



## RESOLUÇÃO Nº 069/2021 – CONEPE

Aprova adequação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia do Câmpus Universitário "Prof. Eugênio Carlos Stieler" em Tangará da Serra.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONEPE, da Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes Maldonado" – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais, considerando Processo nº 304517/2020, Parecer nº 101/2020-Colegiado de Curso, Parecer nº 039/2020-Colegiado de Faculdade, Parecer nº 051/2020-Colegiado Regional, Parecer nº 039/2021-DGB/PROEG, Parecer nº 031/2021-CSE/CONEPE e a decisão do Conselho tomada na 3ª Sessão Ordinária realizada no dia 16 de novembro de 2021,

RESOLVE:

**Art. 1º** Aprovar adequação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia do Câmpus Universitário "Prof. Eugênio Carlos Stieler" em Tangará da Serra.

**Art. 2º** O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia visa atender a legislação nacional vigente, as Diretrizes Curriculares Nacionais e normativas internas da UNEMAT e tem as seguintes características:

- I. Carga horária total do Curso: 4.045 (quatro mil e quarenta e cinco) horas;
- II. Integralização em, no mínimo, 10 (dez) semestres;
- III. Período de realização do curso: integral;
- IV. Forma de ingresso: por meio de SISU e/ou vestibular, com oferta de 40 (quarenta) vagas.

**Art. 3º** O Projeto Pedagógico do Curso consta no Anexo Único desta Resolução.

**Art. 4º** O Projeto Pedagógico do Curso aprovado por esta Resolução será aplicado a partir do semestre letivo 2023/1.

**Parágrafo Único** Os acadêmicos ingressantes antes de 2023/1 serão migrados para o Projeto Pedagógico do Curso aprovado por esta Resolução, por meio de equivalência, conforme normativas da UNEMAT.

**Art. 5º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

**Art. 6º** Revogam-se as disposições em contrário.

Sala virtual das Sessões do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, em 16 de novembro de 2021.

  
**Prof. Dr. Rodrigo Bruno Zanin**  
Presidente do CONEPE



**ANEXO ÚNICO**  
**RESOLUÇÃO Nº 069/2021 – CONEPE**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO “CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**

REITOR: Professor Rodrigo Bruno Zanin

VICE-REITORA: Professora Nilce Maria da Silva

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO: Professor Alexandre Gonçalves Porto

**CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR EUGÊNIO CARLOS STIELER DE TANGARÁ DA SERRA**

DIRETOR POLÍTICO-PEDAGÓGICO E FINANCEIRO: Professor Magno Alves Ribeiro  
Rodovia MT-358 (Avenida Inácio Bittencourt Cardoso), Km 07 (s/n), Jardim Aeroporto,  
Tangará da Serra-MT, CEP: 78300-000, Caixa Postal 287

**FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, BIOLÓGICAS, ENGENHARIAS E DA SAÚDE (FACABES)**

DIRETOR: Professor Adley Bergson Gonçalves de Abreu

Rodovia MT-358 (Avenida Inácio Bittencourt Cardoso), Km 07 (s/n), Jardim Aeroporto,  
Tangará da Serra-MT, CEP: 78300-000, Caixa Postal 287

E-mail: [facabes.tga@unemat.br](mailto:facabes.tga@unemat.br)

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA**

COORDENADORA: Professora Marice Cristine Vendruscolo

E-mail: [agronomia.tga@unemat.br](mailto:agronomia.tga@unemat.br)

**COLEGIADO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA**

Marice Cristine Vendruscolo (Presidente)

André Luiz Ferreira Silva

Celice Alexandre Silva

Dejânia Vieira de Araújo

Edilson Aranda de Oliveira

Mônica Josene Barbosa Pereira

Reginaldo Alberto Nascimento

Roberto Antonio Savelli Martinez

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (PORTARIA Nº 2.593/2019-Unemat)**

Anísio da Silva Nunes (Coordenador do NDE)

Adalberto Santi

Gilmar Laforga

Marcio Osvaldo Lima Magalhães

Marice Cristine Vendruscolo (Coordenadora do Curso)

Mônica Josene Barbosa Pereira



### DADOS GERAIS DO CURSO

Denominação do curso	Agronomia
Ano de Criação	2001
Ano de implantação do currículo anterior	2013
Data de adequação do PPC	30/06/2020
Grau oferecido	Bacharel
Título acadêmico conferido	Engenheiro Agrônomo / Engenharia Agrônoma
Modalidade de ensino	Presencial
Tempo mínimo de integralização	5 anos
Carga horária mínima	4.045 horas
Número de vagas oferecidas	40 vagas por semestre
Turno de funcionamento	Integral
Formas de ingresso	Vestibular realizado pela Unemat e/ou SISU/MEC
Atos legais de autorização, reconhecimento e renovação do curso	Resolução nº 020/2001-Consuni Portaria nº 450/2004-GAB/CEE/MT Portaria nº 285/2007-GAB/CEE/MT Portaria nº 035/2012-GAB/CEE/MT
Endereço do curso	Rodovia MT-358 (Avenida Inácio Bittencourt Cardoso), Km 07 (s/n), Jardim Aeroporto, Tangará da Serra-MT, CEP: 78300-000, Caixa Postal 287
E-mail do curso	agronomia.tga@unemat.br
Página do curso	tangara.unemat.br/agronomia



## 1. CONCEPÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

### 1.1 Histórico do curso de bacharelado em Agronomia

O Curso de Bacharelado em Agronomia do Campus Universitário Professor Eugênio Carlos Stieler de Tangará da Serra foi criado no ano de 2001 por meio da Resolução n. 020/2001-Consuni, com ingresso anual, turno de funcionamento em período integral, duração mínima de quatro anos e Projeto Político Pedagógico de Curso na perspectiva agroambiental, regulamentada pela Resolução n. 065/2001-Conepe.

A proposta de implantação foi vinculada ao estabelecimento de cursos de Agronomia nos três biomas mato-grossenses: Pantanal (Cáceres), Amazônia (Alta Floresta) e Cerrado (Tangará da Serra). O início do curso, portanto, foi norteado pela inserção na área agroambiental, considerando a posição geográfica deste município no bioma Cerrado, bem como sua contribuição à produção agropecuária do Estado de Mato Grosso. Atualmente, além da área agroambiental, possui como principais linhas de pesquisa e extensão a Agricultura Familiar e os Sistemas de Produção Agrícola.

Em 2004, o Curso passou do regime de oferta anual para semestral, por meio da Resolução n. 035/2004 *Ad Referendum*-Conepe, homologada pela Resolução n. 261/2004-Conepe, com reformulação e readequação de matriz curricular realizada pela Resolução n. 059/2004-Conepe. Contudo, o Curso continuou com duração de quatro anos, com período de integralização mínimo de oito e máximo de 12 semestres. A autorização e reconhecimento do curso ocorreu em 2004 por meio da Portaria n. 450/2004-GAB/CEE/MT, do Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso. Em 2007 ocorreu a primeira Renovação de Reconhecimento do Curso, publicada na Portaria n. 285/2007-GAB/CEE/MT.

Uma nova adequação de matriz curricular foi aprovada em 2008 por meio da Resolução n. 063/2008 *Ad Referendum*-Conepe, homologada pela Resolução n. 138/2008-Conepe, onde a carga horária total do curso de Agronomia passou de 4.200 horas para 3.960 horas, distribuídas em quatro anos. Foi apenas no ano de 2009 que o Curso passou por uma reformulação mais significativa, com a integralização passando a ser de cinco anos (Resolução n. 003/2009 *Ad Referendum*-Consuni), com uma significativa alteração da matriz curricular e do Projeto Pedagógico de Curso (Resolução n. 005/2009 *Ad Referendum*-Conepe, homologada pela Resolução n. 002/2011-Conepe), de modo a atender às exigências contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Agronomia (Resolução n. 1/2006-CNE/CES).

Com a publicação da Resolução n. 2/2007-CNE/CES, portanto, a integralização do Curso de Agronomia passou a ser de cinco anos, e os conteúdos curriculares foram distribuídos em três núcleos de conteúdos (básico, profissional essencial e profissional específico), com propostas pedagógicas organizadas em uma perspectiva interdisciplinar, nos moldes das prerrogativas da Lei n. 9.394/1996 das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A segunda Renovação de Reconhecimento do Curso ocorreu pela publicação da Portaria n. 032/2012-GAB/CEE/MT.

Outra reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Agronomia do Campus Universitário de Tangará da Serra ocorreu em 2013, por meio da Resolução n. 020/2013-Conepe, que instituiu o sistema de créditos e organizou a matriz curricular a partir das três Unidades Curriculares propostas pela Instrução Normativa n. 004/2011-Unemat: Unidade Curricular I (Formação Geral e Humanística), Unidade Curricular II (Formação Específica-Profissional, Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso) e Unidade Curricular III (Formação Complementar).

Em outubro de 2019, a Reitoria da Unemat, por meio da sua Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (Proeg) publicou a Instrução Normativa 003/2019-Unemat, que orientou a presente atualização do Projeto Pedagógico do Curso, tendo como principal e mais importante modificação a inserção da curricularização das atividades de extensão como componente obrigatório do curso de bacharelado em Agronomia, com a destinação de 10% da carga horária do curso.

O curso possui à disposição uma Fazenda-Escola com 27 hectares, com campos de demonstração de Fruticultura, Fitotecnia, Horticultura e Silvicultura, campo agrostológico, sistemas



de irrigação, estação meteorológica, casas de vegetação, casa de máquinas, trator e implementos agrícolas. Conta também com 02 laboratórios de informática e 01 laboratório de microscopia.

Os docentes e discentes do curso realizam estudos em dois Centros: o Centro Tecnológico de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto aplicado à Produção de Biodiesel (Cetegeo-SR) e o Centro de Pesquisa, Estudos e Desenvolvimento AgroAmbiental (CPEDA), composto de 12 laboratórios, entre eles: Microbiologia; Desenho Técnico, Topografia e Construções Rurais; Entomologia; Botânica; Zoologia; Melhoramento de Plantas; Fitotecnia e Horticultura; Fitopatologia, Química e Solos.

## 1.2 Atos jurídico-administrativos e fundamentação legal do Projeto Pedagógico de Curso

Para a elaboração do presente Projeto Pedagógico de Curso, levou-se em consideração a seguinte fundamentação legal:

**Decreto n. 23.196, de 12 de outubro de 1933.** Regula o exercício da profissão agrônoma e dá outras providências.

**Lei n. 5.194 de 24 de dezembro de 1966.** Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências.

**Resolução n. 1048/2013-Confea.** Consolida as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, nos decretos-lei e nos decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema Confea/CREA.

**Resolução n. 218/1973-Confea.** Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

**Resolução n. 1.073/2016-Confea.** Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/CREA para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia.

**Resolução n. 2/2007-CNE/CES.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

**Resolução n. 1/2006-CNE/CES.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências.

**Instrução Normativa n. 003/2019-Unemat.** Dispõe sobre as diretrizes e procedimentos para elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de graduação, em todas as suas modalidades, no âmbito da Universidade do Estado de Mato Grosso e dá outras providências.

**Resolução n. 7/2018-CNE/CES.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n. 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

**Resolução n. 011/2020 Ad Referendum-Conepe.** Dispõe e regulamenta sobre a obrigatoriedade da inclusão da creditação da Extensão nos Cursos de Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso.

**Resolução n. 054/2011-Conepe.** Institui a Normatização Acadêmica da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat).

**Resolução n. 030/2012-Conepe.** Dispõe sobre o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos cursos de Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat).

**Resolução n. 028/2012-Conepe.** Dispõe sobre o Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de graduação de Bacharelado nas diferentes modalidades de ensino oferecidos pela Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat).

**Resolução n. 010/2020-Conepe.** Regulamenta as Atividades Complementares no âmbito da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), para os cursos de Graduação, em todas as suas modalidades.





**Portaria n. 2.117/2019-MEC.** Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

### **1.3 Fundamentação teórico-metodológica**

O exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo sempre esteve em rápida e contínua evolução, acompanhando as transformações técnicas, tecnológicas, gerenciais e sociais que ocorrem no setor agropecuário (BALEM; DONAZZOLO, 2007). Nesse sentido, este Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi elaborado para satisfazer as demandas da sociedade e das comunidades rurais, que exigem um profissional técnico, crítico, criativo e empreendedor.

Além disso, as recentes e profundas transformações da agropecuária do Estado de Mato Grosso e do Centro-Oeste, notabilizadas pela intensificação e diversificação dos sistemas produtivos e pelas rápidas modificações na base técnica de produção, consolidaram a região como um polo referencial da agropecuária estadual. Toda essa cadeia produtiva ser alicerçada em agroecossistemas sustentáveis, capazes de contribuir para dar segurança alimentar a vastos contingentes populacionais, sem se tornarem uma ameaça à biodiversidade e à qualidade de vida dos seres humanos, desafiando assim a Universidade a fortalecer seus cursos de graduação, sobretudo aqueles na área de Ciências Agrárias (FERNANDES; MAIA, 2016).

Nessa perspectiva, a estrutura curricular proposta busca dar resposta a essa realidade regional, tentando incorporar novas áreas de estudo e redefinindo as existentes. Novas relações de trabalho e concepções de conhecimento advindas destas constatações e reflexões trazem, como consequência, a necessidade de mudanças nas instituições educativas (DIAS, 2008). Compreende-se, portanto, que a realidade econômica e social do país não mais comporta cursos de graduação distanciados da realidade socioeconômica, ambiental e cultural; o que exige, portanto, PPCs contextualizados e adequados às demandas contemporâneas (SIMONETTI et al., 2015).

O presente Projeto Pedagógico do Curso de graduação em Agronomia da Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas, Engenharias e da Saúde (Facabes) da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat) foi elaborado de modo a fornecer aos seus discentes os conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Agronomia, capacitando o profissional a se adaptar de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.

As diretrizes gerais contidas neste documento se baseiam no disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), em suas alterações e regulamentações, no Estatuto da Universidade do Estado de Mato Grosso (Resolução n. 001/2010-Consuni), e no Plano de Desenvolvimento Institucional da Unemat.

A Estrutura Curricular do Curso de Agronomia, desta forma, segue as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Agronomia, estabelecidas pela Resolução nº 01 do Ministério da Educação (MEC), de 02 de fevereiro de 2006, publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 03 de fevereiro de 2006, seção I, pág. 31-32. Neste documento, os componentes curriculares dos cursos de Agronomia são distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles:

I. Núcleo de conteúdos básicos: composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Esse núcleo é integrado por: Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica.

II. Núcleo de conteúdos profissionais essenciais: composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e o Agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo é constituído por: Agrometeorologia e Climatologia; Avaliação e Perícias; Biotecnologia, Fisiologia Vegetal e Animal; Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento; Comunicação, Ética, Legislação, Extensão e Sociologia Rural; Construções Rurais, Paisagismo, Floricultura, Parques e Jardins; Economia, Administração Agroindustrial, Política e Desenvolvimento Rural; Energia, Máquinas, Mecanização



Agrícola e Logística; Genética de Melhoramento, Manejo e Produção e Florestal. Zootecnia e Fitotecnia; Gestão Empresarial, Marketing e Agronegócio; Hidráulica, Hidrologia, Manejo de Bacias Hidrográficas, Sistemas de Irrigação e Drenagem; Manejo e Gestão Ambiental; Microbiologia e Fitossanidade; Sistemas Agroindustriais; Solos, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Nutrição de Plantas e Adubação; Técnicas e Análises Experimentais; Tecnologia de Produção, Controle de Qualidade e Pós-Colheita de Produtos Agropecuários.

III. Núcleo de conteúdos profissionais específicos: inserido no contexto do Projeto Pedagógico do Curso, visa contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando. Sua inserção no currículo permite atender às peculiaridades locais e regionais e, quando possível, caracterizar o projeto institucional com identidade própria.

O processo de ensino-aprendizagem do curso de Agronomia foi pensado de forma a envolver um conjunto de atividades articuladas e fundamentadas nos pilares do conhecimento, como aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a ser (DELORS, 2004), para que o perfil profissional do futuro Engenheiro Agrônomo esteja alicerçado em três grandes grupos de habilidades: i) as cognitivas, comumente obtidas no processo de educação formal, como por exemplo a resolução de problemas, criatividade, capacidade de compreensão, julgamento crítico e conhecimento geral; ii) as técnicas especializadas, como informática, operação de equipamentos, planejamento e processos de trabalho; e iii) as comportamentais e atitudinais, como cooperação, iniciativa, empreendedorismo, motivação, responsabilidade, participação, disciplina, ética e a atitude permanente de aprender a aprender (GÍLIO, 2000; WHITAKER, 1997).

Para que isso seja possível, o Curso de Agronomia da Facabes/Unemat abrange um rol de disciplinas e atividades, ordenadas por matrículas semestrais, e metodologias de ensino que envolvem recursos de exposição didática tradicionais, como aulas expositivas teóricas e aulas práticas de campo e de laboratório, estudos de casos, trabalhos em sala de aula e extra-sala de aula e seminários. Inclui ainda, mecanismos que garantem a articulação da vida estudantil com a realidade do mercado do trabalho e os avanços tecnológicos, como as visitas técnicas.

Mas além das atividades tradicionais no ensino de Agronomia, o curso incorpora também estratégias de ensino arrojadas, com destaque para as relacionadas ao uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como as Aprendizagens Baseadas em Problemas (ABP), em Projetos (ABP) e em Equipes (ABE), o ensino híbrido e a sala de aula invertida. Nas metodologias ativas, o discente é o protagonista do processo de ensino-aprendizagem, e o educador deve proporcionar situações que se aproximem da realidade, conduzindo a construção dos problemas e das soluções, otimizando o trabalho em equipe e fortalecendo o pensamento crítico reflexivo (DIAZ-BORDENAVE; PEREIRA, 2007).

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem pressupõem, portanto, a reflexão sobre problemas que geram curiosidade e desafio; a disponibilização de recursos para pesquisar problemas e soluções; a identificação e organização das soluções hipotéticas mais adequadas à situação e à aplicação dessas soluções (DIAS, 2008).

## **1.4 Objetivos**

De acordo com a Resolução n. 1/2006-CNE/CES, que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais no campo da Agronomia, em seu Art. 3º, o curso de Agronomia deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica social, tendo como princípios o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais. Desta forma, o curso de Agronomia do Campus Universitário de Tangará da Serra tem como:

### **Objetivo Geral**

Formar profissionais com capacidade técnico-científica e responsabilidade social, aptos a administrar a utilização dos diversos fatores de produção, transformação e comercialização, além de



planejar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas, promovendo o desenvolvimento sustentável do Estado de Mato Grosso em áreas estratégicas.

### **Objetivos Específicos**

1. Proporcionar formação geral, contemplando os aspectos técnicos, humanos, sociais e profissionais voltados para os princípios que visem resposta e visualização de soluções e problemas no contexto da agricultura, utilizando-se das potencialidades regionais;
2. Desenvolver, com ênfase na pesquisa participativa, o ajustamento técnico dos sistemas de produção, a harmonia da interação homem-natureza e a proteção ambiental, reduzindo os riscos de contaminação e degradação das áreas agrícolas e agricultáveis que possam comprometer as gerações atuais e futuras;
3. Promover a compreensão da realidade do meio rural pelos aspectos sociais, técnicos, econômicos, ambientais e culturais de modo a interagir em conformidade com as necessidades;
4. Implantar, adequar e propor avanços tecnológicos no setor agrícola e pecuário brasileiro baseado nas suas características, demandas e necessidades;
5. Apoiar a realização de pesquisas e estudos para o meio rural e à aplicação dos resultados em conformidade com a realidade regional;
6. Fomentar e difundir os conhecimentos gerados e relativos ao ambiente e à sociedade, para buscar aproveitamento racional de seus recursos humanos e ambientais;
7. Desenvolver capacidades individuais para participar e desenvolver atividades em grupos de pesquisa e trabalhos multidisciplinares direcionados, principalmente, aos problemas da região e suas respostas;
8. Estudar os recursos naturais da Amazônia legal, do Pantanal e do Cerrado e seu aproveitamento em atividades agropecuárias;
9. Assessorar e prestar serviços a entidades oficiais e privadas que trabalham com recursos naturais (solo-água-planta-animal-atmosfera);
10. Melhorar a qualidade de vida da população por meio do vínculo ciência-tecnologia, por meio do tripé ensino-pesquisa-extensão, ao processo de desenvolvimento integral do país e da região, nas suas dimensões social, econômica, cultural, ambiental, ética e política; e
11. Promover a eficiência dos processos produtivos enquanto qualidade e consumo de energia/matérias-primas.

### **1.5 Perfil do Egresso**

De acordo com a Resolução n. 1/2006-CNE/CES, o curso de Agronomia deve proporcionar aos seus egressos um perfil com as seguintes características:

- I. Sólida formação científica e profissional geral, que possibilite absorver e desenvolver tecnologias;
- 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 comunidades, 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.

### **1.6 Áreas de Atuação do Egresso**

As áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo são delimitadas pelo Art. 5º da Resolução n. 218/1973-Confea, que atribui ao profissional a atuação nas áreas de engenharia rural; construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia e zootecnia; melhoramento animal e vegetal; recursos naturais renováveis; ecologia,





agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformação (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); beneficiamento e conservação dos produtos animais e vegetais; zootecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processo de cultura e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e rações; economia rural e crédito rural; seus serviços afins e correlatos.

Ainda segundo a Resolução n. 218/1973-Confea, em seu Art. 1º, para efeito de fiscalização do exercício profissional correspondente às diferentes modalidades da Engenharia, Arquitetura e Agronomia em nível superior e em nível médio, ficam designadas as seguintes atividades:

- Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;
- Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;
- Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
- Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;
- Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;
- Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

## **1.7 Habilidades e Competências**

Segundo a Resolução n. 1/2006-CNE/CES, o curso de Agronomia deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;

b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;

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

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

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

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

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

## **2. METODOLOGIAS E POLÍTICAS EDUCACIONAIS**

### **2.1 Relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão**

A pesquisa e a extensão são imprescindíveis para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para o exercício da profissão de Engenheiro Agrônomo. Nesse entendimento,



o Projeto Pedagógico do Curso se configura como um gerador de oportunidades significativas para a formação profissional dos discentes do curso de Agronomia da Facabes/Unemat.

Assim, o processo de aprendizagem passa a se basear e a depender de observações próprias e de atitudes reflexivas e questionadoras, que decorrem do diálogo e da interação com a realidade para compreendê-la e transformá-la, bem como suas relações com a vanguarda do conhecimento e com a sociedade em que está inserida.

Para Freire (1996), ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. O autor ainda evidencia a importância de fazer uma relação entre o ensino com a pesquisa:

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade” (FREIRE, 1996, p.16).

Desta forma, o eixo ensino-pesquisa-extensão na formação do discente vai além da mera transmissão para se transformar em espaço de construção do conhecimento, em que o discente passa a ser sujeito crítico e participativo (BRASIL, 2006). A pesquisa deve ser considerada como elemento chave no processo de aprendizagem que ocorre no dia a dia durante a formação, pois a pesquisa busca instigar o aprendiz, incentivando-o a participar do processo de reconstrução do conhecimento que efetivamente leva à aprendizagem (DEMO, 1996).

O curso de Agronomia da Facabes/Unemat mantém, portanto, o compromisso de formar profissionais críticos, reflexivos e que, acima de tudo, consigam intervir junto à realidade em que se encontram. Durante a graduação, o futuro profissional tem a oportunidade de se qualificar e de ter contato com um leque de conhecimentos importantes para seu crescimento profissional e humano (ASSIS; BONIFÁCIO, 2011).

Para atender essa demanda, o curso de Agronomia oferece o currículo formal, manifesto e previsto, que expõe os discentes a determinadas experiências e prevê aulas, trabalhos práticos e exames; e o informal ou oculto, composto pelo conjunto de experiências e estímulos que o discente obtém por meio de atividades extracurriculares, sem que tenham sido previstos nem planejados pelas instâncias instituídas (PERES; ANDRADE; GARCIA, 2007).

Fazem parte, portanto, deste Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia as políticas de integração com a pesquisa científica desenvolvida na Unemat, por meio da Iniciação Científica, do Trabalho de Conclusão de Curso, e da Pós-Graduação; as ações de extensão, que correspondem a uma parte significativa da carga horária total do curso, e o incentivo à pesquisa e à extensão nas disciplinas que compõem a matriz curricular.

## 2.2 Integração com a Pós-Graduação

A integração dos discentes de Agronomia com os pós-graduandos dos cursos de mestrado e doutorado institucionais e interinstitucionais da Unemat tem como objetivo aperfeiçoar a formação acadêmica destes graduandos e melhor qualificá-los para a atuação profissional, seja em nível de pós-graduação e/ou no mercado de trabalho.

A consolidação desta integração se efetiva pela participação dos discentes de Agronomia nas atividades de pesquisa desenvolvidas pelos pós-graduandos, por meio de estágios voluntários, iniciação científica, ações extensionistas e elaboração de Trabalhos de Conclusão de Curso, mediante orientação de um docente vinculado a um Programa de Pós-Graduação, além da vinculação aos grupos de pesquisa institucionais do referido orientador e participação ativa nos eventos científicos/extensão, promovidos pelo Programa.

Uma outra forma de incrementar a participação dos discentes da graduação nas pesquisas dos pós-graduandos é por meio de bolsas vinculadas a projetos de pesquisa/extensão de recursos externos aprovados pelos orientadores. Além disso, para fortalecer o ensino de graduação nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, a CAPES, por meio da Portaria n. 76, de 14 de abril



de 2010, criou o Programa de Demanda Social, segundo o qual a integração entre graduação e pós-graduação está especialmente disciplinada pelo estágio em docência, que visa a preparação do pós-graduando para a docência e a qualificação do ensino de graduação.

Vale ressaltar também, o suporte oferecido pela IES na abertura anual de editais internos de bolsas de iniciação científica, tecnológica e de extensão, bem como de editais em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e com a Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso (Fapemat). Outra parceria importante firmada entre a Unemat e a Fapemat foi a implantação da modalidade de bolsa de Iniciação Científica Júnior (IC Jr), que concede cotas de bolsas a discentes do ensino fundamental, médio e profissional da rede pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado da referida IES. Essa ação estabelece vínculos entre Unemat e o ensino básico e profissional, com o objetivo de despertar vocação científica e incentivar potenciais talentos entre discentes do ensino público.

### **2.3 Mobilidade estudantil e internacionalização**

A mobilidade acadêmica tem por objetivo complementar a formação acadêmica, enriquecer a experiência individual do discente e aumentar sua empregabilidade por meio da aquisição de novas experiências e da interação com outras IES.

O Programa de Mobilidade Acadêmica (Resolução n. 071/2011-Conepe) permite que discentes vinculados ao Curso de Agronomia do Campus de Tangará da Serra cursarem disciplinas pertinentes ao seu curso de graduação em outras IES, nacionais ou estrangeiras, devidamente conveniadas à Unemat. É permitido ao discente o cumprimento de até 20% dos créditos neste regime. Para tanto, o discente deve ter cumprido no mínimo 20% dos créditos e não pode estar a 20% da sua conclusão.

### **2.4 Tecnologias digitais de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem**

Na literatura recente do campo da tecnologia educacional, é crescente a importância dada para a construção de uma visão situada e crítica do uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), ancorada nas necessidades dos contextos específicos de ensino e que busque perceber a natureza dos conteúdos da área de formação, seus desafios e estratégias. A internet, por exemplo, oferece fácil acesso a informações e oportunidades multimodais e atualizadas nas interações entre docentes e discentes.

A orquestração cuidadosa da tecnologia digital nas salas de aula tem o potencial de aprimorar o entendimento das ideias científicas, promover a independência dos discentes, a motivação e o envolvimento na ciência, além de apoiar a visualização de investigações e o aprendizado científico.

Embora a TDIC tenha sido identificada para fornecer um conjunto de ferramentas que apoiem o processo de ensino aprendizado, não se trata apenas da utilização da internet, e sim de todas as ferramentas disponibilizadas por essa tecnologia.

Também não é suficiente supor que os discentes do século XXI possam ser digitalmente alfabetizados no uso da tecnologia para fins recreativos, como redes sociais, e então acreditar que eles podem, ou desejam, transferir automaticamente essas habilidades para ambientes educacionais (ANGELI, C.; VALANIDES, 2015). Tais simplificações excessivas do uso e práticas da tecnologia digital na ciência, ou em outras disciplinas, podem levar a resultados menos produtivos de ensino e aprendizagem.

Existe uma importância dada para a construção de uma visão crítica na utilização pedagógica das TDIC, que tenham como base as exigências dos conteúdos específicos da área de formação, seus desafios e estratégias. Frente aos desafios enfrentados pela agricultura, como as variações climáticas, de produção, e as doenças que atacam as lavouras, as TDIC têm gerado aplicações específicas para a área, tais como Sistemas de Informações Geográficas (SIG), sistemas de suporte a decisão, sistemas de irrigação, monitoramento de doenças e de variáveis



meteorológicas, estas últimas visando a obtenção de dados de produção, aspectos ambientais e climáticos (MASSRUHÁ, 2015).

A aplicação da TDIC no curso de Agronomia pode ocorrer em função das distintas áreas do conhecimento presentes no curso (Fitossanidade, Solos, Fitotecnia, Extensão Rural e Engenharia Agrícola), como por exemplo:

- Automação de instalações agrícolas (armazéns, silos, estufas, entre outros);
- Sensoriamento remoto (processamento de imagens, estimativa de produtividade, cálculo de índices de vegetação, técnicas de captura de imagens);
- Desenvolvimento de Sistemas de Informação (para controle de propriedades agrícolas, auxílio à tomada de decisão em relação à aquisição de insumos e venda da produção);
- Desenvolvimento de aplicativos para auxílio no controle de doenças e pragas em culturas;
- Robótica para automatização de tarefas em propriedades agrícolas.

No entanto, são necessários componentes curriculares básicos de Informática para propiciar aos discentes o contato e utilização dessas tecnologias como internet e softwares, sendo de extrema importância para o seu crescimento profissional. Em sintonia com estas necessidades, o curso de Agronomia oferece as disciplinas de Geoprocessamento Aplicado à Agropecuária e Sensoriamento Remoto, além de trabalhar este tema, de forma transversal, em várias outras unidades curriculares.

Como plataforma digital de apoio, a Unemat disponibiliza o Sistema Integrado de Gestão de Atividade Acadêmica (SIGAA). Além disso, o curso de Agronomia promove a realização de Encontros, Semanas Acadêmicas e Simpósios sobre o tema, abordando as conexões da Agronomia com a aplicação de TDCIs.

Quanto à comunicação na Unemat de Tangará da Serra, as principais tecnologias utilizadas pelos docentes são os sites de áreas, elaborados por docentes para acesso gratuito de conteúdo didático, a plataforma digital do SIGAA, a página institucional do curso de Agronomia no site da Unemat, as mídias sociais atuais e os e-mails de turmas. Com estas tecnologias, ocorre a aproximação do docente com o discente, facilitando o contato e tornando o ambiente acadêmico mais construtivo.

## 2.5 Educação Inclusiva

A concepção de educação inclusiva nas Instituições de Ensino Superior (IES) busca contemplar a atenção para as diferentes necessidades decorrentes de condições individuais (por exemplo, as deficiências), econômicas ou socioculturais dos discentes. O termo necessidades educacionais especiais (NEE) é frequentemente utilizado nos documentos oficiais, e coloca ênfase nas ações que a instituição deve promover para responder às diferentes necessidades dos discentes (FERRARI; SEKKEL, 2007).

A partir da década de 90, o Brasil passou a fazer parte do grupo de países que assinaram o acordo para construção e adoção de um sistema educacional inclusivo. Dessa forma, foram criadas leis e diretrizes educacionais voltadas para a ideia da inclusão educacional.

Dessa forma, a Unemat busca atender a legislação vigente e diretrizes educacionais, como o Decreto nº 5296/2004 e a Lei nº 13.146/2015, que tratam da inclusão de pessoas com deficiência; Lei n. 12.764/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno de Espectro Autista; Lei n. 11.645, de 10 março de 2008, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”; a Resolução n. 1, de 30 de maio de 2012, que Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e demais normas e diretrizes que versam sobre a inclusão.

A Unemat entende que as instituições devem apresentar condições para atender discentes com necessidades específicas e, dessa forma, oferece programas que visam a inclusão educacional, como a Faculdade Indígena Intercultural, o PROFEI (Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* - mestrado profissional - em educação inclusiva) e o PPGEII (Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* - mestrado profissional - em ensino em contexto indígena intercultural).





A educação inclusiva pressupõe a participação coletiva na decisão das questões da sala de aula e da instituição, bem como a necessária flexibilidade na utilização dos recursos institucionais, humanos e materiais. A possibilidade do docente poder contar com o apoio dos colegas e de outros profissionais, de repensar a estratégia de aula, de rever o plano de ensino e de contar com a participação dos discentes e sua contribuição na resolução das questões específicas que se apresentarem é de importância fundamental numa proposta educacional voltada para a inclusão.

E mesmo considerando a especificidade das disciplinas, pode-se partir do pressuposto que todos os docentes necessitam de apoio institucional para realizar tais flexibilizações e mudanças, e, nesse sentido, é fundamental que os objetivos ligados a cada curso nas IES estejam claros a todos aqueles que participam do seu desenvolvimento (FERRARI; SEKKEL, 2007).

Dessa forma o Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia entende que as adaptações e flexibilizações curriculares são instrumentos de inclusão, e que devem ser adotadas conforme as necessidades e demandas oriundas dos discentes.

## 2.6 Educação Ético-Humanística

A formação em Agronomia deve proporcionar aos futuros Engenheiros Agrônomos a capacidade crítica e criativa de identificar e resolver problemas, considerando seus aspectos técnicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, e em atendimento às demandas da sociedade; assim como compreender as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades em relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos (Resolução n. 1/2006-CNE/CES).

Por isso, a Educação Ético-Humanística no curso de Agronomia, além de ser o conteúdo central das disciplinas de Ética, Legislação e Exercício Profissional e de Sociologia Rural, é colocada em prática como um importante tema transversal, ou seja, como um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da educação que não está ligado apenas a algumas disciplinas, mas que é considerado comum a todas, e tratado transversalmente no currículo geral (YUS, 1998), pois educar (formar) é desenvolver no ser humano competências cognitivas, produtivas, relacionais e pessoais.

A transversalidade converge de maneira enriquecedora para a teoria da aprendizagem significativa dos conteúdos, no sentido de que tudo que é aprendido pelos discentes de Agronomia deve fazer sentido no contexto ético e social, sendo uma maneira de ver as disciplinas como uma forma mais ampla de compreender a sociedade, a natureza e o comportamento humano (CARNEIRO et al., 2003). Desta forma, a função da transversalidade, colocada em prática por meio dos temas transversais, é a de integrar temas importantes, como Ética, Cidadania, Diversidade Cultural, entre outros, aos conteúdos técnicos da matriz curricular, evitando assim a formação tecnicista (CELANI, 2001).

Neste contexto, a visão ético-humanística é trabalhada no curso como condição inerente a qualquer atividade da Agronomia, cujos meios e fins são essencialmente o homem, de forma a possibilitar a atuação profissional voltada aos interesses da população rural e ao desenvolvimento de benefícios da comunidade geral. Os futuros Engenheiros Agrônomos devem apresentar um perfil consistente com a realidade do país, marcada pela grande diversidade dos sistemas agrícolas; por fortes desigualdades na distribuição fundiária e no acesso à terra; por diferentes tipos e padrões de tecnologias disponíveis, acessíveis e utilizadas no campo; por diferenças na qualificação e disponibilidade de mão-de-obra rural; e pela necessidade de desenvolver o país nas regiões distantes dos grandes centros (UEM, 2020). Assim sendo, a formação ético-humanística do Engenheiro Agrônomo possibilita a reflexão e a crítica dos conhecimentos instrumentalizados (técnicos) enfatizados durante a trajetória acadêmica, com uma visão ética e humanística (DIAS, 2008).

## 2.7 Educação das Relações Étnico-Raciais





A estratégia para trabalhar as Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena é realizada pela transversalidade e abordagem em unidades curriculares, como Sociologia Rural, Comunicação e Extensão Rural e Ética, Legislação e Exercício Profissional. Por meio da reflexão, indagação e discussão das causas institucionais, históricas e discursivas do racismo, são colocados em perspectiva os mecanismos de construção das identidades nacionais e Étnico-Raciais, com ênfase na preocupação com as formas pelas quais as identidades nacionais e Étnico-Raciais dos discentes estão sendo construídas.

Dessa forma, a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena desse currículo almeja superar a simples operação de adição de informações multiculturais na estrutura curricular e evitar tratar da discriminação étnico-racial de forma simplista.

## 2.8 Educação em Direitos Humanos

No ano de 2012, foi publicada pelo Conselho Nacional de Educação a Resolução n 01/2012 CNE/CP, que visa incluir nos currículos da educação básica e superior a educação em Direitos Humanos. Considerando o Estado democrático de direito, faz-se necessária uma educação capaz de promover por meio do conhecimento e da prática dos direitos e deveres reconhecidos como humanos, a formação de sujeitos ativos participantes da democracia.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos, instituída no ano de 1948, celebra um compromisso entre vários povos em favor dos direitos e liberdades fundamentais. Apesar de não ser suficiente para consolidar direitos, a Declaração tem grande importância por expressar o compromisso de várias nações na defesa dos direitos humanos.

A Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), consciente de que seus cursos devem formar cidadãos comprometidos com o respeito aos direitos de todos, prezando por uma sociedade mais justa e democrática, orienta a promoção de uma educação pautada na tolerância e guiada por valores humanísticos de respeito ao outro.

Diante disso, o presente Projeto Pedagógico manifesta o compromisso do curso de bacharelado em Agronomia em adotar a Educação em Direitos Humanos como ferramenta, para que os discentes sejam capazes de se reconhecerem como sujeitos de direitos e de responsabilidades, na sociedade em que vivem. Desta forma, a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização do currículo deste curso é realizada pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente.

## 2.9 Políticas de Educação Ambiental

No âmbito institucional, a Unemat está engajada na produção, integração e disseminação do conhecimento, formando cidadãos comprometidos com a ética, a responsabilidade socioambiental e o desenvolvimento sustentável. Em consonância, o curso de Agronomia projeta sua força para a formação de agentes transformadores da realidade social, econômica e ambiental.

No curso de Agronomia, a Educação Ambiental é realizada de forma transversal ao currículo, na abordagem das unidades curriculares e nos projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nas unidades curriculares Agroecologia, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Recuperação de Áreas Degradadas e Silvicultura, a Educação Ambiental é tratada de forma específica, como previsto nas Políticas de Educação Ambiental (Lei n. 9.795, de 27/04/1999 e Decreto n. 4.281, de 25/06/2002). A prevenção de incêndios e desastres de que trata o artigo 8º da Lei n. 13425/17 é abordada no Projeto Pedagógico, no que se refere à Agronomia, em conteúdos como manejo seguro do fogo em povoamentos florestais (disciplina de Silvicultura), prevenção a incêndios durante o processo de secagem de grãos (disciplina de Secagem, Beneficiamento e Armazenamento de Grãos), e construções inteligentes para prevenção de incêndios e desastres (disciplina de Desenho Técnico e Construções Rurais).



### 3. ESTRUTURA CURRICULAR

#### 3.1 Formação teórica articulada com a prática

A relação entre teoria e prática deve ser entendida como eixo articulador na produção do conhecimento. A teoria surge de indagações e busca de respostas para questões advindas da prática. Não se trata de atribuir maior importância à teoria ou à prática, uma vez que as duas fazem parte da construção do conhecimento.

A atividade teórica possibilita, de modo indissociável, o conhecimento da realidade e o estabelecimento de finalidades para sua transformação. No entanto, para produzir tal transformação, não é suficiente somente a atividade teórica, é necessário exercer os conhecimentos teóricos na prática.

Neste sentido, um dos princípios do Curso de Agronomia do Campus Universitário de Tangará da Serra é prever a associação entre teoria e prática dentro dos conteúdos específicos de cada área do conhecimento (Unidade Curricular Específica), buscando interligá-los com as demais unidades curriculares, ou seja, de Formação Geral e Humanística e de Formação Complementar. Outro princípio é o de estimular as habilidades práticas com a participação dos discentes em atividades que envolvam o campo e o laboratório, em contato direto e constante com o universo das Ciências Agrárias.

Desta forma, a distribuição da carga horária na matriz curricular do curso de Agronomia é dividida entre aulas teóricas, da seguinte maneira:

**I. Aula teórica (código T):** a aula teórica é a unidade de medida da atividade discente correspondente às aulas teóricas, com a presença do docente responsável pela disciplina.

**II. Aula prática (código P):** a aula prática é a unidade de medida da atividade discente correspondente às aulas práticas e/ou atividades em campo, laboratório e/ou prática como componente curricular, com a presença do docente responsável pela disciplina.

#### 3.2 Carga horária a distância

A sociedade contemporânea vive conectada à informatização, o que acarreta uma mudança considerável na velocidade da propagação da informação, da mesma forma que colabora para a criação de ambientes virtuais e de um novo espaço de comunicação e construção do conhecimento. A Universidade, como espaço físico e público de debates e discussões, tem nos ambientes virtuais seu novo formato. Essa possibilidade permite o debate acerca da viabilidade e qualidade do ensino semipresencial em cursos de graduação presencial (RODRIGUES JÚNIOR; FERNANDES, 2014).

A educação a distância rompe paradigmas de ensino e se torna um importante instrumento a ser utilizado pelas instituições de ensino superior, que podem introduzir nos cursos de graduação já reconhecidos, a modalidade semipresencial para até 40% da carga horária total do curso, de acordo com a Portaria n. 2.117/2019-MEC. Nesse sentido, com o objetivo de complementar os conteúdos presenciais com o uso da tecnologia em ambientes virtuais, o curso de Agronomia da Facabes/Unemat utiliza a educação a distância como instrumento estratégico de ensino-aprendizagem em 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária de cada disciplina, com exceção apenas das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II (TCC I e II), do Estágio Curricular Supervisionado, das Atividades Curriculares de Extensão (ACE) e das disciplinas eletivas livres. A carga horária a distância corresponde, portanto, a 20% da carga horária total do curso.

Os conteúdos ofertados na modalidade de ensino a distância são operacionalizados exclusivamente por meio da plataforma institucional definida pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (Proeg/Unemat), cujo registro é acompanhado e armazenado para posterior verificação e controle, quando do processo de verificação e renovação de reconhecimento de curso.

#### 3.3 Núcleos de formação

A matriz curricular do curso de Agronomia é dividida em quatro núcleos de estudos ou unidades curriculares:



### **Núcleo de estudos de formação geral/humanística**

O núcleo de estudos de formação geral (Unidade Curricular 1) agrega os estudos/conteúdos de formação geral oriundos de diferentes áreas de conhecimento, aos conteúdos das áreas específicas e interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias. Este núcleo de estudos corresponde ao núcleo de conteúdos básicos estabelecidos pela Resolução n. 1/2006-CNE/CES, que fornece o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.

A Unidade Curricular 1 também engloba o conjunto de conteúdos comuns no âmbito da Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas, Engenharias e da Saúde (Facabes), criado a fim de proporcionar a diversificação da formação dos discentes, bem como a flexibilização dos currículos. Os conteúdos comuns são constituídos de forma harmônica, com carga horária e ementas idênticas entre os cursos da Faculdade.

### **Núcleo de estudos de formação específica**

O núcleo de estudos de formação específica (Unidade Curricular 2) compreende não só os conteúdos específicos e profissionais das áreas de atuação de cada curso, mas também os objetos de conhecimento e as atividades necessárias para o desenvolvimento das competências e habilidades de formação geral do discente.

A Unidade Curricular 2 corresponde ao núcleo de conteúdos profissionais essenciais da Resolução n. 1/2006-CNE/CES, que é composto por campos do saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas, que caracterizam o campo profissional e o Agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades dos Engenheiros Agrônomos.

Também estão contemplados no núcleo de estudos de formação específica deste Projeto Pedagógico de Curso os conteúdos do núcleo de conteúdos profissionais específicos presente na Resolução n. 1/2006-CNE/CES, que visam contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do discente. Sua inserção no currículo permite atender às peculiaridades locais e regionais e a caracterizar o projeto institucional com identidade própria.

### **Núcleo de estudos complementares/integradores**

O núcleo de estudos complementares/integradores (Unidade Curricular 3) compreende as atividades integradoras para o enriquecimento curricular, como o Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), o Estágio Curricular Supervisionado e as Ações de Extensão. Cada uma destas atividades possui uma seção própria neste Projeto Pedagógico de Curso.

### **Núcleo de estudos de livre escolha**

O núcleo de estudos de livre escolha (Unidade Curricular 4) contempla o núcleo de estudos entendidos como de livre escolha do discente, com o objetivo de ampliar a sua formação, complementando-as, além de proporcionar habilidades e competências únicas. As disciplinas desse núcleo possibilitam a flexibilização curricular ao contemplar dimensões interdisciplinares, transdisciplinares e interculturais, bem como experiências de mobilidade acadêmica com outros cursos e/ou instituições.

Nessa unidade, os créditos são de livre escolha dos discentes de Agronomia, ou seja, as disciplinas de livre escolha podem ser cursadas em qualquer curso da Unemat ou em mobilidade acadêmica com outras instituições de Ensino Superior.



UC 1 - FORMAÇÃO GERAL/HUMANÍSTICA (480 horas)							
Área	Disciplina	Carga horária			Créditos		Pré-requisitos
		Total	Presencial	Distância	T	P	
Botânica	Anatomia e Morfologia Vegetal	60	45	15	3	1	
Ciências Biológicas	Bioquímica	60	45	15	3	1	
Matemática	Cálculo Aplicado	60	45	15	4	0	
Física	Física Geral	60	45	15	3	1	
Botânica	Fisiologia Vegetal	60	45	15	3	1	
Biologia Geral	Genética	60	45	15	4	0	
Química	Química Geral	60	45	15	3	1	
Sociologia	Sociologia Rural	60	45	15	3	1	

UC 2 - FORMAÇÃO ESPECÍFICA (2.790 horas)							
Área	Disciplina	Carga horária			Créditos		Pré-requisitos
		Total	Presencial	Distância	T	P	
Agronomia	Administração Rural e Projetos Agropecuários	60	45	15	3	1	Economia Rural e Comercialização Agropecuária
Agronomia	Adbos e Corretivos de Solo	60	45	15	3	1	
Agronomia	Agroecologia	60	45	15	3	1	
Engenharia Agrícola	Agrometeorologia	60	45	15	3	1	Cálculo Aplicado
Agronomia	Ciência das Plantas Daninhas Aplicada	60	45	15	3	1	Ciência das Plantas Daninhas Geral
Agronomia	Ciência das Plantas Daninhas Geral	60	45	15	3	1	Fisiologia Vegetal
Agronomia	Comunicação e Extensão Rural	60	45	15	3	1	
Engenharia Agrícola	Desenho Técnico e Construções Rurais	60	45	15	3	1	
Agronomia	Desenvolvimento e Gestão da Agricultura Familiar	60	45	15	3	1	
Agronomia	Economia Rural e Comercialização Agropecuária	60	45	15	4	0	
Agronomia	Entomologia Agrícola	60	45	15	2	2	Entomologia Geral
Agronomia	Entomologia Geral	60	45	15	3	1	
Agronomia	Ética, Legislação e Exercício Profissional	60	45	15	4	0	
Agronomia	Experimentação Agrícola	60	45	15	3	1	
Agronomia	Fertilidade do Solo	60	45	15	3	1	
Agronomia	Física do Solo	60	45	15	3	1	
Agronomia	Fitopatologia Agrícola	60	45	15	3	1	Fitopatologia Geral
Agronomia	Fitopatologia Geral	60	45	15	3	1	
Agronomia	Fitotecnia I - Culturas Perenes e Semiperenes	60	45	15	3	1	



ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
"CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO"  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE



UC 2 - FORMAÇÃO ESPECÍFICA (2.790 horas)							
Área	Disciplina	Carga horária			Créditos		Pré-requisitos
		Total	Presencial	Distância	T	P	
Agronomia	Fitotecnia II - Culturas Fibrosas e Proteicas	60	45	15	3	1	
Agronomia	Fitotecnia III - Culturas de Cereais	60	45	15	3	1	
Agronomia	Fitotecnia IV - Culturas Oleaginosas	60	45	15	3	1	
Agronomia	Floricultura e Paisagismo	60	45	15	3	1	
Zootecnia	Fornagicultura e Manejo de Pastagens	60	45	15	3	1	
Agronomia	Fruticultura	60	45	15	3	1	
Agronomia	Gênese e Classificação de Solos	60	45	15	3	1	
Engenharia Agrícola	Geoprocessamento Aplicado à Agropecuária	60	45	15	2	2	Topografia e Elementos de Geodésia
Engenharia Agrícola	Hidrologia e Hidráulica	60	45	15	3	1	
Agronomia	Horticultura Geral	60	45	15	3	1	
Engenharia Agrícola	Irrigação e Drenagem	60	45	15	3	1	Cálculo Aplicado
Agronomia	Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	45	15	3	1	
Engenharia Agrícola	Máquinas e Mecanização Agrícola	60	45	15	3	1	Cálculo Aplicado
Agronomia	Melhoramento Vegetal	60	45	15	3	1	
Agronomia	Nematologia Agrícola	60	45	15	3	1	
Zootecnia	Nutrição Animal	60	45	15	3	1	
Agronomia	Nutrição de Plantas Cultivadas	60	45	15	3	1	
Agronomia	Olericultura	60	45	15	3	1	
Agronomia	Política e Desenvolvimento Rural	60	45	15	4	0	
Agronomia	Produção e Tecnologia de Sementes	60	45	15	3	1	
Agronomia	Recuperação de Áreas Degradadas	60	45	15	3	1	
Engenharia Agrícola	Secagem, Beneficiamento e Armazenamento de Grãos	60	45	15	2	2	
Engenharia Agrícola	Sensoriamento Remoto	60	45	15	2	2	
Engenharia Florestal	Silvicultura	60	45	15	3	1	
Agronomia	Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários	60	45	15	3	1	
Engenharia Agrícola	Topografia e Elementos de Geodésia	60	45	15	2	2	Cálculo Aplicado
Agronomia	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	30	30	0	2	0	Experimentação Agrícola e 50% da carga horária
Zootecnia	Zootecnia Geral	60	45	15	3	1	





**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



UC 3 - FORMAÇÃO COMPLEMENTAR/INTEGRADORA (595 horas)							
Área	Disciplina	Carga horária			Créditos		Pré-requisitos
		Total	Presencial	Distância	T	P	
Agronomia	Atividade Curricular de Extensão (ACE)	405	405	0	-	-	
Agronomia	Estágio Curricular Supervisionado	160	160	0	-	-	100% da Carga Horária
Agronomia	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	30	30	0	2	0	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)

UC 4 - FORMAÇÃO DE LIVRE ESCOLHA* (180 horas)							
Área	Disciplina	Carga horária			Créditos		Pré-requisitos
		Total	Presencial	Distância	T	P	
Qualquer área	Eletiva Livre 1	60	-	-	-	-	-
Qualquer área	Eletiva Livre 2	60	-	-	-	-	-
Qualquer área	Eletiva Livre 3	60	-	-	-	-	-

\*Sugere-se aos discentes do curso de Agronomia cursar a disciplina eletiva de Libras - Linguagens de Sinais, que pela legislação brasileira é obrigatória apenas para os cursos de licenciatura.

### 3.4 Equivalência de matriz

MATRIZ ANTIGA		MATRIZ ATUAL	
DISCIPLINA	CH	DISCIPLINA	CH
Administração Rural e Projetos Agropecuários	60	Administração Rural e Projetos Agropecuários	60
Aubos e Nutrição de Plantas	60	Aubos e Corretivos de Solo	60
Fertilidade do Solo	60		
Agroecologia	60	Agroecologia	60
Agrometeorologia	60	Agrometeorologia	60
Bioquímica	60	Bioquímica	60
Cálculo Aplicado	60	Cálculo Aplicado	60
Ciências de Plantas Daninhas Sistemática Vegetal	60	Ciência das Plantas Daninhas Geral	60
Ciências de Plantas Daninhas	60		
Comunicação e Extensão Rural	60	Comunicação e Extensão Rural	60
Construções Rurais	60	Desenho Técnico e Construções Rurais	60
Desenho Técnico	60		
Economia Rural e Comercialização Agropecuária	60	Economia Rural e Comercialização Agropecuária	60
Entomologia Agrícola	60	Entomologia Agrícola	60
Entomologia Geral	60	Entomologia Geral	60
Estágio Supervisionado	120	Estágio Curricular Supervisionado	160
Ética, Legislação e Exercício Profissional	60	Ética, Legislação e Exercício Profissional	60
Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	Recuperação de Áreas Degradadas	60
Experimentação Agrícola	60	Experimentação Agrícola	60
Fertilidade do Solo	60	Fertilidade do Solo	60
Física Aplicada	60	Física Geral	60
Fisiologia de Plantas Cultivadas	60	Fisiologia Vegetal	60



ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE



MATRIZ ANTIGA		MATRIZ ATUAL	
DISCIPLINA	CH	DISCIPLINA	CH
Fitopatologia Agrícola	60	Fitopatologia Agrícola	60
Fitopatologia Geral	60	Fitopatologia Geral	60
Fitotecnia I	60	Fitotecnia I - Culturas Perenes e Semiperenes	60
Fitotecnia II	60	Fitotecnia II - Culturas Fibrosas e Proteicas	60
		Fitotecnia IV - Culturas Oleaginosas	60
Fitotecnia III	60	Fitotecnia III - Culturas de Cereais	60
Floricultura e Paisagismo	60	Floricultura e Paisagismo	60
Forragicultura e Manejo da Pastagem	60	Forragicultura e Manejo de Pastagens	60
Fruticultura	60	Fruticultura	60
Genética na Agropecuária	60	Genética	60
Geoprocessamento Aplicado à Agropecuária	60	Geoprocessamento Aplicado à Agropecuária	60
Hidrologia e Hidráulica	60	Hidrologia e Hidráulica	60
Horticultura Geral	60	Horticultura Geral	60
Irrigação e Drenagem	60	Irrigação e Drenagem	60
Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	Manejo e Conservação do Solo e da Água	60
Máquinas Agrícolas	60	Máquinas e Mecanização Agrícola	60
Mecanização Agrícola	60		
Melhoramento Vegetal	60	Melhoramento Vegetal	60
Morfologia e Anatomia Vegetal	60	Anatomia e Morfologia Vegetal	60
Olericultura	60	Olericultura	60
Pedologia Aplicada à Agronomia	60	Gênese e Classificação de Solos	60
Produção e Tecnologia de Sementes	60	Produção e Tecnologia de Sementes	60
Química Geral e Analítica	60	Química Geral	60
Silvicultura	60	Silvicultura	60
Sociologia Rural	60	Sociologia Rural	60
Topografia e Elementos de Geodésia	60	Topografia e Elementos de Geodésia	60
Trabalho de Conclusão de Curso I	30	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	30
Trabalho de Conclusão de Curso II	30	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	30
Zootecnia Geral	60	Zootecnia Geral	60
Eletiva Obrigatória I (Solos)	60	Física do Solo	60
Eletiva Obrigatória II (Fitotecnia)	60	Nutrição de Plantas Cultivadas	60
Eletiva Obrigatória III (Zootecnia)	60	Nutrição Animal	60
Eletiva Obrigatória IV (Engenharia Agrícola)	60	Sensoriamento Remoto	60
Eletiva Obrigatória V (Fitotecnia)	60	Nematologia Agrícola	60
Eletiva Obrigatória VI (Extensão Rural)	60	Política e Desenvolvimento Rural	60
Eletiva Obrigatória VII (Fitotecnia)	60	Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários	60
Eletiva Obrigatória VIII (Engenharia Agrícola)	60	Secagem, Beneficiamento e Armazenamento de Grãos	60
Eletiva Obrigatória X	60	Desenvolvimento e Gestão da Agricultura Familiar	60
Citologia	60	Eletiva Livre	60
Ecologia Geral	60	Eletiva Livre	60
Eletiva Obrigatória (IX) (Fitotecnia)	60	Eletiva Livre	60
Estatística	60	Eletiva Livre	60
Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	Eletiva Livre	60
Microbiologia Agrícola	60	Eletiva Livre	60



MATRIZ ANTIGA		MATRIZ ATUAL	
DISCIPLINA	CH	DISCIPLINA	CH
Natureza e Propriedades dos Solos	60	Eletiva Livre	60
Nivelamento em Matemática	60	Eletiva Livre	60
Produção de Texto e Leitura	60	Eletiva Livre	60
Química Orgânica	60	Eletiva Livre	60
Zoologia Agrícola	60	Eletiva Livre	60

### 3.5 Consonância com o núcleo comum para os cursos da Facabes

Entre as disciplinas oferecidas pelo núcleo comum dos cursos da Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas, Engenharias e da Saúde (Facabes), do campus de Tangará da Serra, fazem parte da matriz curricular do curso de Agronomia as disciplinas de Bioquímica (Agronomia, Ciências Biológicas e Enfermagem), Cálculo Aplicado (Agronomia e Ciências Biológicas), Física Geral (Agronomia e Ciências Biológicas), Fisiologia Vegetal (Agronomia e Ciências Biológicas), Genética (Agronomia, Ciências Biológicas e Enfermagem) e Química Geral (Agronomia, Ciências Biológicas e Engenharia Civil).

O discente do curso de Agronomia da Unemat de Tangará da Serra pode cursar as disciplinas do núcleo comum acima relacionadas em qualquer curso da Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas, Engenharias e da Saúde (Facabes).

### 3.6 Atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação

Durante o curso de graduação é oportunizada ao discente de Agronomia a possibilidade de desenvolver atividades acadêmicas articuladas com o ensino, com o objetivo de aprimorar o conhecimento científico, desenvolver a habilidade técnico-científica, promover o amadurecimento pessoal e profissional, favorecer a troca de conhecimentos e de experiências com a comunidade e fortalecer a articulação ensino, pesquisa e extensão. As atividades são desenvolvidas de forma interdisciplinar, por meio de projetos de extensão (voluntário ou bolsista); projetos de pesquisa (iniciação científica); cursos e eventos; monitoria voluntária; visitas técnicas; entre outros.

O curso de Agronomia possui também a AgriJr Soluções em Agronomia (Resolução n. 018/2018-Conepe e Resolução n. 039/2018-Consuni), uma empresa júnior sem fins lucrativos e com fins educacionais, formada por discentes do curso de bacharelado em Agronomia da Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas, Engenharias e da Saúde (Facabes), que tem por objetivos incentivar e estimular a capacidade empreendedora dos discentes de Agronomia, fomentar a cultura de inovação, contribuir com a sociedade por meio da prestação de serviços de qualidade e da geração de novos produtos e estreitar e intensificar o relacionamento entre Universidade e Sociedade. Por meio da empresa júnior, os discentes de Agronomia oferecem aos produtores rurais de Tangará da Serra e região serviços de consultoria e assistência técnica, e desenvolvem novas tecnologias de produção agrícola.

Além de possibilitar o aprendizado prático dos discentes em suas respectivas áreas de atuação, dando-lhes oportunidade de vivenciar o mercado de trabalho em caráter de formação para o exercício da futura profissão, a AgriJr organiza anualmente a Semana Acadêmica de Agronomia, em parceria com a Associação dos Engenheiros Agrônomos de Tangará da Serra (AEATGA), além de vários outros eventos de treinamento e capacitação, organizados pelos discentes que participam da empresa júnior para todos os discentes do curso de Agronomia.

### 3.7 Estágio Supervisionado

Na matriz curricular do curso de Agronomia, a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado possui 160 horas, atendendo as exigências mínimas do MEC, a ser realizado no décimo semestre do curso, de forma a assegurar o contato do formando com situações, contextos e



instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

Os discentes poderão desenvolver conhecimentos específicos segundo suas aptidões nos diversos setores de ensino, pesquisa e extensão da região e/ou de outras instituições de ensino, sejam elas de esfera federal, estadual ou municipal, ou mesmo de iniciativa privada, desde que se cumpra carga horária exigida no estágio e que atenda as normativas internas da Unemat.

O Estágio Curricular Supervisionado é desenvolvido sob a orientação de um docente do curso de Agronomia da Unemat, e conta com um supervisor de estágio com formação superior em área afim da Agronomia, responsável pelas atividades do estagiário nas instituições ou empresas concedentes do estágio. Possui como especificidade o fato de que as empresas e as instituições que atuam como campo de estágio comumente possuem programas de estágio com duração de seis meses, exigindo dedicação exclusiva do estagiário. Por esse motivo, a matriz curricular do curso de Agronomia foi elaborada de forma que o discente realize o Estágio Curricular Supervisionado no último semestre do curso, quando não tiver mais pendências com disciplinas ou outras atividades acadêmicas, como previsto no Art. 32 da Resolução n. 028/2012-Conepe.

Desta maneira, no último semestre do curso e já tendo concluído todas as outras disciplinas e atividades curriculares, o discente possuirá todo o conhecimento necessário para exercer a profissão de Engenheiro Agrônomo, podendo colocá-lo em prática durante o estágio, além de conseguir se dedicar integralmente às atividades que ocorrem em empresas e propriedades rurais distantes da Unemat ou que necessitam de viagens constantes, como é característico da profissão. Como componente curricular obrigatório do curso, o Estágio Curricular Supervisionado, portanto, possui a especificidade, inerente do curso de Agronomia e das atividades profissionais do Engenheiro Agrônomo, de ser iniciado pelo discente apenas após o cumprimento de 100% (cem por cento) dos créditos do curso.

### 3.7.1 Sistematização do Estágio Supervisionado

#### I. Objetivos

O Estágio Curricular Supervisionado tem os seguintes objetivos:

- oportunizar ao discente um aprendizado prático, social, profissional e cultural;
- estimular o intercâmbio de informações e experiências concretas que preparem os discentes para o efetivo exercício profissional;
- estabelecer condições para que o mesmo reflita, ética e criticamente, sobre as informações e experiências recebidas e vivenciadas, exercitando-se na tomada de decisão e na pesquisa da realidade sócio-política, econômica, ambiental e cultural; e
- possibilitar ao discente a vivência de reais situações profissionais, que viabilizem a integração dos conhecimentos adquiridos e produzidos no decorrer do curso, associando a teoria à prática.

#### II. Justificativa

O Estágio Curricular Supervisionado se reveste de importância incontestável, pois possibilita o contato dos discentes com a realidade da área de atuação do Engenheiro Agrônomo. O dinamismo do mercado de trabalho do Engenheiro Agrônomo exige que o profissional aprofunde sua formação em áreas específicas, com maior conhecimento de práticas agronômicas e da realidade agrícola nas regiões que irá atuar. O Agronegócio é um setor altamente competitivo, com níveis de exigência cada vez maiores, que seleciona não somente pelo conhecimento técnico, mas também por uma série de habilidades e, principalmente, comportamentos e atitudes.

O Estágio Curricular Supervisionado em Agronomia, como disciplina obrigatória, proporciona ao discente a oportunidade de treinamento específico em Empresas e Instituições relacionadas ao setor agropecuário, além de fortalecer os vínculos entre a Unemat e a comunidade externa.

Para o estagiário, possui grande importância em sua formação profissional, pois passa por um período de treinamento, aplicando os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante a



realização do curso. Por outro lado, adquire uma visão do real funcionamento das empresas e órgãos do setor agropecuário, inteirando-se com o seu futuro ambiente de trabalho.

### III. Metodologia

O Estágio Curricular Supervisionado é realizado por meio do contato do discente com situações, contextos e instituições no âmbito do ambiente de estágio, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações na formação da capacitação do profissional do futuro Engenheiro Agrônomo.

Para realização do estágio em empresas ou em outras instituições, celebra-se o competente instrumento jurídico entre a Unemat, por meio da Diretoria de Estágios e Ações Afirmativas (DEAF), e o cedente, prevendo as condições de realização do estágio. O contato com o cedente do estágio dar-se-á por intermédio do docente supervisor de estágio, que avalia as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do discente, para posterior celebração do competente instrumento jurídico.

As informações obtidas junto às instituições conveniadas, as quais subsidiarão o plano de atividades do discente, são repassadas aos discentes. Os documentos necessários para a realização do Estágio Curricular Supervisionado são:

I. plano de atividades do discente, assinado pelo docente supervisor e pelo representante da instituição cedente, conforme modelo em anexo.

II. termo de compromisso do estágio, devidamente assinado pelo cedente, pelo coordenador de estágio e pelo discente, conforme modelo em anexo;

III. instrumento jurídico firmado com o cedente.

O discente deve cumprir todas as atividades determinadas no plano de trabalho e pelo docente supervisor, apresentando, além de relatórios e tarefas parciais, o relatório final, dentro dos prazos fixados pelo supervisor do Estágio Supervisionado, bem como comparecer às sessões de orientação, participando das atividades de planejamento, acompanhamento e avaliação do Estágio Supervisionado, nos horários determinados pelo docente supervisor.

O discente deverá apresentar registro claro e conciso das atividades e carga horária desenvolvidas na instituição ou empresa, por meio do relatório final, de acordo com as normas da ABNT. O relatório final deve obedecer à seguinte estrutura: Introdução, Objetivos, Atividades Desenvolvidas, Sugestões e Recomendações, Considerações Finais, Referências e Anexos.

O Estágio Curricular Supervisionado é avaliado, em cada uma de suas etapas previstas neste PPC, levando-se em conta os critérios de coerência e aplicabilidade do plano de atividades; pontualidade e assiduidade do discente em seus compromissos, tanto com a instituição cedente, quanto com a Unemat; coerência e consistência dos relatórios parciais de atividades; relatório emitido pela instituição cedente; e coerência e consistência do relatório final.

### IV. Compete aos docentes de Estágio Supervisionado

- Prestar assistência ao(s) discente(s) sob sua orientação e promover as condições necessárias para o melhor desempenho deste(s);
- Elaborar, juntamente com o supervisor e o discente, o programa de atividades a ser cumprido, responsabilizando-se pela orientação;
- Orientar o discente sobre o cumprimento das atividades pertinentes ao estágio, métodos de avaliação e datas de entrega de relatórios e documentação;
- Apresentar ofertas e propostas de estágio aos discentes;
- Realizar contato com instituições para propostas de convênios;
- Acompanhar o desenvolvimento das atividades por meio de relatórios, ficha de avaliação e/ou contatos com o supervisor da instituição concedente;
- Avaliar o relatório final e atribuir a nota ao discente.

### V. O campo de atividades do Estágio Supervisionado





A vivência do discente pode ocorrer no âmbito de atividades de produção vegetal, animal, florestal, comercial ou agroindustrial, oportunizando-lhe gerenciar problemas e aplicar os conhecimentos acadêmicos adquiridos, com supervisão de profissionais experientes.

São considerados campos de estágio para os discentes de Agronomia as propriedades rurais; as empresas de consultoria, de assistência técnicas e de revenda de produtos agropecuários; as indústrias de máquinas, implementos e defensivos agrícolas, e as demais empresas do setor agropecuário e ambiental. Também são considerados campos de estágio as empresas e instituições de pesquisa agropecuária e os órgãos públicos e privados com atuação nos setores agropecuário e ambiental.

#### **VI. Atividades de Estágio**

As atividades a serem realizadas no Estágio Curricular Supervisionado permitem ao estagiário:

- Aplicar os conhecimentos adquiridos nas diversas disciplinas do Curso, executando tarefas, propondo soluções ou alternativas de métodos de trabalho e de inovações que possam ser úteis à Agronomia;
- Discutir, analisar e avaliar as tarefas realizadas com o supervisor e/ou coordenador;
- Receber treinamento em coleta de dados essenciais para a elaboração do relatório.

#### **VII. Carga Horária**

A atividade acadêmica de Estágio Curricular Supervisionado se constitui em componente curricular obrigatório à conclusão do curso de graduação em Agronomia, devendo ser alcançada a carga horária mínima de 160 horas.

### **3.8 Trabalho de Conclusão de Curso**

Para a conclusão do curso de graduação, o discente deve elaborar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na forma de artigo científico ou monografia, orientado por um docente e apresentado a uma banca composta pelo docente orientador e mais dois convidados da área. Cabe ao docente orientador a responsabilidade de acompanhar a elaboração do pré-projeto, a execução/condução do trabalho e a apresentação dos resultados. Ao discente, cabe a responsabilidade de elaborar o pré-projeto, conduzir de forma adequada o trabalho, coletar dados, analisá-los e discutir os resultados, além de apresentar o trabalho na forma escrita e oral à banca examinadora, que poderá ou não apresentar sugestões e aprovação do mesmo, atendendo as normativas internas da Unemat.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na Unemat é normatizado pela Resolução n. 030/2012-Conepe, e tem por objetivo proporcionar aos discentes a oportunidade de desenvolver uma pesquisa e demonstrar o aproveitamento do curso, aprimorando a capacidade de articulação, interpretação e reflexão em sua área de formação, estimulando a produção científica.

O TCC é um processo de construção de conhecimentos por meio da pesquisa que integra os componentes acadêmicos e profissionais dentro do processo de ensino-aprendizagem das disciplinas e do curso, com função formativa nas diferentes áreas do conhecimento, visando à emancipação intelectual do discente. Consiste em um trabalho individual do discente, orientado por um docente permanente do curso, e, quando necessário, por um coorientador, relatado sob a forma preferencial de monografia.

No curso de Agronomia da Facabes/Unemat, o TCC é ofertado em duas disciplinas, sendo o TCC I, para orientação, elaboração e desenvolvimento do projeto; e o TCC II, para estruturação, redação e defesa da monografia. Ao se matricular na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I), o discente tem a opção de escolher o tipo de projeto que objetiva desenvolver, dentre as seguintes possibilidades:

a) **Projeto de pesquisa científica:** conjunto de procedimentos sistemáticos, orientados pelo raciocínio lógico, que permitem descobrir novos indícios ou evidências em uma área do conhecimento, por meio do método científico (ANDRADE, 2001).



b) **Projeto de inovação:** desenvolvimento de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 1997).

c) **Estudo de caso:** estudo qualitativo detalhado e exaustivo, realizado para explicar, explorar, descrever ou analisar um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos por meio de abordagens específicas de coletas e análise de dados (YIN, 2009).

d) **Levantamento, diagnóstico e planejamento de uma propriedade rural:** coleta e análise minuciosa das informações técnicas, tecnológicas, socioeconômicas e ambientais de uma propriedade rural, resultando em um planejamento de melhorias para a propriedade rural, com o intuito de maximizar a produção, de maneira sustentável.

### I. Dos Docentes Orientadores

O orientador de TCC tem as seguintes atribuições:

- supervisionar todo o processo de elaboração do TCC, desde a elaboração do projeto até a entrega da versão final do TCC;
- estabelecer um cronograma de atendimento a ser divulgado pela Coordenação do Curso, no prazo de 30 dias, a contar do início das aulas;
- atender, no mínimo, quinzenalmente aos discentes sob sua orientação, fazendo os devidos registros por escrito dos atendimentos;
- informar ao docente de TCC, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados do início da orientação, os discentes que descumprem as atividades propostas;
- comparecer às reuniões convocadas pelo docente de TCC;
- participar, obrigatoriamente, de forma presencial, da banca de projeto, qualificação e defesa de seus orientandos; e
- zelar pela correção formal da língua oficial nos trabalhos de seus orientandos.

### II. Das ações do Docente de TCC

Ao Docente de TCC compete:

- apresentar ao Colegiado de Curso, em até 20 (vinte) dias após o início do período letivo, a programação das atividades relacionadas ao TCC;
- elaborar o calendário semestral, fixando prazos para a entrega dos projetos e das versões do TCC para os exames de qualificação e defesa;
- divulgar, no início do período letivo, a lista com os nomes dos docentes disponíveis para orientação, com as respectivas linhas de pesquisa;
- sugerir orientadores para os discentes que não os tiverem;
- informar aos docentes a obrigatoriedade de orientação de discentes de TCC e garantir que os mesmos cumpram com essa atribuição;
- encaminhar ao colegiado de curso a relação dos docentes sem orientandos para as devidas providências disciplinares cabíveis.
- atender aos discentes matriculados na(s) disciplina(s) de TCC em horários estipulados no plano de ensino e realizar os encontros com registros em planilhas específicas;
- proporcionar aos discentes a orientação metodológica para a elaboração e o desenvolvimento das etapas do projeto e do TCC;
- convocar, periodicamente, reuniões com os docentes orientadores e/ou discentes matriculados na(s) respectiva(s) disciplina(s);
- criar e manter arquivo atualizado com os projetos de TCC em desenvolvimento até sua defesa e as atas de reuniões das bancas examinadoras de qualificação e defesa junto ao curso; e
- encaminhar cópia da versão final do TCC no formato digital à biblioteca regional do campus para catalogação, arquivo e consultas *online*.

### 3.9 Atividades Complementares



As atividades complementares são componentes que possibilitam o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente, inclusive fora do ambiente acadêmico (Resolução n. 1/2006-CNE/CES), e podem ser realizadas por meio da participação em seminários, cursos, palestras, conferências científicas, dias de campo, semanas agrônomicas, monitorias, projetos de pesquisa, projetos de extensão, projetos de ensino, projetos de iniciação científica, projetos de inovação tecnológica e também por meio da publicação de texto técnico, científico ou cultural. Tratam-se de atividades enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil discente, sem que se confundam com o estágio supervisionado.

A Resolução n. 1/2006-CNE/CES não determina a obrigatoriedade das atividades complementares ou de uma carga horária mínima de atividades complementares para a integralização dos cursos de Agronomia. Entretanto, na presente matriz curricular, a participação em projetos de extensão, relacionados na Resolução n. 1/2006-CNE/CES como uma das possibilidades de atividades complementares, constitui 10% da carga horária total do curso de Agronomia.

E em relação às outras modalidades de atividades complementares descritas na Resolução n. 1/2006-CNE/CES, mesmo que facultativas, o curso de Agronomia da Facabes/Unemat incentiva e orienta seus discentes a desenvolvê-las durante toda a trajetória acadêmica, e inseri-las semestralmente, com seus respectivos comprovantes, no sistema acadêmico, conforme prevê a Resolução 010/2020-Conepe. Ainda de acordo com a Resolução 010/2020-Conepe, o acompanhamento semestral do cumprimento de Atividades Complementares, a conferência da comprovação e o lançamento das horas no Sistema Acadêmico são responsabilidades da Coordenação de Curso.

### **3.10 Das ações de extensão**

O Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia cumpre o estabelecido pelo Conselho Nacional de Educação, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais. Considerando a necessidade de promover e curricularizar as práticas de extensão universitária e garantir as relações multi, inter e ou transdisciplinares e interprofissionais da Universidade e da sociedade, esse PPC se fundamenta no princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, previsto no art. 207 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; na concepção de currículo estabelecida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n. 9.364/96); na Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação 2014/2024 (Lei n. 13.005/2014); na Resolução n. 07 de 2018 do Conselho Nacional de Educação e na Política de Extensão e Cultura da Unemat, de modo a reconhecer e validar as ações de extensão institucionalizadas como integrantes da grade curricular do curso de Agronomia.

A curricularização da extensão é definida como o registro de atividade curricular de extensão no histórico escolar, com escopo na formação dos discentes. Para fins de registro, considera-se a Atividade Curricular de Extensão (ACE) a ação extensionista institucionalizada na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Unemat, nas modalidades de projeto, curso e evento, coordenado por docente ou técnico efetivo com nível superior. As ACEs fazem parte da matriz curricular deste PPC e compõe, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária total curricular. O curso de Agronomia garante ao discente a participação em quaisquer atividades de extensão, respeitados os eventuais pré-requisitos especificados nas normas pertinentes. O discente deve atuar integrando a equipe no desenvolvimento das atividades curriculares de extensão (ACEs), nas seguintes modalidades:

- I. Em projetos de extensão, como bolsista ou não, nas atividades vinculadas;
- II. Em cursos, na execução e/ou como ministrantes;
- III. Em eventos, na execução e/ou como palestrante.

As ACEs são registradas no histórico escolar dos discentes como forma de seu reconhecimento formativo, contendo título, nome do coordenador, IES de vinculação, período de realização e a respectiva carga horária.

### **3.11 Avaliação**



### **Avaliação do Aprendizado**

Na avaliação do aprendizado, o Curso de Agronomia atende às normas estabelecidas pela Resolução n 054/2011-Conepe, descritas em sua seção V, que determina que a avaliação do desempenho acadêmico seja realizada por meio de nota e entendida como um processo contínuo, cumulativo, descritivo e compreensivo, que busca explicar e compreender criticamente os resultados previstos neste Projeto Pedagógico do Curso.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem, portanto, é realizada de forma sistemática, priorizando atividades formativas e tendo como objetivo diagnosticar e registrar o progresso do discente e suas dificuldades; orientar o discente quanto aos esforços necessários para superar as dificuldades; e orientar as atividades de um novo planejamento dos conteúdos curriculares.

A avaliação da aprendizagem discente é realizada levando em consideração a assiduidade e o aproveitamento nos estudos, e contempla os conhecimentos, as habilidades e as atitudes no contexto de competências esperadas do futuro Engenheiro Agrônomo. Por isso, no tocante à avaliação do aprendizado do discente, o processo de avaliação, detalhado em cada Plano de Ensino, permite evidenciar até que ponto o discente pôde desenvolver sua visão do conhecimento e compreendê-lo, aliado ao desenvolvimento das competências previstas à sua formação profissional no decorrer do curso. A disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), componente da Matriz Curricular, é avaliada conforme os itens descritos na Resolução n. 030/2012-Conepe.

### **Avaliação Institucional**

A avaliação institucional tem como propósito investigar e avaliar as práticas realizadas na instituição, no sentido de conhecer e compreender a realidade. Requer, portanto, identificar suas necessidades, lacunas e potencialidades, de modo a favorecer tomadas de decisão que direcionem o trabalho e contribuam na superação das limitações e no enfrentamento dos desafios, tendo por base os objetivos institucionais propostos.

A Comissão Própria de Autoavaliação (CPA) é responsável pelos processos de autoavaliação, conforme o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e às demais diretrizes normativas. Na Unemat, a Resolução n. 002/2005-Consuni estabelece as diretrizes para a constituição e funcionamento da Comissão Própria de Autoavaliação (CPA) em consonância com o SINAES.

A CPA tem como objetivo consolidar procedimentos avaliativos, tendo como referência a proposta do SINAES, que favorece o autoconhecimento da Unemat de forma a possibilitar os realinhamentos necessários às diretrizes propostas pelas políticas institucionais e a consecução dos objetivos que lhe são próprios como universidade pública, identificando as dificuldades, os pontos fortes e fracos e as sugestões de melhorias, traçando metas a curto, médio e a longo prazo que promovam a qualidade institucional.

A concepção de avaliação que sustenta o processo de avaliação institucional da Unemat é calcada na avaliação participativa, democrática e processual. Busca assim, desenvolver dentro da Universidade a cultura da avaliação que, assim pensada, não tem fim em si mesma, mas é um ato político, que procura oportunizar que todos participem do processo, investindo nas tomadas de decisão a partir dos dados coletados.

A CPA realiza reuniões ordinárias mensais e extraordinárias segundo determinações do seu regimento interno. Com a CPA, pretende-se avançar na construção da cultura da autoavaliação, como forma de exercitar a participação da comunidade acadêmica nas decisões institucionais, a partir dos resultados das avaliações.

### **Avaliação do Curso**

A avaliação do curso de Agronomia da Unemat do Campus Tangará da Serra é um processo contínuo e permanente, realizada por meio de discussões entre instituições da área e com organizações de representação da sociedade civil, com vistas a identificar demandas, subsidiar teoricamente a construção de estratégias interventivas e ampliação do mundo do trabalho.

Busca-se também com a Avaliação do Curso a articulação com organizações da categoria profissional, de formação e instituições de ensino, visando construir pautas e fortalecer ações





conjuntas de formação e afirmação social do profissional de Agronomia, movimento este que contribui no processo avaliativo externo do curso.

Outro aspecto relevante a ser considerado no processo avaliativo externo do curso são os resultados qualitativos apresentados nos Exames Nacionais de Desempenho dos Estudantes (ENADE), realizados periodicamente sob a coordenação do MEC, bem como o relatório de reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso. Estes elementos constituem pauta de análise do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado do Curso.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) busca avaliar o desempenho dos discentes no início e ao final do curso, permitindo analisar a evolução do discente durante o período avaliado. Além disso, são considerados pelos avaliadores documentos como o Censo Educacional, o Projeto Pedagógico do Curso, e, no caso de avaliação institucional, o Plano de Desenvolvimento Institucional.

### **Autoavaliação do Curso de Agronomia**

A autoavaliação gera conhecimentos fundamentais para o planejamento e para a ação que podem ser tomadas no intuito de implementar melhorias no curso de Agronomia. Vale ressaltar que a participação e interação entre os docentes, discentes e técnicos ligados ao curso é fundamental e indispensável no processo de autoavaliação. Este processo, quando bem conduzido, reflete no impacto do processo educacional por intermédio do pensar e do agir dos discentes/avaliadores (VIANNA, 2003). A autoavaliação permite que o curso identifique suas necessidades, que são múltiplas e variadas.

O curso de agronomia realiza a autoavaliação por meio do seu Núcleo Docente Estruturante (NDE), que busca trabalhar em conjunto com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Unemat, instituída pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). A autoavaliação é realizada de forma semestral, e preferencialmente no andamento do semestre letivo para todas as turmas do curso de Agronomia.

Os instrumentos de avaliação são utilizados para o planejamento educacional e apontam as áreas e setores que precisam de melhorias. O curso é avaliado por meio de formulário online específico, tendo como indicadores o desempenho e qualificação docente e discente; a adequação dos conteúdos dos componentes curriculares, bem como dos processos pedagógicos vivenciados; a adequação do projeto do curso às demandas sociais e comunitárias e de contribuição aos processos de desenvolvimento locais/regionais; a indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão na formação; as condições adequadas de infraestrutura física, de equipamentos, laboratórios e biblioteca; e a representatividade discente e docente nas decisões colegiadas.

De posse dos dados gerados na autoavaliação, o NDE realiza a análise, discussão e elaboração de um relatório com as informações obtidas no processo de autoavaliação. Esse relatório é disponibilizado para a Coordenação do Curso de Agronomia para que possa, por meio de reuniões dirigidas, apresentar os resultados e discutir com o corpo docente e representantes dos discentes e técnicos ligados ao curso. As informações geradas nos relatórios anuais poderão servir de base para a semana destinada ao planejamento e avaliação pedagógica.

A qualquer tempo, por iniciativa dos discentes, é possível incluir nas pautas das reuniões do NDE ou do Colegiado de Curso, itens relativos ao processo de avaliação do curso. Neste sentido, os docentes integrantes do processo formativo se encontram comprometidos na mobilização dos discentes para a participação em processos de discussão e avaliação, bem como para a participação ativa em suas representações nas instâncias deliberativas do Curso.



#### 4. EMENTÁRIO

<b>Disciplina:</b>	<b>Administração Rural e Projetos Agropecuários</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Economia Rural e Comercialização Agropecuária				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Administração rural: histórico, etapas do processo de administrar e ênfases administrativas. Planejamento agropecuário e métodos de planejamento. Gestão e registro agropecuário. Coeficientes técnicos, análise econômica, análise financeira, riscos na produção agropecuária e tomada de decisão. Projetos agropecuários. Métodos e fatores de avaliação agropecuária. Crédito Rural. Tecnologias de apoio a avaliação e projetos. Marketing Rural.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. <b>Manual de Administração Rural</b> . 2 ed. Guaíba. 1996. HOFFMANN, R. et al. <b>Administração de Empresa Agrícola</b> . 7 ed. São Paulo: Pioneira, 1987. MAGALHÃES, C. A. <b>Planejamento da Empresa Rural</b> : métodos de planejamento e processos de avaliação. Viçosa: Imprensa Universitária, 1992. MARION, J. C. <b>Contabilidade Rural</b> : Contabilidade Agrícola. Contabilidade da Pecuária. Imposto de Renda Pessoa Jurídica. São Paulo: Atlas. 1990. NORONHA, J. F. <b>Projetos Agropecuários</b> : administração financeira, orçamentação e avaliação econômica. Piracicaba, FEALQ, 1981.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Adbos e Corretivos de Solo</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Exigências nutricionais: extração e exportação de nutrientes pelas principais culturas. Legislação sobre fertilizantes minerais e orgânicos, corretivos, substratos, inoculantes e contaminantes. Matérias-primas e tecnologia de obtenção de corretivos e fertilizantes. Formulação de fertilizantes. Uso eficiente de corretivos e fertilizantes. Manejo e recomendação de adubação de culturas de interesse comercial. Adubação foliar.				
<b>Bibliografia básica:</b>	FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; LAZZARANI, P. R. C. <b>Ciência do solo e fertilidade</b> . Porto Alegre: Sagra, 2018. LOPES, A. S.; GUILHERME, L. R. G. <b>Solos sob Cerrado</b> : manejo da fertilidade para a produção agropecuária. São Paulo: ANDA, 1992. (Boletim técnico, 5). MALAVOLTA, E. <b>ABC da adubação</b> . São Paulo: Agrônômica Ceres, 1989. MALAVOLTA, E.; PIMENTEL-GOMES, F.; ALCARDE, J. C. <b>Adbos e adubações</b> . São Paulo: Nobel, 2002. SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. <b>Cerrado</b> : correção do solo e adubação. Brasília: Embrapa, 2004.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Agroecologia</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Princípios e bases da Agroecologia. Sustentabilidade. Indicadores de sustentabilidade. Diferentes abordagens de agricultura não-convencional. Agricultura orgânica. Certificação de produtos orgânicos. Transição agroecológica. Teoria da trofobiose. Defensivos alternativos na agricultura. Manejo ecológico de pragas, doenças e plantas daninhas. Manejo ecológico do solo. Adbos verdes. Adbos orgânicos. Rotação de culturas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ALTIERI, M. <b>Agroecologia</b> : a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2009. BONILLA, J. A. <b>Fundamentos da agricultura ecológica</b> : sobrevivência e qualidade de vida. São Paulo: Nobel, 1992. GLIESSMAN, S. R. <b>Agroecologia</b> : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2001.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Agrometeorologia</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo Aplicado				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Conceitos básicos relativos à agrometeorologia e sua importância na agronomia. Fatores e elementos do clima. Padrões estabelecidos pela Organização Meteorológica Mundial (OMM). Atmosfera terrestre. Radiação solar, balanço de energia, temperatura do ar e do solo, precipitação, umidade relativa do ar, pressão atmosférica, vento, insolação e fotoperíodo. Evaporação e evapotranspiração. Balanço hídrico. Instrumentos de medidas meteorológicas. Classificação climática. Zoneamento agroclimático. Previsão de safras agrícolas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. <b>Agrometeorologia</b> : fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2002. AZAMBUJA, J. M. V. <b>O solo e o clima na produtividade agrícola</b> : agrometeorologia, fitossanidade, conservação do				



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



solo, fertilidade do solo, edafologia, calagem. Guaíba: Agropecuária, 1996.

<b>Disciplina:</b>	<b>Anatomia e Morfologia Vegetal</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Caracterização geral das espermatófitas (angiospermas). Célula vegetal. Tecidos vegetais. Anatomia vegetal. Morfologia dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos vegetais.				
<b>Bibliografia básica:</b>	APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. <b>Anatomia vegetal</b> . Viçosa: UFV, 2003. CUTTER, E. G. <b>Anatomia vegetal</b> : células e tecidos. São Paulo: Roca, 1986. ESAU, K. <b>Anatomia das plantas com sementes</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1974. FERRI, M. G. <b>Botânica</b> : morfologia interna das plantas (anatomia). São Paulo: Nobel, 1999. OLIVEIRA, F.; SAITO, M. L. <b>Práticas de morfologia vegetal</b> . São Paulo: Atheneu, 2000.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Bioquímica</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Noções gerais de bioenergética. Estrutura, função e classificação dos carboidratos, lipídios e proteínas. Metabolismo de Carboidratos (fermentação, glicólise, respiração celular, fosforilação oxidativa, ciclo das pentoses, neoglicogênese, síntese e degradação do glicogênio). Metabolismo de Lipídios (síntese de lipídios e beta-oxidação). Metabolismo de aminoácidos (fixação de nitrogênio, transaminação, desaminação e ciclo da ureia). Enzimas (funções e tipos de inibição enzimática). Vitaminas (funções, fontes e importância).				
<b>Bibliografia básica:</b>	MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <b>Bioquímica básica</b> . 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. LENINGHER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica</b> . 7 ed., São Paulo: Sarvier, 2019. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. <b>Bioquímica</b> . 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. CAMPBELL, M. K.; FARELL, S. O. <b>Bioquímica</b> . 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Cálculo Aplicado</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		4	0	45	15
<b>Ementa:</b>	Funções e Gráficos. Aplicações de Limite, Derivada e Integral. Noções de Equações Diferenciais.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BATSCHELET, E. <b>Introdução à matemática para biocientistas</b> . São Paulo: EDUSP, 1978. BOULOS, P. <b>Cálculo diferencial e integral</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1999. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</b> . 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. <b>Pré-cálculo</b> . 2 ed. São Paulo: Person, 2013. STEWART, J. <b>Cálculo</b> . v. 1. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Ciência das Plantas Daninhas Geral</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Fisiologia Vegetal				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Histórico, origem e evolução. Características, estratégias evolutivas e disseminação. Banco de sementes e mecanismos de dormência. Sistemas e princípios da classificação biológica. Identificação de famílias botânicas por meio de chaves analíticas. Estádios fenológicos. Taxonomia e identificação. Métodos de análise da vegetação daninha. Interferência entre plantas daninhas e cultivadas. Período de controle ou de convivência. Cálculo do período total de prevenção da interferência (PTPI), do período anterior à interferência (PAI) e do período crítico de prevenção de interferência (PCPI). Levantamento, identificação e exsicatas de plantas daninhas em áreas agrícolas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	KISSMAN, K. G.; GROTH, D. <b>Plantas infestantes e nocivas</b> . 2 ed. São Paulo: BASF, 1997. LORENZI, H. <b>Manual de identificação e controle de plantas daninhas</b> : plantio direto e convencional. 5 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. LORENZI, H. <b>Plantas daninhas do Brasil</b> : terrestre, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. OLIVEIRA JR., R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. <b>Plantas daninhas e seu manejo</b> . Curitiba: Editora Ompipax, 2011.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Ciência das Plantas Daninhas Aplicada</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Ciência das Plantas Daninhas Geral				



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Métodos de controle das plantas daninhas (Controle preventivo. Erradicação das plantas daninhas. Métodos de proteção às culturas agrícolas: biológico, mecânico, físico e cultural). Plantas daninhas de difícil controle. Manejo integrado. Herbicidologia (Conceito, considerações gerais, importância. Propriedades e classificação dos herbicidas. Formulação, misturas e interações dos herbicidas. Fatores que influem na eficiência dos herbicidas. Herbicidas reguladores de crescimento, desfolhantes e dessecantes. Adjuvantes. Interações dos herbicidas com o ambiente. Herbicidas no solo e na planta). Mecanismos e modos de ação dos herbicidas. Absorção, metabolismo e seletividade de herbicidas nas plantas. Controle químico de plantas daninhas em culturas anuais, perenes, olerícolas, frutíferas, pastagens, integração lavoura-pecuária, áreas florestais, ambientes aquáticos e áreas não cultivadas. Precauções no manuseio de herbicidas. Resistência de plantas daninhas aos herbicidas. Comportamento dos herbicidas no ambiente. Métodos de manejo de baixo impacto ambiental. Recomendação de manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. <b>Métodos alternativos de controle fitossanitário</b> . Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. DE SOUZA SILVA, C. M. M.; FAY, E. F. <b>Agrotóxicos e ambiente</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. OLIVEIRA, R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. <b>Plantas daninhas e seu manejo</b> . Curitiba: Editora Omnipax, 2011. VARGAS, L.; ROMAN, E. S. <b>Manual de manejo e controle de plantas daninhas</b> . Bento Gonçalves: EMBRAPA, 2004. 652 p.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Comunicação e Extensão Rural</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	História, princípios, fundamentos, pedagogia, metodologia, técnicas e recursos da extensão rural. Situação e perspectivas para a extensão rural no Brasil e em Mato Grosso. Comunicação, metodologia e linguagem: teorias, classificação e meios. Difusão e inovação. A nova extensão rural (agroecológica e construtivista). Mobilização e organização social de comunidades rurais. Planejamento participativo. Diagnóstico rural participativo. Jornalismo rural.				
<b>Bibliografia básica:</b>	FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação</b> . 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia</b> . São Paulo: Brasiliense, 1982. OLINGER, G. <b>Métodos de extensão rural</b> . Florianópolis: Epagri, 2001. WAGNER, S. A (org.). <b>Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural</b> . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Desenho Técnico e Construções Rurais</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Instrumentos utilizados para desenho. Métodos de medida e unidades. Escalas. Coteamento. Sistemas de representação perspectiva. Noções de corte, leitura e visualização. Representação de materiais e convenções. Materiais e técnicas de construção, Fundamentos de resistência dos materiais. Dimensionamento de estruturas simples. Fontes de energia. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico financeiro.				
<b>Bibliografia básica:</b>	MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> : para cursos técnicos de segundo grau e faculdade de arquitetura. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. PEREIRA, M. F. <b>Construções rurais</b> . São Paulo: Nobel, 1986. FABICHAK, I. <b>Pequenas construções rurais</b> . São Paulo: Nobel, 1983.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Desenvolvimento e Gestão da Agricultura Familiar</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Agricultura Familiar e Agricultura Não Familiar. Autogestão, associativismo e cooperativismo. Políticas públicas para a agricultura familiar. Sistemas de produção da agricultura familiar. Agroindústrias familiares rurais. Multifuncionalidades e Pluriatividades da Agricultura Familiar.				
<b>Bibliografia básica:</b>	FILHO, H. M. de S.; BATALHA, M. O. <b>Gestão integrada da agricultura familiar</b> . São Carlos: EdUFScar, 2005. GUIMARÃES, C. et al. <b>Pesquisa e desenvolvimento</b> : subsídios para o desenvolvimento da agricultura familiar brasileira. Brasília: EMBRAPA-CPATSA, 1998. ROCHA, F. E. C.; PADILHA, G. C. <b>Agricultura familiar</b> : dinâmica de grupo aplicada as organizações de produtores rurais. Planaltina: EMBRAPA, 2004.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Economia Rural e Comercialização Agropecuária</b>				
--------------------	--	--	--	--	--





**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		4	0	45	15
<b>Ementa:</b>	Noções de macro e microeconomia. Oferta e demanda de produtos agrícolas. Mercados e preços de produtos agrícolas. Mercado externo: atuação e participação das exportações do agronegócio brasileiro. Custos de produção: depreciação, exaustão, margem de contribuição, margem de segurança e ponto de equilíbrio. Comercialização agrícola. Estratégias de comercialização. Mercado disponível e mercado futuro. Sistemas de comercialização: análise funcional, análise institucional e análise estrutural.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ARAUJO, M. J. <b>Fundamentos do agronegócio</b> . São Paulo: Editora Atlas, 2003. VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. <b>Fundamentos de economia</b> . São Paulo: Saraiva, 2004. HOFFMAN, R.; ENGLER, J. J. C.; SERRANO, O.; THAME, A. C. M.; NEVES, E. M. <b>Administração da empresa agrícola</b> . 7 ed. São Paulo: Pioneira, 1987.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Entomologia Geral</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Noções sobre classificação, morfologia, fisiologia, biologia, filogenia e ecologia dos insetos de importância agrícola. Composição e dinâmica da entomofauna. Técnicas de coleta e conservação de insetos. identificação das principais ordens de insetos.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ALMEIDA, M. L. et al. <b>Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos</b> . Ribeirão Preto: Holos Editora, 2003. GALLO, D. et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba: FEALQ, 2002. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. <b>Insetos: fundamentos da entomologia</b> . Rio de Janeiro: Roca, 2017. SILVEIRA NETO, S. et al. <b>Ecologia de insetos</b> . São Paulo: Ceres, 1976.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Entomologia Agrícola</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Entomologia Geral				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		2	2	45	15
<b>Ementa:</b>	Definição de manejo integrado de pragas. Amostragem, nível de controle, nível de dano econômico. Tomada de decisão. Métodos de controle e estratégias para o manejo integrado de pragas. Toxicologia dos inseticidas. Identificação das principais famílias de Manejo integrado das pragas das principais culturas da região. Receituário Agrônomo.				
<b>Bibliografia básica:</b>	GALLO, D. et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba: FEALQ, 2002. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. <b>Insetos: fundamentos da entomologia</b> . Rio de Janeiro: Roca, 2017. NAKANO, O. <b>Entomologia econômica</b> . Piracicaba: VSP, 1975.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	100% da carga horária do curso				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 3 - Formação Complementar/Integradora	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		-	-	160	0
<b>Ementa:</b>	Planejamento, acompanhamento, desenvolvimento, análise e avaliação de atividades e/ou projetos do setor agropecuário.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BIANCHI, A. C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. <b>Manual de orientação: estágio supervisionado</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2009. BRASIL. <b>Lei nº 11.788</b> , de 25 de setembro de 2008. Lei do Estágio. Brasília, 2008. Disponível em < <a href="https://bit.ly/2Ad57ZC">https://bit.ly/2Ad57ZC</a> > UNEMAT. Universidade do Estado de Mato Grosso. <b>Resolução nº 028/2012-Conepe</b> . Cáceres, 2012. Disponível em: < <a href="https://bit.ly/36yYHQu">https://bit.ly/36yYHQu</a> >				

<b>Disciplina:</b>	<b>Ética, Legislação e Exercício Profissional</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		4	0	45	15
<b>Ementa:</b>	História e desenvolvimento do ensino e da pesquisa em Agronomia no Brasil e no Mundo. Ética profissional e legislação profissional. Conselho Profissional: Sistema CONFEA/CREA. Atuação profissional do Engenheiro Agrônomo. Comportamento do Profissional, do Consumidor e do Empregador. Papel do Engenheiro Agrônomo na sociedade. Atividades de avaliação e perícia no âmbito da Agronomia.				
<b>Bibliografia básica:</b>	CAPDEVILLE, G. <b>O ensino superior agrícola no Brasil</b> . Viçosa: UFRV, 1991. SOARES, M. S. <b>Ética e exercício profissional</b> . 2 ed. Brasília: ABEAS, 2000.				





**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



	PIAZZA, G. <b>Fundamentos de ética e exercício profissional em Engenharia, Arquitetura e Agronomia</b> . Porto Alegre: CREA/RS, 2000.
--	---

<b>Disciplina:</b>	<b>Experimentação Agrícola</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Princípios básicos da experimentação agrícola. Delineamentos estatísticos. Análise Estatística. Procedimentos de comparações múltiplas. Regressão. Repetição e suas implicações. Erro experimental. Aplicações de programas estatísticos. Elaboração de projetos de pesquisa e redação científica.				
<b>Bibliografia básica:</b>	PIMENTEL-GOMES, F. <b>Curso de estatística experimental</b> . 14 ed. Piracicaba: ESALQ/USP, 2000. ROSNER, B. <b>Fundamentos de Bioestatística</b> . 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 463 p. VIRGILLITO, S. B. <b>Estatística Aplicada</b> . 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 629 p.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Fertilidade do Solo</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Conceitos e leis de fertilidade. Critérios de essencialidade. Macronutrientes e micronutrientes. Cargas do solo. Reações do solo. Avaliação da fertilidade do solo. Amostragem e preparo de amostras. Interpretação das análises de solo. Acidez do solo. Fixação Biológica de Nitrogênio. Matéria Orgânica.				
<b>Bibliografia básica:</b>	FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; LAZZARANI, P. R. C. <b>Ciência do solo e fertilidade</b> . Porto Alegre: Sagah, 2018. LOPES, A. S.; GUILHERME, L. R. G. <b>Solos sob Cerrado: manejo da fertilidade para a produção agropecuária</b> . São Paulo: ANDA, 1992. (Boletim técnico, 5). SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. <b>Cerrado: correção do solo e adubação</b> . Brasília: Embrapa, 2004. EMBRAPA. <b>Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa, 2010. 627 p. TIBAU, A. O. <b>Matéria orgânica e fertilidade do solo</b> . São Paulo: Nobel, 1984.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Física Geral</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Sistema Internacional de Unidades. Cinemática Escalar e Angular. Vetores. Leis de Newton e aplicações. Trabalho, energia e conservação de energia. Hidrostática. Calorimetria e dilatação. Radiação.				
<b>Bibliografia básica:</b>	CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. <b>Física</b> . v. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2016. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b> . v. 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2006. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b> . 12 ed. Rio Grande do Sul: Bookman, 2015. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. <b>Física</b> . v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Editora, 1984.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Física do Solo</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Física do solo: composição volumétrica do solo: partículas minerais, matéria orgânica e espaço poroso. Sistema coloidal do solo. Coleta e preparo de amostras. Propriedades físicas do solo: cor, textura, estrutura e consistência. Indicadores da qualidade física dos solos: agregação, densidade e porosidade. Armazenamento e movimento da água no solo: potencial hídrico. Alteração das propriedades físicas do solo pelas práticas de manejo. Instrumentação na física do solo.				
<b>Bibliografia básica:</b>	GALETI, P. A. <b>Práticas de controle à erosão</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. GATTO, A. <b>Solo, planta e água na formação de paisagem</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. KOCHHANN, R. A. <b>Compactação e descompactação de solos</b> . Passo Fundo: Embrapa, 2000. NOLLA, D. <b>Erosão do solo: o grande desafio</b> . Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1982. REICHARDT, K. <b>A água em sistemas agrícolas</b> . São Paulo: Manole, 1990.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Fisiologia Vegetal</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Crescimento e desenvolvimento vegetal e seus aspectos fisiológicos e ecológicos. Relações hídricas (propriedades físico-químicas da água; mecanismos de transporte de água; energia potencial da água). Nutrição Mineral. Absorção de substâncias inorgânicas e orgânicas. Fotossíntese. Translocação de fotoassimilados e nutrientes. Respiração nos órgãos vegetais. Reguladores de crescimento (Fitormônios). Abscisão, maturação e senescência.				
<b>Bibliografia básica:</b>	KERBAUY, G. B. <b>Fisiologia vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanaba Koogan S.A., 2004. RAVEN, P. H.; EVERT, R. E.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanaba Koogan, 1992. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. <b>Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações</b> . Barueri: Editora Manole, 2008. TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Fitopatologia Geral</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Microbiologia agrícola. História da Fitopatologia. Conceito e natureza das doenças de plantas. Etiologia e taxonomia dos principais grupos de fitopatógenos. Grupos de doenças de plantas. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Ambiente e doença. Princípios da fisiologia do parasitismo, da epidemiologia e do controle de doenças de plantas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	KIMATI, H.; AMORIN, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. <b>Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos</b> . v. 1. São Paulo: Ceres, 1995. TORTORA, G. J. <b>Microbiologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2000. VALE, F. X. R.; ZAMBOLIM, L. (ed.) <b>Controle de doenças de plantas: grandes culturas</b> . v. 1 e 2. Viçosa: Ed. UFV, 1997.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Fitopatologia Agrícola</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Fitopatologia Geral				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Quantificação de doenças. Manejo integrado de doenças nas principais culturas anuais, perenes, forrageiras e em hortaliças. Manejo de doenças de pós-colheita. Análise sanitária e métodos de controle de patógenos em sementes. Modo e mecanismo de ação de fungicidas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	KIMATI, H.; AMORIN, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. <b>Manual de Fitopatologia II. Doenças das plantas cultivadas</b> . 3 ed., v. 2. São Paulo: Ceres, 1997. VALE, F. X. R.; ZAMBOLIM, L. (ed.) <b>Controle de doenças de plantas: grandes culturas</b> . v. 1 e 2. Viçosa: Ed. UFV, 1997.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Fitotecnia I - Culturas Perenes e Semiperenes</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Origem, histórico, usos, importância econômica, botânica, ecofisiologia, características econômicas, implantação da cultura, correção e manutenção do solo, manejo de plantas daninhas, doenças e pragas, colheita, secagem, armazenamento e comercialização das culturas de café, cana e mandioca. Recomendações de implantação, de manejo e estimativa de produtividade de café, cana e mandioca.				
<b>Bibliografia básica:</b>	GIRALDEZ, R. <b>Cana de açúcar: passado, presente e futuro no Brasil</b> . São Paulo: Queen Books, 2010. OSCAR, F. S.; CALDAS, W. F. C. <b>Tecnologia de produção de cana-de-açúcar e cachaça</b> . São Carlos: Suprema Gráfica e Editora, 2018. RICCI, M. S. F.; ARAUJO, M. C. F.; FRANCH, C. M. C. <b>Cultivo orgânico do café: recomendações técnicas</b> . Brasília: EMBRAPA, 2002. SOUZA, L. da S.; FARIAS, A. R. N.; MATTOS, P. L. P.; FUKUDA, W. M. G. <b>Processamento e utilização da mandioca</b> . Brasília: EMBRAPA, 2005.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Fitotecnia II - Culturas Fibrosas e Proteicas</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Origem, histórico, usos, importância econômica, botânica, Ecofisiologia, características econômicas, implantação da cultura, correção, adubação e manutenção do solo, manejo de plantas daninhas, doenças e pragas, colheita, secagem, armazenamento e comercialização das culturas de algodão e feijão. Recomendações de implantação, de manejo e estimativa de produtividade de algodão e feijão.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BELTRÃO, N. E. M. <b>O agronegócio do algodão no Brasil</b> . v. 1 e 2. Brasília: EMBRAPA, 1999. BM&F. <b>Manual do produtor de algodão</b> , 1992.				



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEP**



EMPAER. <b>Diretrizes técnicas para o cultivo de feijão em Mato Grosso</b> . Cuiabá: EMPAER-MT, 1995. EPAGRI. <b>A cultura do feijão em Santa Catarina</b> . Florianópolis: EPAGRI, 1992. FREIRE, E. C. <b>Algodão no cerrado do Brasil</b> . Brasília: Positiva, 2015.
---

<b>Disciplina:</b>	<b>Fitotecnia III - Culturas de Cereais</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Origem, importância socioeconômica, produção, exigências climáticas, anatomia, fenologia, fisiologia, melhoramento genético, manejo do solo, semeadura, nutrição, adubação, manejo fitossanitário, estimativa de produtividade e colheita das culturas de arroz, milho, milho, sorgo e trigo.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia</b> : doenças de plantas cultivadas. v. 2. São Paulo: Ceres, 1997. 663 p. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. (Coord). <b>Ecofisiologia de cultivos anuais</b> : trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo: Nobel, 1999. 126 p. GALLO, D. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. (Ed.). <b>Cerrado</b> : correção do solo e adubação. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2004. 416 p.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Fitotecnia IV - Culturas Oleaginosas</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Origem, histórico, usos, importância econômica, botânica, Ecofisiologia, características econômicas, implantação da cultura, correção, adubação e manutenção do solo, manejo de plantas daninhas, doenças e pragas, colheita, secagem, armazenamento e comercialização das culturas de soja, girassol e amendoim. Recomendações de implantação, de manejo e estimativa de produtividade de soja, girassol e amendoim.				
<b>Bibliografia básica:</b>	EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. <b>Indicações técnicas para o cultivo do girassol</b> . Londrina: Embrapa Soja, 1983. 40 p. (Documentos, 3). Disponível em < <a href="https://bit.ly/2Abd9IA">https://bit.ly/2Abd9IA</a> > EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. <b>Tecnologias de produção de soja</b> : região central do Brasil 2014. Londrina: Embrapa Soja, 2013. 265 p. (Sistemas de Produção, 16). Disponível em < <a href="https://bit.ly/3d6V4Uq">https://bit.ly/3d6V4Uq</a> > LEITE, R. M. V. B. C. <b>Doenças do girassol</b> . Londrina: Embrapa Soja, 1997. 68 p. (Circular Técnica, 19). Disponível em < <a href="https://bit.ly/3c4uM3Y">https://bit.ly/3c4uM3Y</a> > SAN MARTIN, P. <b>Amendoim</b> : uma planta da história no futuro brasileiro. São Paulo: Cone, 1985.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Floricultura e Paisagismo</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Introdução à floricultura. Multiplicação e propagação de plantas floríferas e ornamentais. Modelos de viveiros ou casas-de-vegetação para a produção de flores de corte, plantas ornamentais ou mudas. Colheita, embalagem, armazenamento, transporte, comércio e mercado. Cultura das principais flores de corte e de plantas floríferas ou ornamentais cultivadas e comercializadas em vasos ou em mudas. Introdução e histórico do paisagismo. Estilos de jardins. Os elementos e suas características. Noções gerais de composição artística. Projetos paisagísticos.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BRANDÃO, H. A. <b>Manual prático de jardinagem</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. FORTES, V. M.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. <b>Planejamento de manutenção de jardins</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. <b>Paisagismo</b> : elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, v. 2, 2002. LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. <b>Paisagismo</b> : elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda Fácil, v. 3, 2003.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Forragicultura e Manejo de Pastagens</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Importância das forrageiras e perspectiva atual. Princípios de morfologia e fisiologia das forrageiras. Identificação e descrição das principais gramíneas e leguminosas. Formação, estabelecimento e manutenção de pastagens e capineiras. Produtividade, valor nutritivo, forma de propagação e utilização das plantas forrageiras. Sistemas e Manejo da pastagem. Estacionalidade da produção e técnicas de conservação de forragem (feno e silagem). Suplementação proteica e energética em pastagem. Dimensionamento de piquetes.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ALCANTARA, P. B.; BUFARAH, G. <b>Plantas forrageiras</b> : gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel, 1999.				



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



	PEIXOTO, A. M. et al. <b>Fundamentos do pastejo rotacionado</b> . Piracicaba: FEALQ, 1999. PRIMAVERESI, A. <b>Manejo ecológico de pastagens em regiões tropicais e subtropicais</b> . São Paulo: Nobel, 1999. PUPO, N. I. H. <b>Manual de pastagens e forrageiras: formação, conservação, utilização</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002.
--	---

<b>Disciplina:</b>	<b>Fruticultura</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Importância da fruticultura. Características botânicas. Variedades. Ecofisiologia. Adubação. Plantio. Manejo. Colheita, controle de qualidade e pós-colheita. Classificação, embalagem e comercialização.				
<b>Bibliografia básica:</b>	CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. (Coord.). <b>Ecofisiologia de fruteiras tropicais: abacaxizeiro, maracujazeiro, mangueira, bananeira e cacauzeiro</b> . São Paulo: Nobel, 1998. GOMES, R. P. <b>Fruticultura Brasileira</b> . 13 ed. São Paulo: Nobel, 2007. SIMÃO, S. <b>Tratado de Fruticultura</b> . Piracicaba: FEALQ, 1998. ZAMBOLIM, L. (Ed.). <b>Manejo integrado: fruteiras tropicais, doenças e pragas</b> . Viçosa: UFV, 2002.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Gênese e Classificação de Solos</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Rochas: classificação, descrição e reconhecimento dos seus minerais formadores. Gênese e características dos minerais constituintes das partículas dos solos e de interesse agrícola. Intemperismo das rochas e formação do solo. Fatores e processos de formação do solo. Perfil do solo e seus horizontes. Características e atributos diagnósticos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BRADI, N. C. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2013. EMBRAPA. <b>Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS)</b> . Embrapa-SPI, 2013. LEMOS, R. C.; SANTOS, R. D.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. <b>Manual de descrição e coleta de solos no campo</b> . Viçosa: SBCS, 2005. POMEROL, C.; LAGABRIELE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. <b>Princípios da Geologia</b> . Porto Alegre: Bookman, 2013. SEPLAN-MT. <b>Mato Grosso: solos e paisagens</b> . Cuiabá: Entrelinhas, 2007. 272 p.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Genética</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		4	0	45	15
<b>Ementa:</b>	Genética e sua importância. Células e cromossomos. Mitose e meiose. Gametogênese e fertilização. Herança monofatorial. Dois ou mais pares de alelos. Interação gênica e pleiotropia. Probabilidade e teste de proporções genéticas. Determinação do sexo. Herança relacionada ao sexo. Ligação gênica, permutação, recombinação e mapeamento cromossômico. Genes letais. Bases químicas da herança. Mutação. Alelismo múltiplo. Alterações cromossômicas estruturais. Variações numéricas dos cromossomos. Herança citoplasmática. Genética de populações. Genética quantitativa.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. <b>Genética</b> . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 381 p. GRIFFITHS, A. J.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. <b>Introdução à Genética</b> . 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 764 p. RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. <b>Genética na Agropecuária</b> . 3 ed. Lavras: Editora UFLA, 2004. 472 p. RINGO, J. <b>Genética Básica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 390 p.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Geoprocessamento Aplicado à Agropecuária</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Topografia e Elementos de Geodésia				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		2	2	45	15
<b>Ementa:</b>	Introdução ao geoprocessamento. Princípios de geomática. Fundamentos de cartografia. Funcionamento de um sistema de informações geográficas (SIG). Estrutura, aquisição, manipulação e análise de dados espaciais. Introdução ao sensoriamento remoto aplicado ao mapeamento de solo e vegetação. Usos potenciais e aplicações práticas do geoprocessamento na Agronomia.				
<b>Bibliografia básica:</b>	FITZ, P. R. <b>Geoprocessamento sem complicação</b> . São Paulo: Oficina de textos, 2008. MIRANDA, J. I. <b>Fundamentos de sistemas de informações geográficas</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.				





**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



<b>Disciplina:</b>	<b>Hidrologia e Hidráulica</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Hidrologia aplicada: ciclo hidrológico, bacia hidrográfica, vazão máxima e hidrograma de projeto. Propriedades fundamentais dos fluidos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Regimes de escoamento. Cálculo de perda de carga. Acesso, captação e condução de água. Medição de vazão. Conduitos sob pressão. Conduitos livres. Estações elevatórias. Barragens de terra de pequeno porte.				
<b>Bibliografia básica:</b>	AZEVEDO NETO, J. M. et al. <b>Manual de Hidráulica</b> . 8 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. GRIBBIN, J. E. <b>Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2014. PINTO, N. L. S. et al. <b>Hidrologia Básica</b> . São Paulo: Editora Blucher, 1976.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Horticultura Geral</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Aspectos gerais da horticultura. Substratos hortícolas: materiais empregados, caracterização, análises, correções, métodos de esterilização. Propagação de plantas e produção de mudas: sexuada (sementes) e assexuada (vegetativa). Tipos de estrutura para produção de plantas hortícolas: viveiros, telados, ambiente protegido. Cultivo de plantas em recipientes. Cultivo de plantas fora do solo. Tipos e manejo da irrigação. Adubação e fertirrigação, solução nutritiva, adubações alternativas. Qualidade na produção hortícola: plantas matrizes, certificação, caracterização do material.				
<b>Bibliografia básica:</b>	CAMARGO, C. E. D.; LOREUZATO, S. E. <b>Manual Brasil Agrícola: horticultura, fruticultura e plantas medicinais</b> . São Paulo: Ícone, 1986. JUNGHANS, T. G.; SOUZA, A. S. (Eds.). <b>Aspectos práticos da micropropagação de plantas</b> . Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. MURAYAMA, S. <b>Horticultura</b> . 2 ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1983. SOUZA, J. L.; RESENDE, P. <b>Manual de Horticultura Orgânica</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Irrigação e Drenagem</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo Aplicado				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Noções de hidrologia. Controle e uso da água. A água no sistema solo-planta-atmosfera. Infiltração da água no solo. Armazenamento da água no solo. Qualidade da água para irrigação. Conceitos e importância da irrigação. Irrigação por superfície. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Drenagem agrícola.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURAES, F. O. M. (eds.). <b>Uso e manejo de Irrigação</b> . Brasília: Embrapa, 2008. SALASSIER, B.; SOARES, A. A. A. e MANTOVANI, E. C. <b>Manual de Irrigação</b> . 7 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2005.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Manejo e Conservação do Solo e da Água</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Caracterização do solo, atributos físicos e dinâmica da água no solo. Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras. Erosão do solo. Fatores que influenciam a erosão: erosividade, erodibilidade, topografia, cobertura vegetal e uso do solo. Sistemas de preparo do solo. Práticas conservacionistas (edáficas, vegetativas e mecânicas) e planejamento conservacionista do solo e da água. Bacias e microbacias hidrográficas. Pesquisa da conservação do solo no Estado e no Brasil.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. <b>Conservação do solo</b> . São Paulo: Ícone, 1999. CARVALHO, A. M.; AMABILE, R. F. <b>Cerrado: adubação verde</b> . Planaltina-DF: EMBRAPA, 2006. PIRES, F. R. <b>Práticas mecânicas de conservação do solo e da água</b> . Viçosa: Editora UFV, 2003. RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, L. C. <b>Aptidão agrícola das terras do Brasil: potencial de terras e análise dos principais métodos de avaliação</b> . Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1999. REICHARDT, K. A. <b>Água em sistemas agrícolas</b> . São Paulo: Manole, 1990.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Máquinas e Mecanização Agrícola</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo Aplicado				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15





**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Conceitos de mecânica. Fontes de potência na agricultura. Elementos de transmissão. Tração animal. Máquinas e implementos para preparo do solo, adubação e semeadura. Máquinas para tratamento fitossanitário. Máquinas para colheita e transporte. Máquinas para pecuária. Conceitos gerais de operações agrícolas. Estudo de tempos e movimentos. Dimensionamento de conjuntos mecanizados. Custos para máquinas e implementos agrícolas. Ensaio de máquinas agrícolas. Técnicas de planejamento e gerenciamento de frotas agrícolas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	MIALHE, L. G. <b>Máquinas agrícolas: ensaios e certificação</b> . Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz De Queiroz, 1996. SILVEIRA, G. M. <b>Máquinas para a pecuária</b> . São Paulo: Nobel, 1997. SILVEIRA, G. M. <b>Máquinas para colheita e transporte</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Melhoramento Vegetal</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Importância do melhoramento de plantas. Sistemas Reprodutivos das Espécies Cultivadas. Recursos Genéticos Vegetais. Métodos de Melhoramento de Plantas. Variedades Híbridas. Endogamia e Heterose. Herdabilidade. Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares. Biotecnologia no Melhoramento de Plantas. Lei de Proteção de Cultivares. Planejamento no Melhoramento de Plantas. Perspectivas do Melhoramento de Plantas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BORÉM, A. <b>Melhoramento de plantas</b> . 5 ed. Viçosa: UFV, 2009. PIMENTA, C. A. M. <b>Genética aplicada à biotecnologia</b> . São Paulo: Érica, 2015. 112 p. RESENDE, R. R. (org). <b>Biotecnologia aplicada à Agro&amp;Indústria: fundamentos e aplicações</b> . v. 4. São Paulo: Blucher, 2016. 1072 p.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Nematologia Agrícola</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Introdução e importância econômica dos fitonematoides. Morfologia e anatomia. Ação, disseminação e fatores que afetam a atividade dos fitonematoides. Identificação, sintomatologia e biologia dos principais gêneros de fitonematoides de importância econômica. Controle químico, cultural e biológico de fitonematoides. Noções sobre nematoides entomopatogênicos. Métodos de extração de fitonematoides.				
<b>Bibliografia básica:</b>	KIMATI, H.; AMORIN, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. <b>Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos</b> . v. 1. São Paulo: Ceres, 1995. KIMATI, H.; AMORIN, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. <b>Manual de Fitopatologia II: doenças das plantas cultivadas</b> . 3 ed., v. 2. São Paulo: Ceres, 1997. TORTORA, G. J. <b>Microbiologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2000.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Nutrição Animal</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Anatomia e fisiologia do sistema digestivo de animais de interesse zootécnico. Digestão e metabolismo dos nutrientes nos animais. Análise e classificação de alimentos. Exigências nutricionais de monogástricos e ruminantes. Cálculo e Formulação de rações.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L. <b>Nutrição animal: alimentação animal</b> . São Paulo: Nobel, 1983. ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L. <b>Nutrição animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal, os alimentos</b> . São Paulo: Nobel, 2002. BERTECHINI, A. G. <b>Nutrição de monogástricos</b> . Lavras: Editora UFLA, 2006. FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. <b>Anatomia e fisiologia dos animais da fazenda</b> . 6 ed. Guanabara Koogan, 2003. SILVA, D. J.; QUEIROS, A. <b>Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos</b> . Viçosa: UFV, 2002.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Nutrição de Plantas Cultivadas</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Conceitos gerais em nutrição de plantas. O solo como um meio para o crescimento das plantas. Composição elementar das plantas e os elementos requeridos. Exigências minerais das culturas. Relações entre nutrição mineral, fertilidade do solo e adubação. Absorção (radicular e foliar), transporte e redistribuição. Funções dos nutrientes. (macro e micro nutrientes). Elementos úteis e elementos tóxicos. Princípios gerais de avaliação do estado nutricional das plantas.				



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



	Sintomas visuais de deficiência e excesso. Diagnose foliar. Hidroponia.
<b>Bibliografia básica:</b>	MALAVOLTA, E. <b>Elementos de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251 p. PRADO, C. B. A.; CASALI, C. A. <b>Fisiologia vegetal</b> : praticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Ed. Manole, 2006. MALAVOLTA, E. <b>Manual de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Ceres, 2006. 630 p.

<b>Disciplina:</b>	<b>Olericultura</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Origem, aspectos econômicos, importância alimentar e industrial, botânica, fisiologia, exigências climáticas, grupos varietais, cultivares, preparo de solo, métodos de plantio, modelos de produção, tratos culturais, distúrbios fisiológicos, doenças, pragas, colheita, controle de qualidade, classificação, pós-colheita e comercialização das principais espécies de hortaliças cultivadas.				
<b>Bibliografia básica:</b>	EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. <b>Produção orgânica de hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. FILGUEIRA, F. A. R. <b>Novo manual de olericultura</b> : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007. SOUZA, J. L.; RESENDE, P. <b>Manual de horticultura orgânica</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Política e Desenvolvimento Rural</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		4	0	45	15
<b>Ementa:</b>	Paradigmas, conceitos e pré-conceitos de desenvolvimento e crescimento. As revoluções agrícolas e a modernização conservadora. Complexos agroindustriais e agronegócio no Brasil e em Mato Grosso. Análise da dinâmica, da diversidade e da estrutura social agrária com ênfase no Brasil. Caracterização e perspectivas do desenvolvimento agrícola e agrário brasileiro. Políticas públicas e agricultura.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. <b>Reconstruindo a agricultura</b> : ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 1998. BECKER, D. F. (org.) <b>Desenvolvimento sustentável</b> : necessidade e/ou possibilidade. 4 ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002. CAVALCANTI, C. (org.). <b>Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas</b> . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2002. EHLERS, E. <b>Agricultura sustentável</b> : origens e perspectivas de um novo paradigma. 2 ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. SILVA, J. G. da. <b>Tecnologias e agricultura familiar</b> . Porto Alegre: Editora UFRGS, 2003.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Produção e Tecnologia de Sementes</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Formação, desenvolvimento e estruturas. Composição química. Maturação. Germinação. Dormência. Vigor. Deterioração. Manejo de campos de produção de sementes. Inspeção de campos de produção de sementes. Legislação. Comercialização. Análise de sementes.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BARROSO, G. M.; MORIM, M. P. <b>Frutos e sementes</b> : morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: Ed. UFV, 1993. 435 p. ESAU, K. <b>Anatomia das plantas com sementes</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1974. 293 p. MARCOS FILHO, J. <b>Fisiologia de sementes de plantas cultivadas</b> . Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal</b> . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819 p.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Química Geral</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Ligações Químicas, Forças Intermoleculares, Funções Inorgânicas, Funções Orgânicas, Estequiometria, Soluções, Equilíbrio Químico de Ácidos e Bases.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001. BROWN, L. S.; HOLME, T. A. <b>Química geral: aplicada à engenharia</b> . 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. CHANG, Raymond. <b>Química Geral</b> : conceitos essenciais. 4.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.				



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.
RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . v. 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

<b>Disciplina:</b>	<b>Recuperação de Áreas Degradadas</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Princípios e técnicas de recuperação ambiental. Caracterização de áreas degradadas. Avaliação de atributos físicos, químicos e biológicos do solo em áreas degradadas. Degradações relacionadas à mineração. Práticas de recuperação para áreas de mineração degradadas. Degradações relacionadas à agricultura. Práticas de recuperação para áreas agrícolas degradadas. Degradações relacionadas à pecuária. Práticas de recuperação para áreas de pecuária degradadas. Princípios de ecologia aplicados aos processos de Recuperação de Áreas Degradadas (RAD). Principais estratégias de RAD. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Noções sobre Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Aspectos políticos e de legislação sobre RAD.				
<b>Bibliografia básica:</b>	DIAS, L. D.; MELLO, J. W. V. (Eds). <b>Recuperação de áreas degradadas</b> . Viçosa: UFV, Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. DIEGUES, A. C. S. <b>O mito moderno da natureza intocada</b> . São Paulo: HUCITEC, 2001. MARTINS, S. V. <b>Recuperação de matas ciliares</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. <b>Microbiologia e bioquímica do solo</b> . Lavras: Editora UFLA, 2002. PRIMAVESI, A. <b>Manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais</b> . São Paulo: Nobel, 1988.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Secagem, beneficiamento e armazenamento de grãos</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		2	2	45	15
<b>Ementa:</b>	Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Importância da pré-limpeza. Limpeza e classificação com base nas características dos grãos. Etapas de beneficiamento de grãos. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Armazenamento e fatores que afetam a conservação dos grãos durante o armazenamento. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. Deterioração fúngica. Tipos de embalagens. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras. Transportadores. Silos e armazéns. Noções de análise de projetos.				
<b>Bibliografia básica:</b>	LORINI, I. et al. <b>Armazenagem de grãos</b> . Campinas: IBG, 2002. SILVA, J. S. <b>Colheita, secagem e armazenagem de café</b> . Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 1999. WEBER, E. <b>Armazenagem agrícola</b> . Guaíba: Agropecuária, 2001.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Sensoriamento Remoto</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		2	2	45	15
<b>Ementa:</b>	Conceitos de Sensoriamento Remoto. Princípios físicos do Sensoriamento Remoto. Espectro eletromagnético. Características espectrais de materiais. Sistemas sensores. Sistemas aéreos. Sensores Orbitais. Processamento Digital de Imagens. Correção Atmosférica. Georreferenciamento. Composição de imagens. Índices de Vegetação. Aplicações meteorológicas agrícolas e ambientais.				
<b>Bibliografia básica:</b>	MOREIRA, M. A. <b>Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação</b> . Viçosa: Editora UFV, 2005. LIU, W. T. H. <b>Aplicações de sensoriamento remoto</b> . Viçosa: Editora UFV, 2006.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Silvicultura</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Legislação florestal. Dendrologia. Dendrometria. Inventário florestal. Classificação e manejo de florestas nativas. Regeneração natural e artificial. Melhoramento, manejo, produção e colheita de florestas plantadas. Incêndios florestais. Certificação florestal. Sistemas Agroflorestais.				
<b>Bibliografia básica:</b>	DANIEL, O. <b>Silvicultura sustentável: métodos e práticas</b> . Dourados: UFGD, 2014. 235 p. Disponível em < <a href="https://bit.ly/2XAt12r">https://bit.ly/2XAt12r</a> > DUBOIS, J. C. L. <b>Manual agroflorestal para Amazônia</b> . v. 1. Rio de Janeiro: REBRA, 1996. GALVÃO, A. P. M. <b>Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais</b> . Colombo: Embrapa Florestas, 2000.				



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



<b>Disciplina:</b>	<b>Sociologia Rural</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 1 - Formação Geral/Humanística	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Noções da teoria sociológica clássica. Formação da sociedade brasileira no contexto de relações étnico-raciais das populações rurais, tradicionais e camponesas. Enfoques sociológicos do mundo rural. Relações de trabalho na agricultura: do escravismo ao agronegócio. As relações campo-cidade-campo. A questão agrária, novos atores sociais e movimentos sociais no campo. As políticas focalizadas e a inclusão de públicos específicos. Agricultura: diversidade social e os saberes populares e camponeses. Técnicas de pesquisa social voltada as Ciências Agrárias.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ABRAMOVAY, R. <b>Paradigmas do capitalismo agrário em questão</b> . 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2007. 294 p. BAUMAN, Z.; MAY, T. <b>Aprendendo a pensar com a sociologia</b> . Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2017. PAULILO, M. I. S. <b>Mulheres rurais: quatro décadas de diálogo</b> . Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016. 383 p. PLOEG, J. D. van der. <b>Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização</b> . Porto Alegre, RS: Ed. UFRGS, 2008. 372 p. WANDERLEY, M. N. B. <b>Raízes históricas do campesinato brasileiro</b> . XX Encontro Anual da ANPOCS. GT 17. Processos Sociais Agrários, Caxambu, 1996.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Nomenclatura, classificação e embalagens dos produtos fitossanitários. Formulações. Adjuvantes. Misturas e compatibilidade de produtos. Volumens de calda. Pulverização. Tamanhos, distribuição e deposição de gotas. Pontas de pulverização. Aplicação aérea de produtos fitossanitários. Regulagens e calibração. Deriva. Legislação fitossanitária. Toxicologia. Medidas de segurança preventiva e de proteção individual.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ANDEF. Associação Nacional de Defesa Vegetal. <b>Manual de tecnologia de aplicação</b> . São Paulo: Linea Creativa, 2004. 52 p. Disponível em < <a href="https://bit.ly/2ZHif3N">https://bit.ly/2ZHif3N</a> > ANDREI, E. (Coord.). <b>Compêndio de defensivos agrícolas</b> : guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 8 ed. São Paulo: Ed. Andrei, 2009. 1378 p. AZEVEDO, F. R.; FREIRE, F. C. O. <b>Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas</b> . Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 47 p. (Documentos, 102). Disponível em < <a href="https://bit.ly/2M4QhQA">https://bit.ly/2M4QhQA</a> > COSTA, L. L.; POLANCZYK, R. A. <b>Tecnologia de aplicação de caldas fitossanitárias</b> . Jaboticabal: Funep, 2019. 168 p. Disponível em < <a href="https://bit.ly/2ZHsqVT">https://bit.ly/2ZHsqVT</a> > COUTINHO, P. O.; CORDEIRO, C. A. M.; MOTTA, F. <b>Tecnologia de aplicação de defensivos</b> . Santa Cruz do Sul: Pioneer Sementes, 2005. 16 p. Disponível em < <a href="https://bit.ly/2XxNplk">https://bit.ly/2XxNplk</a> >				

<b>Disciplina:</b>	<b>Topografia e Elementos de Geodésia</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo Aplicado				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		2	2	45	15
<b>Ementa:</b>	Noções de Cartografia e Geodésia. Grandezas de medição. Sistemas de coordenadas. Orientação: Norte Magnético, Geográfico e de Quadrícula. Processos de medição de ângulos e distâncias. Instrumentação topográfica. Métodos de levantamentos horizontais. Métodos de levantamentos verticais. Cálculo de áreas e volumes.				
<b>Bibliografia básica:</b>	COMASTRI, J. C. <b>Topografia</b> : altimetria. Viçosa: UFV, 1999. SEGANTINE, I. <b>Topografia para engenharia</b> : teoria e prática de geomática. São Paulo: Elsevier, 2015.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Experimentação Agrícola e 50% da carga horária do curso				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		2	0	30	0
<b>Ementa:</b>	Conceitos de pesquisa científica. Fases da pesquisa. Regras formais de citações bibliográficas. Elaboração de projetos de pesquisa científica.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ALMEIDA, M. S. de. <b>Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese</b> : uma abordagem simples, prática e objetiva. 2 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2014. BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. de. <b>Projetos de pesquisa</b> : propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 2002. GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Metodologia do trabalho científico</b> : procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2009.				





**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CONEPE**



<b>Disciplina:</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 3 - Formação Complementar/Integradora	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		2	0	30	0
<b>Ementa:</b>	Conceitos de redação científica. Organização e elaboração de artigos científicos. Elaboração do trabalho de conclusão de curso.				
<b>Bibliografia básica:</b>	ANDRADE, M. M. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b> : graduação. São Paulo: Atlas, 2010. BOAVENTURA, E. M. <b>Metodologia da pesquisa</b> : monografia, dissertação. São Paulo: Atlas, 2004. MARTINS, G. A.; LINTZ, A. <b>Guia para elaboração de monografias e trabalho de conclusão de curso</b> . São Paulo: Atlas, 2002. SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Cortez, 2007.				

<b>Disciplina:</b>	<b>Zootecnia Geral</b>				
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui				
<b>Núcleo Curricular:</b>	Unidade Curricular 2 - Formação Específica	<b>Créditos</b>		<b>Carga horária</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Práticos</b>	<b>Presencial</b>	<b>Distância</b>
		3	1	45	15
<b>Ementa:</b>	Histórico da zootecnia, panorama do mercado e comercialização. Sistemas de criação e indicadores de produção dos animais de interesse zootécnico. Bem-estar animal e ambiência. Princípios de manejo reprodutivo. Princípios de manejo sanitário. Qualidade de carne e leite.				
<b>Bibliografia básica:</b>	BONÉTT, C. J. <b>Suínos</b> : o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: EMBRAPA, 1998. COTTA, T. <b>Frangos de corte</b> : criação, abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. COTTA, T. <b>Galinha</b> : produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. ATHIÊ, F. <b>Gado leiteiro</b> : uma proposta adequada de manejo. São Paulo: Nobel, 1988. PEIXOTO, A. M. <b>Bovinocultura de corte</b> : fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 1999.				

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projeto Pedagógico do Curso (PPC) modifica a Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Agronomia da Facabes/Unemat de Tangará da Serra, com extinção de disciplinas, criação de novas disciplinas, acréscimo de novos componentes curriculares; modificação de ementas e cargas horárias, entre outras alterações.

A Migração Curricular consiste na mudança dos discentes da matriz curricular em extinção para a nova matriz curricular. Neste processo, os discentes do nono e décimo semestres terão garantidos a conclusão do curso na matriz curricular anterior. Os discentes do segundo ao oitavo semestres serão migrados para a matriz curricular nova, com as seguintes adequações: dispensa do cumprimento da carga horária de ações de extensão e acréscimo de 60 (sessenta) horas de Atividades Complementares. Somente deverão cumprir a carga obrigatória de ações de extensão os discentes ingressantes do curso na nova matriz curricular.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos de graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.
- ANGELI, C.; VALANIDES, N. **Technological pedagogical content knowledge**: exploring, developing, and assessing TPCK. Boston: Springer, 2015.
- ASSIS, R. M.; BONIFÁCIO, N. A. A formação docente na universidade: ensino, pesquisa e extensão. **Educação e Fronteiras**, v. 1, n. 3, p. 36-50, 2011.
- BALEM, T. A.; DONAZZOLO, J. Formação profissional nas ciências agrárias: um desafio para o desenvolvimento sustentável. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Pelotas, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2007.
- BRASIL. **Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão**. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006.
- CARNEIRO, R.; ABAURRE, N. W.; SERRÃO, M. A. **Transversalidade e Inclusão**: desafios para o educador. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2005.





- CELANI, M. A. A. Transdisciplinaridade na Linguística Aplicada no Brasil. In: SIGNORINI, I.; CAVALCANTI, M. C. (Org.). **Linguística Aplicada e transdisciplinaridade**. Campinas: Mercado de Letras, 2004. p. 129-142.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 9 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2004.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Editora Autores Associados, 1996. 120p.
- DIAS, M. M. A formação do agrônomo como agente de promoção do desenvolvimento. **Revista Extensão Rural**, Santa Maria, ano 15, p. 53-58, 2008.
- DIAS, M. M. A formação do engenheiro agrônomo como agente de promoção do desenvolvimento. **Revista Extensão Rural**, Santa Maria, n. 15, p. 53-68, 2008.
- DIAZ-BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- FERNANDES, A. J.; MAIA, S. G. C. Perfil dos acadêmicos do curso de Agronomia: um estudo de caso na fronteira Brasil-Paraguai. **Cadernos de Agroecologia**, v. 11, n. 2, 2016.
- FERRARI, M. A. L. D.; SEKKEL, M. C. Educação inclusiva no ensino superior: um novo desafio. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 27, n. 4, p. 636-647, 2007.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996. 165 p.
- GÍLIO, I. **Trabalho e educação: formação profissional e mercado de trabalho**. São Paulo: Nobel. 2000. 112 p.
- MASSRUHÁ, S. M. F. S. Tecnologias da informação e comunicação - o papel na agricultura, **Agroanalysis**, v. 35, n. 9, 2015.
- OECD. Organisation for Economic Cooperation and Development. **Oslo manual: the measurement of scientific and technological activities** European Commission Eurostat, 1997.
- PERES, C. M.; ANDRADE, A. S.; GARCIA, S. B. Atividades extracurriculares: multiplicidade e diferenciação necessárias ao currículo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 3, p. 203-211, 2007.
- RODRIGUES JÚNIOR, E.; FERNANDES, F. J. Proposta de inclusão de carga horária semipresencial em cursos superiores presenciais. **Avaliação**, Sorocaba, v. 19, n.1, p. 179-192, 2014.
- SIMONETTI, A. P. M.; CORTI, G.; BIANCHINI, E.; SCOPEL, E.; WITT, T. V.; FELDHAUS, W. Caracterização do perfil dos alunos ingressantes 2015 no Curso de Agronomia da Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel-PR. **Revista Cultivando o Saber**, Cascavel, v. 8, n. 4, p. 357-372, 2015.
- UEM. Universidade Estadual de Maringá. **Perfil do profissional a ser formado**. Disponível em <<https://bit.ly/3iSz8zR>>. Acesso em 15 mai. 2020
- VIANNA, H. M. Avaliação de cursos pelos alunos: considerações. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 29, 2004.
- YIN, R. K. Case study research - design and methods. **Applied Social Research Methods Series**, v. 5, London: Sage Publications, 1994.
- YUS, R. **Temas transversais: em busca de uma nova escola**. Porto Alegre: Artmed, 1998.