso de outras tecnologias digitais tais como o uso de softwares e aplicativos nas aulas das disciplinas práticas é bastante comum e ajudam a promover a aprendizagem.

3.20 - Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) possibilita aos docentes e discentes uma vasta opção de ferramentas de interatividade com os acadêmicos. Disponibiliza materiais didáticos e científicos de forma ampla e prontamente disponível a todo momento ao aluno, auxiliando no ensino acadêmico com vista a ampliação de novas conexões de comunicação e aprendizado. O uso do ambiente propicia suporte e potencializa o ensino, sendo facilitador na condução de conteúdos que são discutidos nas disciplinas com objetivo de incentivar a autonomia do discente.

3.21 - Acompanhamento e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

O processo avaliativo promove a quantificação e qualificação das atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, buscando dimensionar a avaliação interna e externa de cursos da instituição, bem como a avaliação institucional nos seguintes eixos: acessibilidade, tecnologia, modelo meta-avaliação, inovação e organização didático-pedagógica.

O colegiado do curso, conforme regimento próprio (Anexo I) é a instância consultiva e deliberativa do Curso em matéria pedagógica, científica, cultural e administrativa, respeitando o Estatuto e o Regimento Geral da UFT, tendo por finalidade acompanhar a implementação e a execução das políticas do ensino, da pesquisa e da extensão, definidas no Projeto Pedagógico do Curso. O núcleo docente estruturante (NDE) instituído pelo colegiado do curso, discute, frequentemente, os processos de ensino-aprendizagem.

Acerca dos processos avaliativos conduzidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) no âmbito do processo ensino-aprendizagem, a UFT possui a comissão ativa junto ao Câmpus, em fase de discussão de métricas para avaliação dos cursos. No entanto, a avaliação institucional é contínua e toda a comunidade acadêmica (docentes, discentes e técnicos) pode participar.

4 - CORPO DOCENTE E/OU TUTORIAL

4.1 - Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O núcleo docente estruturante da agronomia atende o que preconiza a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 010/2021 CDRG/DPEE/PROGRAD, artigo 4º que trata da Constituição do NDE:

Art. 4º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuantes no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico, e será constituído:

I – Por, no mínimo, 5 docentes incluído o coordenador do curso, e, no máximo 45% de docentes do colegiado do curso.

II – Por, ao menos, 60% de membros com titulação acadêmica de pós-graduação stricto sensu.

III – Por, ao menos, 20% de membros com dedicação exclusiva.

O núcleo docente estruturante do curso de Agronomia conta com 11 docentes efetivos do curso, dentre ele a Coordenadora. Atualmente os membros do NDE são os docentes: Aloísio Freitas Chagas Júnior, Everton Alves Rodrigues Pinheiro, Clóvis Maurílio de Souza, Fernando Machado Haesbaert, Lillian França Borges Chagas, Jacinto Pereira Santos, Jair da Costa Oliveira Filho, Julcemar Didonet, Marcela C. A. C. da Silveira Tschoeke, Niléia Cristina da Silva e Saulo de Oliveira Lima.

4.2 - Corpo Docente e/ou Tutores

O corpo docente do curso de Agronomia é constituído por 28 docentes, todos doutores e trabalhando em regime de dedicação exclusiva (DE). O colegiado realiza reuniões periódicas (pelo menos uma reunião ordinária mensal, e se necessário, reuniões extraordinárias previamente agendadas) discussões periódicas no âmbito do seu desempenho, implementação ou necessidade de ajustes de práticas de gestão do curso, todas devidamente registradas em ata. O corpo docente do curso de agronomia, bem como seu regime de trabalho, titulação, experiência profissional e produção (currículo lattes) está descrito no item 4.3.

4.3 - Titulação, formação e experiência do corpo docente e/ou tutores do curso

Nome	E-mail	Lattes
Nileia Cristina da Silva	nilacs@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8770715278347013
Everton Alves Rodrigues Pinheiro	pinheiroear@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2790021654126083
Lillian França Borges Chagas	lillianfbc@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6412767227344500
Julcemar Didonet	jdidonet@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1617073544131784
Aloisio Freitas Chagas Júnior	chagasjraf@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9286795171322846
Jacinto Pereira Santos	santosjp@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2776243556874187
Clovis Maurilio de Souza	clovis@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6991014261791398
Fernando Machado Haesbaert	fernandomh@mail.uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2719125936272477
Saulo de Oliveira Lima	saulolima@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5066832015493062
Marcela Cristina Agustini Carneiro da Silveira Tschoeke	marcelasilveira@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1965011244915901
Ana Claudia Fernandes	nlana2003@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0107151632349

		073
Carmes Ana da Rosa Batistella	carmes@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8813917373846550
Roberto de Oliveira Santos		http://lattes.cnpq.br/1617073544131784
Thiago Gledson Rios Terra	tgterra@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1267714189939319
Jair da Costa Oliveira Filho	jair@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3329590820765799
Susana Cristine Siebeneichler	susana@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8955259338831801
Paulo Henrique Tschoeke	pht@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8445257730623343
Manoel Mota dos Santos	santosmm@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5386187234994410
Helio Bandeira Barros	barroshb@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1732919217763921
Rodrigo Ribeiro Fidelis	fidelisrr@uft.edu.br	http://www.lattes.cnpq.br/0616293406832497
Gil Rodrigues dos Santos	gilrsan@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0879397251389513
Rodrigo de Castro Tavares	rocatavares@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9194953599935554
Ildon Rodrigues do Nascimento	ildon@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3059256712427872
Antonio José Peron	peronaj@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5821799643540201
Rubens Ribeiro da Silva	rrs2002@uft.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0879504732456996
Moab Diany Dias		http://lattes.cnpq.br/6926768991702181
Jandislau José Lui		http://

		lattes.cnpq.br/2654522838978201
Tarcisio Castro Alves de Barros Leal		http://lattes.cnpq.br/2137321916286256

5 - INFRAESTRUTURA

O Campus Universitário de Gurupi está localizado à Rua Badejos, chácaras 69 a 72, lote 07, Zona Rural, no município de Gurupi no Estado do Tocantins, ocupando uma área de aproximadamente 609.696,571 m². Com 23.193,9 m² de área edificada e 535.940,3 m² de área em outros espaços. Anexo ao Campus Universitário de Gurupi está a Fazenda Experimental com área de 138,25 hectares.

5.1 - Infraestrutura do câmpus

5.1.1 - Sala de Direção do câmpus

A direção do Campus dispõe de uma sala com 47,98 m², com fechamento total, localizada no Bloco Bala I, 1º piso. Contendo três ambientes: recepção (14,61 m²), gabinete do Diretor (15,33 m²) e gabinete da Coordenação de Apoio à Direção (18,04 m²). Todos ambientes são climatizados e equipados com mobiliário adequado.

5.1.2 - Espaço de trabalho para Coordenador de Curso e para Docentes

As Coordenações dos Cursos de Graduação estão localizadas no Complexo Administrativo, sala 04. Os secretários das coordenações compartilham um amplo espaço, com acesso aos gabinetes dos coordenadores que são individualizados. Ainda, a disposição das coordenações existe uma sala de reunião e banheiro privativo aos servidores do setor. Todos ambientes são climatizados e equipados com mobiliário adequado. O espaço de trabalho para o coordenador viabiliza as ações acadêmico-administrativas, atende às necessidades institucionais e permite o atendimento de indivíduos ou grupos com privacidade.

Para atender às necessidades dos Docentes do Campus, existem 84 gabinetes, distribuídos em vários prédios, sendo que, a maioria se encontra: no BALA I, no BALA II e no Bloco B. Existem gabinetes individuais e outros compartilhados, todos são climatizados e com mobiliário adequado. Os espaços de trabalho para docentes viabilizam ações acadêmicas, como planejamento didático-pedagógico, garantem o atendimento a discentes e orientandos e a guarda de material e equipamentos pessoais, com segurança.

As Coordenações de Curso e Docentes também dispõem de três salas de reunião, climatizadas, uma no BALA I, uma no Complexo Administrativo e outra no BALA II.

5.1.3 - Salas de aula

Para atender aos diversos perfis de disciplinas dos cursos oferecidos o Campus Universitário de Gurupi, dispõe de 30 salas de aula e quatro auditórios, localizados em vários prédios. Os espaços físicos das salas de aula variam entre 59 m² a 60,20 m², com capacidade média de 45 e 55 alunos cada, enquanto os espaços dos auditórios variam de 181,10 m² e 173,64 m², possuindo capacidade para 170 e 130 alunos cada. As salas de aula atendem institucionais. Possuem flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem.

Todas as salas são dotadas de infraestrutura adequada para o desenvolvimento das atividades de ensino teóricas. Os espaços possuem boa iluminação, são climatizados e possuem mobiliários (cadeiras e mesas) em conformidade com os padrões ergonômicos. Alguns ambientes possuem ainda recursos digitais instalados como: datashow, telões, sistema de áudio e lousa digital. Para as que não possuem recursos digitais instalados, os mesmos são disponibilizados de acordo com agendamento prévio.

5.1.4 - Instalações Administrativas

O Complexo administrativo dos Cursos de Graduação do Campus de Gurupi possui área de 560,37 m², com 04 salas, divididas em 16 gabinetes, todos climatizados e com mobiliário adequado, onde ficam situadas: a Secretaria Acadêmica, a Divisão de Registro e Acompanhamento Acadêmico – DIRAC e a Divisão de Estágio e Assistência Estudantil – DIEST.

No Bala I, 1º piso, estão: a Coordenação de Administração e Planejamento do Campus, com uma área total de 41,10 m², contendo uma recepção (19,00 m²), e 02 gabinetes, um destinado à COPLAD (11,05m²) e outro ao Setor de Transportes - STRAN, (11,05 m²); o Setor de Compras e Patrimônio do Campus (41,10 m²); o Setor de Relações Públicas (20,55 m²); o Setor de Espaço Físico (20,55 m²) e a Divisão de Gestão de Pessoas (61,53 m²).

5.1.5 - Estacionamento

O Campus Universitário de Gurupi dispõe de um amplo estacionamento com 141 vagas para carros e 86 vagas para motos e vagas especiais reservadas para cadeirantes e pessoas com deficiência.

5.1.6 - Acessibilidade

Para as Pessoas com Deficiência (PcD), a acessibilidade é o caminho para mudanças que tornam o ambiente confortável e adequado a todas as pessoas, independentemente de sua condição física. A presença de pessoas com deficiência no ambiente acadêmico exige a elaboração de políticas eficientes para que elas se sintam parte integrante e atuante desse ambiente e, em se tratando de discentes, recebam a mesma formação dos demais alunos, observando suas necessidades, seu tempo de aprender e o seu desenvolvimento intelectual.

A UFT tem o compromisso constante em implementar políticas, através do Programa de Acessibilidade e Educação Inclusiva (PAEI), desenvolvidas nos espaços multidisciplinares de atendimento dos câmpus. Convém observar que a acessibilidade se inscreve enquanto responsabilidade social por meio de ações que garantam efetividade à legislação vigente, estando expressa desde o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e nos Projetos Pedagógicos de Curso. As políticas de acessibilidade devem garantir a remoção de barreiras físicas, sociais e culturais.

Acessibilidade: “Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida” (Lei n.º 13.146/2015 – art. 3º, inciso I).

O curso de agronomia busca implantar a Política de Inclusão a acessibilidade em suas variadas dimensões:

Acessibilidade atitudinal: ausência de barreiras impostas por preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações.

Acessibilidade comunicacional: ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual (acessibilidade no meio digital).

Acessibilidade digital: ausência de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

Acessibilidade Instrumental: ausência de barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de trabalho (profissional), estudo (escolar), lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva, etc.) e de vida diária.

5.1.7 - Equipamentos de informática, tecnológicos e audiovisuais

O Campus dispõe atualmente de dois laboratórios de informática, totalizando 48 computadores. O primeiro laboratório está equipado com 24 computadores da marca Dell com processador intel® Core™ i5-6500, clock da CPU de 3,19 GHz, memória RAM de 8 GB e memória secundária de 455 GB. O segundo laboratório também está equipado com 24 computadores da marca Dell com processador intel® Core™ i3-2120, clock da CPU de 3,30 GHz, memória RAM de 8 GB e memória secundária de 930 GB. Todas as máquinas de ambos os laboratórios possuem o Windows 10pro como sistema operacional. Todos os computadores estão conectados à internet com uma velocidade estável da ordem de 50 Mbps. Os computadores de ambos os laboratórios passam por atualizações periódicas de hardware e software a fim de torná-los adequados para atender a demanda das aulas práticas das disciplinas do Campus que exigem a manipulação de softwares específicos. O Campus conta ainda com acesso à internet sem fio (rede eduroam) em todas as dependências.

Atualmente o Campus possui 30 data-shows disponíveis para uso nas salas de aula de graduação, atendendo 100% da demanda do curso.

5.1.8 - Biblioteca

A Biblioteca da Universidade Federal do Tocantins, Campus de Gurupi possui um acervo organizado de acordo com a Classificação Decimal de Dewey (CDD). O tipo de catalogação atende as normas do Código de Catalogação Anglo-americano (AACR2) e o acesso as estantes é livre. A divisão do acervo por área de conhecimento contempla os seguintes quantitativos que atendem ao curso de Agronomia em seus diversos componentes

curriculares: Ciências agrárias - 2360 títulos e 4841 exemplares; Agropecuária e Pesca - 33 títulos e 52 exemplares; Ciências Exatas e da Terra -593 títulos e 2919 exemplares; Ciências

Biológicas – 524 títulos e 1768 exemplares; Engenharias - 280 títulos e 800 exemplares; Ciências da Saúde - 45 títulos e 89 exemplares; Ciências da Humanas - 616 títulos e 1860 exemplares; Ciências Sociais Aplicadas - 558 títulos e 1274 exemplares;

Linguística, Letras e Artes - 352 títulos e 606 exemplares. O acervo conta, ainda, com revistas, monografias, dissertações e teses impressas e em repositório digital.

5.1.8.1 - Bibliografia Básica e Complementar por Unidade Curricular (UC)

A Biblioteca da Universidade Federal do Tocantins, Campus de Gurupi possui um acervo organizado de acordo com a Classificação Decimal de Dewey (CDD). O tipo de catalogação atende as normas do Código de Catalogação Anglo-americano (AACR2) e o acesso as estantes é livre. A divisão do acervo por área de conhecimento contempla os seguintes quantitativos que atendem ao curso de Agronomia em seus diversos componentes

curriculares: Ciências agrárias - 2360 títulos e 4841 exemplares; Agropecuária e Pesca - 33 títulos e 52 exemplares; Ciências Exatas e da Terra -593 títulos e 2919 exemplares; Ciências Biológicas – 524 títulos e 1768 exemplares; Engenharias - 280 títulos e 800 exemplares; Ciências da Saúde - 45 títulos e 89 exemplares; Ciências da Humanas - 616 títulos e 1860 exemplares; Ciências Sociais Aplicadas - 558 títulos e 1274 exemplares;

Linguística, Letras e Artes - 352 títulos e 606 exemplares. O acervo conta, ainda, com revistas, monografias, dissertações e teses impressas e em repositório digital.

5.1.8.2 - Periódicos especializados

Os periódicos especializados prontamente disponíveis para acesso dos usuários para suplementar a bibliografia das unidades curriculares são aqueles disponibilizados no portal de periódicos da CAPES. Na área do conhecimento de Ciências Agrárias e subárea do conhecimento de Agronomia há aproximadamente 500 títulos disponíveis que são revisados por pares. Dentre as editoras listadas neste portal, destacam-se aquelas com elevada reputação científica nacional e internacional na área de Ciências Agrárias, por exemplo: Elsevier ScienceDirect, SpringerNature, Oxford University Press, SciELO, Wiley online library etc. Abaixo são listados alguns periódicos nacionais e internacionais disponíveis no portal da CAPES dentro da subárea do conhecimento de Agronomia:

Periódicos nacionais: Horticultura Brasileira; Engenharia agrícola; Ciência Rural; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental; Revista Brasileira de Ciência do Solo; Revista Brasileira de Recursos Hídricos; Scientia Agrícola.

Periódicos internacionais: Agricultural Systems; Agricultural Water Management; Agriculture, ecosystems & environment; Agricultural Economics; Agronomy for Sustainable Development; Applied soil ecology; Applied Entomology and Zoology; Computers and Electronics in Agriculture; European journal of agronomy; Field crops research; Geoderma; Grass and Forage Science; irrigation Science; Journal of plant physiology; Journal of Hydrology; Plant science; Soil & tillage research.

5.1.8.3 - Relatório de adequação da Bibliografia Básica e Complementar

O Núcleo Docente Estruturante realizou análise de adequação da bibliografia básica e complementar durante a construção do projeto pedagógico, atentando-se para que todas as bibliografias necessárias estivessem no acervo da biblioteca do Campus de Gurupi. Procurou se dimensionar pelo menos 1 exemplar para cada 5 discentes, além do acervo físico o uso a adoção, sempre que possível, de acervos digitais e ebooks foi incentivado.

5.1.9 - Anfiteatros / Auditórios

O Campus Universitário de Gurupi possui auditórios localizados nos prédios: Anfiteatro e Bloco G. No Anfiteatro existem: um auditório para 260 pessoas, com área de 347,28 m², com divisória móvel, dividindo o espaço ao meio; dois auditórios que são utilizados como sala de aula de 142,74 m², com capacidade para 110 pessoas cada; 04 salas de 71,3 m² com capacidade para 60 pessoas cada; 04 salas administrativas de 13,65 m² e 02 salas de 17,70 m², com capacidade para 02 pessoas cada. No Bloco G existem: dois auditórios de 181,10 m², com capacidade para 170 pessoas cada, e mais dois auditórios que são utilizados como sala de aula de 121,38 m² com capacidade para 100 pessoas cada.

5.1.10 - Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFT (CEP-UFT), reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) em 3 de dezembro de 2005, é uma instância colegiada, interdisciplinar, independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos, realiza a emissão de pareceres sobre protocolos de pesquisas, vinculada a CONEP e tem por finalidade o acompanhamento das pesquisas envolvendo seres humanos, preservando os aspectos éticos principalmente em defesa da integridade e dignidade dos participantes da pesquisa, individual ou coletivamente considerados. O CEP-UFT possui composição interdisciplinar e integrado por 9 (nove) membros titulares e 9 (nove) membros suplentes.

O processo de submissão de projetos de pesquisa ao CEP-UFT é realizado pela Plataforma Brasil.

5.1.11 - Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA)

O Comitê de Ética no Uso de Animais (Ceua) da UFT é um órgão colegiado, de natureza técnico-científica, interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos sujeitos de pesquisa em sua integridade e dignidade, para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. À Comissão compete regulamentar, analisar e fiscalizar a realização de atividades envolvendo o uso científico e didático de animais.

O principal papel de uma Comissão de Ética não é o de revisão de projetos de pesquisa, mas sim o de desenvolver um trabalho educativo e de conscientização continuados, buscando permear e influenciar o comportamento das pessoas que utilizam animais em pesquisa e ensino.

Portanto, este comitê, conforme seu Regimento Interno, tem como atribuição promover a ética de toda e qualquer proposta de atividade de ensino, pesquisa e extensão que envolva, de algum modo, o uso de animais não-humanos pertencentes ao Filo Chordata, Subfilo Vertebrata como determina a Lei n.º 11.794, de 8 de outubro de 2008 e as Resoluções Normativas editadas e reformuladas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea).

5.1.12 - Área de lazer e circulação

O Campus Universitário de Gurupi, conta com um Complexo Esportivo com área total de 4.474,30 m², sendo composto por campo de futebol Society, quadra de areia, quadra poliesportiva de concreto polido, para o desenvolvimento das práticas esportivas como: futsal,

vôlei, basquete e handebol, além de propiciar uma infraestrutura adequada para a realização de atividades como arte, teatro e dança, arquibancada, academia ao ar livre com aparelhos para a prática de exercícios aeróbicos e anaeróbicos para diversas idades, quiosque com bebedouro e churrasqueira e área de convivência ao ar livre com mesas e bancos fixos para a comunidade acadêmica.

O Campus Universitário de Gurupi conta ainda com a Brinquedoteca, um espaço de convivência e desenvolvimento de atividades lúdicas e de aprendizagem às crianças e aos estudantes da graduação. O espaço está localizado no prédio do Espaço do aluno possui uma área total de 73,38 m². É direcionado aos filhos de servidores, de docentes e de discentes em idade de 03 (três) a 07 (sete) anos. No prédio do Espaço do aluno está localizada também a Enfermaria com área de 20,17 m², com instalações e equipamentos adequados para o atendimento da comunidade acadêmica.

O Prédio Bala I possui no térreo um espaço de convivência com uma área total de 21,59 m², uma copa com 7,41 m² e cozinha com 8,37 m², para uso dos Servidores e Docentes do Campus.

5.1.13 - Restaurante Universitário (se houver)

O Campus de Gurupi possui Restaurante Universitário com uma área total de 1.119,06 m². Com capacidade de fornecer 200 cafés da manhã, 500 almoços e 250 jantares por dia.

5.2 - Infraestrutura do curso

5.2.1 - Laboratórios específicos para o curso

O curso de Agronomia dispõe de áreas para realização cultivos experimentais dentro do próprio câmpus e também na fazenda experimental localizada na proximidade do campus. A Fazenda Experimental do Campus de Gurupi apresenta área de 132 hectares, situados a 2 km do Campus Universitário de Gurupi, onde estão alocados experimentos agrícolas de professores e acadêmicos. Parte da área é irrigada por sistema de aspersão. A área proporciona

suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus, também com a disponibilidade de recursos humanos, contando com engenheiros agrônomos, técnicos agrícolas e funcionários de campo.

Além da área experimental, o curso conta para ensino, pesquisa e extensão com o Laboratório de Botânica, Laboratório de Zoologia, Laboratório de Topografia e Geoprocessamento, Laboratório de Geologia e Minerologia, Laboratório de Agronomia/ Multiuso, Laboratório de Química Analítica/ Multiuso, Laboratório de Solos, Laboratório de Qualidade de Solo e Manejo de Recursos Hídricos, Laboratório de Ecofisiologia Vegetal, Laboratório de Entomologia (MIP) Clínica Fitossanitária, Processamento Agroindustrial, Laboratório de Mecânica e Maquinas Motoras, Laboratório de Secagem de Sementes, Laboratório de Fitopatologia, Laboratório de Propagação e Cultura de Tecidos e Laboratório de Genética Molecular e Plantas medicinais

5.2.2 - Coordenação de curso

Com relação à atuação da coordenação, e seu desdobramento, destaca-se:

- Atuação da coordenação:

A coordenação do curso de Agronomia atua junto ao corpo discente, orientando-o quanto ao processo de matrícula, procurando as possíveis soluções às dificuldades acadêmicas eventualmente apresentadas por estes.

Também busca o atendimento às solicitações documentais e de execução da Universidade, via Reitoria e Pró-Reitorias, permitindo o correto fluxo de informações e documentação.

Atua, ainda, de forma decisiva junto ao corpo docente visando ao planejamento e avaliação das atividades acadêmicas dos semestres subsequentes e atendimento às suas necessidades básicas para o exercício pleno da atividade docente.

Além disto, mantém contato com os segmentos externos à Universidade, sempre que solicitado, viabilizando a integração Universidade-sociedade organizada.

- Participação efetiva da coordenação do curso em órgãos colegiados acadêmicos:

A coordenação do curso de Agronomia, assim como as coordenações dos outros cursos da Instituição, participa do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), com direito a voz e a voto. Esse Conselho se reúne mensalmente no auditório da reitoria, em Palmas, para deliberar sobre os assuntos pertinentes à atuação deste Conselho.

- Participação da coordenação e dos docentes em colegiado de curso ou equivalente:

Tanto o Coordenador(a) quanto os respectivos docentes compõem o colegiado do curso de Agronomia, reunindo-se no Campus mensalmente para tratar de assuntos pertinentes ao bom desenvolvimento das atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão do curso, vinculadas ao ensino de graduação. Nestas reuniões, há participação do corpo discente do curso de Agronomia, representado por um aluno do Centro Acadêmico e por cinco alunos do Diretório Acadêmico do Curso, os quais têm direito a voz e a voto.

- Efetiva dedicação do coordenador(a) à administração e à condução:

A(o) coordenadora(o) do curso, além de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, dedica 20 horas semanais às atividades da coordenação, atendendo de forma ágil às demandas de ações, tanto pelos discentes quanto pelos docentes do curso, sempre buscando o aprimoramento de seu trabalho administrativo, e sendo atendido diretamente pelo corpo técnico-administrativo do Câmpus.

5.2.3 - Bloco de salas de professores