



Universidade Federal do Acre
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
Campus Cruzeiro do Sul - Floresta
Centro Multidisciplinar

AGRONOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO CURRICULAR
DO CURSO DE BACHARELADO EM
ENGENHARIA AGRONÔMICA
CAMPUS FLORESTA
(REFORMULAÇÃO)

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR

PROJETO PEDAGÓGICO CURRICULAR DO CURSO DE
BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA – CAMPUS
FLORESTA
(REFORMULAÇÃO)

CRUZEIRO DO SUL - ACRE
2024



ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Prof.^a Dra. Margarida de Aquino Cunha
Reitora

Prof. Dr. Josimar Batista Ferreira
Vice-Reitor

Prof.^a Dra. Ednaceli Abreu Damasceno
Pró-Reitora de Graduação

Prof.^a Dra Margarida Lima Carvalho
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Carlos Paula de Moraes
Pró-Reitor de Extensão e Cultura

Prof. Dr. Isaac Dayan Bastos da Silva
Pró-Reitor de Assuntos Estudantis

Tone Eli da Silva Roca
Pró-Reitor de Administração

Alexandre Ricardo Hid
Pró-Reitor de Planejamento

Filomena Maria Oliveira da Cruz
Pró-Reitora de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas

**COMISSÃO ESPECIAL DE REFORMULAÇÃO DO PPC DO CURSO DE
BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA
PORTARIA Nº 2514, DE 14 DE AGOSTO DE 2018**

Prof. Dr^a. Kelly Nascimento Leite
Prof. Dr. Kleber Andolfato de Oliveira
Prof. Dr. Leonardo Barreto Tavella
Prof. Dr. Edson Alves de Araújo
Prof. Dr. Luís Henrique Ebling Farinatti
Prof. Dr. José Genivaldo do Vale Moreira
Prof. Dr. André Luiz Melhorança Filho
Prof. Dr^a. Maria Cristina de Souza
Dr. Porfírio Ponciano de Oliveira Júnior

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)
NDE PORTARIA Nº 2140, DE 19 DE OUTUBRO DE 2021.**

Prof. Dr. Kleber Andolfato de Oliveira
Prof. Dr^a. Kelly Nascimento Leite
Prof. Dr. André Luiz Melhorança Filho
Prof. Dr^a. Karlla Barbosa Godoy
Prof. Dr. Antonio Willian Flores de Melo
Prof. Dr^a. Eliane de Oliveira

**COLEGIADO DO CURSO DO BACHARELADO EM ENGENHARIA
AGRONÔMICA**

PORTARIA Nº 2173, DE 25 DE OUTUBRO DE 2021

Prof. Dr. André Luiz Melhorança Filho
Prof. Dr^a. Karlla Barbosa Godoy
Prof. Dr. Luís Henrique Ebling Farinatti
Prof. Dr. Thiago Alves Santos de Oliveira
Prof. Dr. Thiago Nunes Jorge
Prof. Dr. Reginaldo Assencio Machado
Prof. Dr. Antonio Willian Flores de Melo

Prof. Dr. Otavio Augusto Silva Ribeiro

Prof. Dr. Edson Alves de Araújo

Prof. Dr. Leonardo Barreto Tavella

Prof. Dr. Jefferson Vieira José

Prof. Dr^a. Kelly Nascimento Leite

Prof. Dr. Kleber Andolfato de Oliveira

Prof. Dr^a. Sonaira Souza da Silva

Prof. Dr. Hugo Mota Ferreira Leite

Prof. Dr^a. Maria Cristina de Souza

Prof. Dr^a. Eliane de Oliveira

Coordenador do Curso

PORTARIA Nº 2138, DE 18 DE OUTUBRO DE 2021

Prof. Dr. André Luiz Melhorança Filho

Vice-Coordenadora do Curso

PORTARIA Nº 2138, DE 18 DE OUTUBRO DE 2021

Prof. Dr^a. Karlla Barbosa Godoy

Apoio Técnico Institucional

Diretoria de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino - DIADEN

Prof. Dr^a. Grace Gotelip Cabral - Diretora

Me. Emily Ganum Areal - Coordenadoria de Currículo

Me. Roberto Mamedio Bastos - Pedagogo

Me. Mageana de Freitas Souza de Carvalho - Coordenadoria de Regulação e Avaliação

Maria Aparecida Linhares de Sousa Lima - Técnica em Assuntos Educacionais

Me. Gesiel de Oliveira Brandão - Coordenadoria de Legislação e Normas do Ensino

Liciane Calixto Moura – Secretária Executiva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1 HISTÓRICO E PERFIL INSTITUCIONAL	8
1.1 Missão da UFAC	14
1.2 Visão de Futuro	14
1.3 Valores	14
2. CONTEXTUALIZAÇÃO, CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA E OS OBJETIVOS DO CURSO	17
2.1 Perfil do Curso	21
2.1.1 Objetivos do curso	22
2.1.2 Princípios norteadores do Curso	23
2.1.3 Competências e habilidades a serem desenvolvidas	24
2.1.4 Campo do trabalho profissional	24
2.2 Justificativa da oferta e reformulação do curso	25
2.3 Perfil do egresso	27
2.4 Princípios norteadores da organização curricular	28
3 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO	31
3.1. Componentes Curriculares Obrigatórios	31
3.2 Componentes Curriculares Optativos	35
3.2.1 - Componentes Curriculares Eletivos	38
3.3 Componentes curriculares obrigatórios distribuídos por semestre	39
4 EMENTAS E REFERÊNCIAS	49
4.1 Ementas e Referências das Disciplinas Obrigatórias	49
4.2 Ementas e Referências das Disciplinas Optativas	116
5. METODOLOGIA ADOTADA PARA A EXECUÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR DO CURSO	173
6 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	176
7 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO	179
8 GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	180
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	182
10 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	183
11 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO	184
12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	185
13 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	186
14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA PARA O FUNCIONAMENTO DO CURSO	187
15 LEGISLAÇÃO BÁSICA QUE DISCIPLINA A OFERTA DE CURSOS DE GRADUAÇÃO	192
REFERÊNCIAS	193
ANEXOS	195

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE/ CAMPUS FLORESTA	196
REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - <i>CAMPUS</i> FLORESTA - CRUZEIRO DO SUL	203
REGULAMENTO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA	4
REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) PARA O CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE/UFAC- CAMPUS CRUZEIRO DO SUL.....	216
REGULAMENTO DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	241
MODELO DE QUESTIONÁRIO PARA AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO	248

APRESENTAÇÃO

A presente proposta constitui-se em uma reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, Campus Floresta (Cruzeiro do Sul) e segue a orientação da busca por oportunizar a integração dos conhecimentos acadêmicos científicos com os saberes das comunidades tradicionais no próprio processo de formação, superando a segmentação entre ensino, pesquisa e extensão.

O presente processo de reformulação foi realizado a partir da portaria Nº 2514, de 14 de agosto de 2018, através de sucessivas reuniões sobre determinadas temáticas e competências do curso de bacharelado em agronomia com posterior submissão ao colegiado do curso, realizando as aprovações por temáticas discutidas. A metodologia de trabalho adotada foi uma revisão referencial dos projetos pedagógicos dos cursos de agronomia do Brasil com posterior adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia Nº 01 aprovada em 1 de fevereiro de 2006.

Com propostas parcialmente construídas, após as discussões e consultas à legislação, foram realizadas consultas à pró-reitoria de graduação para melhor adequação às particularidades da região Norte e da Universidade Federal do Acre.

O Curso teve início em 2008 no processo de expansão e interiorização da Universidade Federal do Acre no esforço de favorecer condições para a efetivação de cursos regulares de graduação na Região do Juruá com interesse de garantir uma sólida formação geral e específica, possibilitando vislumbrar uma contribuição efetiva no processo de desenvolvimento, humanização e uma melhor qualidade de vida para a região.

Aspectos sociais, culturais, ambientais, econômicos, educacionais e, em especial, de estrutura agropecuária regional foram considerados na elaboração deste PPC. Contudo, o mesmo não traduz a constituição de um produto definitivo, o qual deverá ter como característica fundamental a flexibilidade de ajustes temporal, espacial e regimental de seu conteúdo e ações, de modo a permitir desenvolvimento contínuo do curso a partir de novos anseios e modificações de sua sociedade alvo, bem como ajustes científicos e tecnológicos.

Entre outros aspectos importantes, merece destaque a preocupação de flexibilizar a rigidez linear do currículo, garantindo por meio de um leque significativo

de disciplinas optativas, atividades complementares, curricularização da extensão para escolha, por parte dos discentes, a partir de seus interesses de ampliação e aprofundamento de conhecimentos.

Todo o curso de Engenharia, independentemente de sua modalidade, deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdo específicos que caracterizam a modalidade. Por fim, o desenvolvimento e andamento do curso continuará sendo pautado por uma gestão colegiada, integrada pelo segmento docente e discente envolvidos no curso, com o planejamento participativo de novas ações tendo como subsídios os resultados das avaliações realizadas refletidos no plano de ação institucional do curso.

1 HISTÓRICO E PERFIL INSTITUCIONAL

A Universidade Federal do Acre (UFAC) é uma instituição pública de Ensino Superior, vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e mantida pela Fundação Universidade Federal do Acre (FUFAC).

Ciente da importância de investir na formação cidadã, possui uma história que se inicia com a criação da Faculdade de Direito, por meio do Decreto Estadual n.º 187, de 25 de março de 1964, seguida pela criação da Faculdade de Ciências Econômicas.

Em 1970, por meio da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, foram criados os cursos de Licenciatura de Curta duração em Letras, Pedagogia, Matemática e Estudos Sociais, oficializando-se também por meio da Lei Estadual n.º 318, de 03 de março de 1970, a criação do Centro Universitário do Acre.

No ano seguinte, por meio da Lei Estadual n.º 421, de 22 de janeiro de 1971, o Centro Universitário do Acre passou a ser denominado de Fundação Universidade do Acre. Posteriormente, por intermédio da Lei n.º 6.025, de 05 de abril de 1974, ocorreu a sua federalização, com a aprovação do seu primeiro estatuto. Dessa forma, a instituição passou a ser denominada Fundação Universidade Federal do Acre, o que foi regulamentado pelo Decreto n.º 74.706, de 17 de outubro de 1974.

Com a finalidade de desenvolver a Educação Básica, atuando no campo de estágios voltados à prática de ensino, por meio da aprovação da Resolução do Conselho Universitário (CONSU) de nº 22, de 25 de dezembro de 1981, foi criado,

em 11 de dezembro de 1981, o Colégio de Aplicação (CAP), como unidade especial ligado à Reitoria, tendo seu Regimento Interno aprovado e reconhecido para a oferta do Ensino Fundamental, denominado à época de 1º Grau, pela Portaria MEC n.º 36, de 25 de novembro de 1985. Por conseguinte, a Portaria MEC, n.º 143, de 20 de março de 1995, reconheceu e declarou a Regularidade de Estudos do Curso de Ensino Médio.

Nos primeiros anos de funcionamento, o acesso dos alunos ao CAP ocorria através de processo de seleção. A partir de 1990, o ingresso passou a ser efetivado por meio de sorteio público, atendendo as orientações da Portaria MEC n.º 959, de 27 de setembro de 2013, onde ficaram estabelecidas as diretrizes e normas gerais para o funcionamento dos Colégios de Aplicação.

Segundo o art. 2º desta Portaria, as unidades de Educação Básica, vinculadas às Universidades Federais, devem cumprir com a finalidade de desenvolver, de forma indissociável, atividades de ensino, pesquisa e extensão, com foco em inovações pedagógicas e na formação docente.

Com a federalização e a aprovação do primeiro estatuto, os cursos de graduação da UFAC foram vinculados a uma estrutura de departamentos. A partir da Resolução n.º 08 do Conselho Universitário, de 28 de maio de 2003, e a aprovação de um novo estatuto, os cursos no Campus Sede, localizado na cidade de Rio Branco, saíram da estrutura de departamento e passaram a ser vinculados a seis Centros Acadêmicos: Centro de Ciências Jurídicas e Sociais Aplicadas (CCJSA), Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH), Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET), Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN), Centro de Ciências da Saúde e do Desporto (CCSD) e Centro de Educação, Letras e Artes (CELA).

No *Campus* Floresta, criado pela Resolução n.º 012 do Conselho Universitário, de 11 de outubro de 2007, localizado na cidade de Cruzeiro do Sul, inicialmente, todos os cursos ofertados foram vinculados a um único centro denominado de Centro Multidisciplinar (CMULTI). Com o aumento da oferta de cursos naquele *Campi*, a partir de 2011, os cursos passaram a ser vinculados a dois Centros Acadêmicos, o Centro Multidisciplinar (CMULTI) e o Centro de Educação e Letras (CEL), sendo este último criado pela Resolução CONSU nº 004, de 22 de fevereiro de 2011.

A modalidade Educação a Distância foi institucionalizada na UFAC com a

aprovação da Resolução nº22 do Conselho Universitário, de 07 de dezembro de 2006, oportunidade em que foi criado o Núcleo de Interiorização e Educação a Distância (Niead). Todavia, somente em 2012, através de parceria com o Governo Federal e Estadual, iniciou suas atividades formativas nessa modalidade com o desenvolvimento do Programa Escola de Gestores, cuja finalidade era a oferta de cursos de Pós-Graduação *lato sensu* em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica. Para qualificar os formadores para a implementação do programa, o Niead realizou o Curso de formação para tutores, oferecido por meio de ambiente virtual (AVA). Em 2014, a UFAC foi credenciada para a oferta de cursos de graduação na modalidade EaD, contemplando o Curso de Licenciatura em Matemática, que efetivamente iniciou suas atividades no II semestre de 2017. Em 2019, já expandindo a oferta de cursos a distância, foi aprovada a criação do Curso de Licenciatura em Física.

Quanto a forma de ingresso, até 2009, a UFAC utilizava o processo seletivo com seleção própria, mediante vestibular. Em 05 de julho de 2010, mediante a aprovação da Resolução nº 36 do Conselho Universitário, a instituição aderiu ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), como processo de seleção para ingresso nos cursos de Licenciatura em Filosofia e em Música, bem como para as vagas remanescentes do Edital Vestibular 2011. No ano seguinte, por meio da Resolução n.º 16 do Conselho Universitário, de 26 de maio de 2011, a adesão integral ao ENEM foi concretizada. Com promulgação da Lei n.º 12.711, de 19 de agosto de 2012, denominada Lei das Cotas, para o ingresso em 2013, foram reservadas aos cotistas 25% (vinte e cinco por cento) do total de vagas em cada curso e, para o ingresso em 2014, 50% (cinquenta por cento) do total das vagas.

Em conformidade com as políticas públicas de inclusão social na educação e para aprimorar o atendimento às demandas dos estudantes, para além das Pró-reitorias existentes (Graduação, Pesquisa e Pós-Graduação, Planejamento, Extensão e Administração), criou-se mediante a Resolução CONSU n.º 99, de 29 de novembro de 2012, a Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PROAES), como órgão circunspecto pelos assuntos estudantis. A nova Pró-reitoria é responsável pelo planejamento e execução da política de assistência estudantil da universidade. Sua finalidade é promover e gerenciar ações afirmativas de acesso e inclusão social. Dentre essas ações, pode-se fazer referência ao programa de bolsas e auxílios, subsídios no custo das refeições no Restaurante Universitário (RU) e moradia

estudantil para o atendimento dos acadêmicos vinculados ao Curso de Licenciatura Indígena no Campus Cruzeiro do Sul.

O Núcleo de Apoio à Inclusão (NAI), vinculado à PROAES, criado em abril de 2008 e homologado por meio da Resolução CONSU nº 10, de 18 de setembro de 2008, tem por finalidade de executar políticas de inclusão e acessibilidade de estudantes e servidores com deficiência, garantindo a execução de ações que alcançam os eixos de infraestrutura, currículo, programas e projetos de extensão, programas e projetos de pesquisa. Compete ao NAI a adoção de medidas para garantir as condições de acessibilidade à plena participação e autonomia dos estudantes público-alvo da Educação Especial. Dentre essas medidas, tem-se o oferecimento das bolsas e auxílios dos Programa de Monitoria de Apoio ao Estudante com Deficiência (Promaed), Programa de Incentivo ao Estudante com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e com altas Habilidades ou Superdotação (Pró-PcD), Programa de Tutoria para Apoio ao Estudante com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e com Altas Habilidades (Protaed) e Programa de Apoio às Ações de Acessibilidade (Pró-Acessibilidade).

O NAI através de sua estrutura pedagógica oferece materiais impressos em braille, em áudio, recursos de informática, materiais impressos em caractere ampliado, material pedagógico tátil, material didático acessível e recursos de acessibilidade à comunicação. Dispõe também de uma equipe técnica multidisciplinar composta por Assistente Social, Psicólogo, Pedagogo, Técnico em Assuntos Educacionais, Intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (Libras), Fisioterapeuta, Revisores de Texto Braille, Fonoaudiólogo e professores com especialização nas áreas da Educação Especial/Inclusiva.

Em agosto de 2013, foi criada a primeira Comissão de Acessibilidade da UFAC, com o objetivo de atuar em parceria com a Administração Superior no sentido de identificar falhas e propor soluções para a garantia da acessibilidade plena.

Anuindo com a publicação da Lei de Acesso à Informação (LAI – Lei nº 12.527/2011), em julho de 2013, a UFAC criou o Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e a Ouvidoria, que funcionam em um único espaço físico de atendimento, garantindo a comunicação entre a comunidade acadêmica e a comunidade externa, proporcionando a aproximação entre Universidade e sociedade.

Em sintonia com a sua missão institucional, a UFAC oferta atualmente 50 cursos de graduação, sendo 03 cursos com Área Básica de Ingresso (ABI),

correspondentes a 01 Bacharelado e 01 Licenciatura cada, 14 licenciaturas e 17 bacharelados no campus sede em Rio Branco, 02 licenciaturas na modalidade de Educação à Distância (EaD), 06 licenciaturas e 05 bacharelados no Campus Cruzeiro do Sul.

Além dessa oferta regular, são ofertados cursos de licenciatura na modalidade presencial, por meio do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), com adesão e implementação efetivada pela UFAC a partir de dezembro de 2012.

Outra contribuição relevante para a sociedade acreana foi a implementação dos Programas Especiais de Formação de Professores para a Educação Básica ao longo de toda a primeira década dos anos 2000, sendo finalizados em 2011, em parceria entre os entes federados (Governos Federal, Estadual e prefeituras dos 22 municípios do Acre).

Na esteira da execução de Programas Especiais de Formação de Professores para atuar na Educação Básica, em 2013 foi implementado o Programa Especial de Licenciatura em Matemática (PROEMAT), financiado pela Secretaria de Estado de Educação e Esportes (SEE).

No que se refere aos programas institucionais de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, a UFAC iniciou a oferta de cursos em 1996, com o Programa de Mestrado Acadêmico em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais (PPG-EMRN). Em 2006, foram ofertados mais 03 programas de mestrado acadêmico: Produção Vegetal (MPV), Desenvolvimento Regional (MDR) e Linguagem e Identidade (MEL). Em 2008 foram criados os mestrados em Saúde Coletiva (MESC) e, em 2010, o de Ciência, Inovação e Tecnologia para a Amazônia (CITA).

No plano de expansão da Pós-Graduação, em 2013 foram aprovados os cursos de Mestrado em Sanidade e Produção Animal Sustentável na Amazônia Ocidental (MESPA), Mestrado em Educação (MED) e Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), este último na modalidade profissional.

Atualmente, a UFAC disponibiliza para o público externo e interno os programas de Pós-graduação em Ensino de Física, em Ciência Florestal, Ciência da Saúde na Amazônia Ocidental, Ensino de Humanidades e Linguagens, Ciência, Inovação e Tecnologia para a Amazônia, Agronomia (Produção Vegetal), Sanidade e Produção Animal, Biodiversidade e Biotecnologia da Rede Bionorte, Saúde Coletiva, Matemática em Rede Nacional, Artes Cênicas, Linguagem e Identidade,

ensino de Ciências e Matemática, Desenvolvimento Regional, Ecologia e Manejo de recursos Naturais, Educação e Letras.

Em atenção à Resolução do Conselho Nacional de Saúde/MS n.º 196, de 10 de outubro de 1996, foi criado em 2005 na UFAC, o Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP). Ele é um órgão colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Sua primeira composição deu-se por meio da Portaria/Reitoria nº 1.183, de 11 de agosto de 2005. Com a finalidade de analisar, emitir parecer e expedir atestados à luz dos princípios éticos na experimentação animal, sobre os protocolos de ensino e experimentação que envolvam o uso de animais e de subprodutos biológicos vinculados à UFAC foi criada também, por meio da Resolução CONSU nº 17, de 24 de maio de 2012, a Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

No que diz respeito ao uso de tecnologias e acesso à informação, foram criados: o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC), instituído pela Portaria/Reitoria n.º 1.250, de 27 de julho de 2012, com atribuição principal de elaborar e acompanhar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC); e, o Comitê Gestor de Segurança da Informação (CGSI), instituído pela Portaria/Reitoria n.º 2.372, de 22 de novembro de 2012, com atribuição de desenvolver a política de segurança da informação, visando a garantia da integridade, confidencialidade e autenticidade das informações produzidas ou custodiadas pela UFAC.

No sentido de registrar, tendo em vista a relevância em nível nacional, a UFAC sediou em julho de 2014 a 66ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), evento com um público diário de mais de 15.000 pessoas participantes de conferências, mesas redondas, minicursos, sessões de pôsteres, aliadas às atividades desenvolvidas pela Mostra de Ciência, Tecnologia e Inovação - ExpoT&C e a SBPC Jovem-Mirim e a Cultural, damos um destaque para a 1ª edição da SBPC Extrativista, da SBPC Indígena e do Dia da Família na Ciência.

A UFAC tem como finalidades a produção e a difusão de conhecimento, visando contribuir para o desenvolvimento pautado pela melhoria das condições de vida da população acreana e a formação de uma consciência crítica, estabelecendo os princípios da autonomia, gestão democrática, diversidade, pluralismo,

democratização do ensino, universalidade do conhecimento, cooperação interinstitucional, preservação do meio ambiente, gratuidade e aprimoramento constante da qualidade dos seus serviços.

Os cenários da atualidade mais detalhados podem ser consultados por meio da publicação *UFAC em Números*, na versão 2019, na qual são disponibilizados, com mais detalhamento, dados e informações relacionadas ao ensino, à pesquisa, à extensão, recursos humanos, infraestrutura e orçamento dos Campi Sede (Rio Branco), Campus Floresta (Cruzeiro do Sul) e Campus Fronteira (Brasiléia).

A instituição utiliza como referenciais estratégicos a modernização de sua gestão, disseminando métodos, instrumentos e melhoria de suas práticas de gestão de projetos, compartilhamento de resultados, racionalização de recursos, cultura de alcance de resultados, prestação de contas e transparência dos seus resultados.

Com base em seu Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2020 – 2024), a UFAC definiu a sua missão, visão de futuro e valores preponderantes. Ressalta-se que se encontra em construção, por meio de Ciclos Acadêmicos que promovem a discussão e potencialização, os encaminhamentos coletivos para o PDI (2010-2024).

1.1 Missão da UFAC

Produzir, sistematizar e difundir conhecimentos, com base na integração ensino, pesquisa e extensão, para formar cidadãos críticos e atuantes no desenvolvimento da sociedade.

1.2 Visão de Futuro

Com o intuito de referenciar seus propósitos e prover os meios que possam regular as relações institucionais e os seus objetivos prospectivos a UFAC almeja: “Ser referência internacional na produção, articulação e socialização dos saberes amazônicos”.

1.3 Valores

Considerando que os valores traduzem as crenças que intermediam as relações, promovendo o convívio, a UFAC, como instituição pública, laica, plural e referenciada socialmente prima pela:

Nesse contexto, foram validados os seguintes valores para a Ufac:

- **INOVAÇÃO:** Primar pela trajetória da aprendizagem, proporcionando um ambiente de criatividade e inovação, criando espaço para a mudança e readequação.
- **COMPROMISSO:** Possuir liberdade e autonomia acadêmicas, fomentando a consciência coletiva de compromisso com o bem-estar social.
- **RESPEITO À NATUREZA:** Adotar e vivenciar práticas sustentáveis que protejam o meio ambiente.
- **RESPEITO AO SER HUMANO:** Respeitar incondicionalmente os direitos humanos.
- **EFETIVIDADE:** Contribuir ativamente com ações que promovam a eficácia dos objetivos e a eficiência na gestão, atendendo a sociedade.
- **PLURALIDADE:** Conhecer e respeitar os diferentes pontos de vista, promovendo uma consciência global que valorize a tolerância, o respeito mútuo e a diferença.
- **COOPERAÇÃO:** Cooperar com indivíduos, instituições e entidades para o desenvolvimento da universidade e da sociedade.

A história de meio século da Universidade Federal do Acre, desde a criação da Faculdade de Direito em 1964, passando pela institucionalização do Centro Universitário do Acre em 1970, pela criação da Fundação Universidade do Acre em 1971, até sua federalização em 1974, proporcionou-lhe, por vários anos, a condição de ser a única instituição de educação superior do Estado do Acre. Contudo, a despeito da intensa expansão do ensino superior no setor privado, ocorrido no Acre a partir do final da década de 90, a UFAC permanece, hoje, na condição de única universidade pública, no estado.

Quanto à integração estadual, dos vinte e dois municípios acreanos dezoito encontram-se interligados via terrestre, facilitando a atuação da expansão do ensino superior. Todavia, quatro municípios (Santa Rosa do Purus, Jordão, Porto Walter e Marechal Thaumaturgo) ainda se classificam como municípios de difícil acesso, dificultando a logística, haja vista a ligação ser estabelecida somente por via fluvial e/ou aérea. A despeito das dificuldades, a UFAC tem sido pioneira no atendimento educacional com a oferta de cursos nesses municípios.

O Acre tem ligação limitada por via terrestre com as demais regiões brasileiras, com apenas uma rodovia federal (BR 364) que o liga às demais regiões

do país. Todavia, por meio da BR 317 se tem acesso qualificado aos países vizinhos Bolívia e Peru, incluindo os portos do Oceano Pacífico, possibilitando que a UFAC potencialize a expansão de suas fronteiras a caminho da internacionalização.

Na esteira das transformações tecnológicas, o estado foi incorporado no circuito mundial das redes de comunicação global. Em outras palavras, a Universidade Federal do Acre, que nasceu marcada pelo isolamento geográfico e pelas limitações da interação acadêmica, hoje se defronta com os desafios postos pela globalização, na medida em que todos os canais deste processo se interligam em maior ou menor intensidade.

No contexto local e global em que está inserida, a UFAC tem substituído o paradigma técnico-científico pelo entendimento reflexivo no qual se exige cada vez mais o uso de métodos de ensino transdisciplinares, interdisciplinares, com elevado grau de responsabilidade social. Essas transformações estabelecem novas exigências acadêmicas para o enfrentamento das grandes questões e desafios socioeconômicos da nossa época.

A inserção regional de uma universidade com as características da UFAC, localizada fora do eixo político-econômico das regiões mais centrais, demanda muito mais esforço para que sua missão possa ser levada a termo.

Compreende-se que as ações acadêmicas precisam estar situadas onde a UFAC fincou as suas bases, porém, levando em consideração os contextos mais amplos. Este é o sentido contemporâneo a respeito da inserção regional da educação superior, proveniente do aprendizado nas últimas décadas.

O comprometimento significa o respeito ao entrelaçamento entre as dimensões teórica, histórica e instrumental das ações acadêmicas da instituição, por isso, a necessidade de considerar a regionalidade nos Projetos Pedagógicos Curriculares (PPC), ao mesmo tempo em que se cumprem a legislação educacional vigente e as Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso, situando as ações de ensino às de pesquisa e extensão, resguardando os princípios do rigor científico que fundamentam cada uma das áreas de conhecimento.

Nessa direção, a inserção da Universidade Federal do Acre numa Região permeada por fragilidades nos campos social, econômico e técnico-científico e a consciência sobre os desafios impostos exigem que as políticas de ensino, pesquisa e extensão, em todas as suas dimensões, sejam formuladas e implementadas com base, primeiramente, na realidade acreana, sem prejuízos dos critérios que

compõem o arcabouço do padrão científico moderno nacional e internacional, local e global.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO, CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA E OS OBJETIVOS DO CURSO

O primeiro curso superior na área de Ciências Agrárias no Brasil iniciou em 1877, na Escola Superior de Agricultura de São Bento das Lages, na Bahia, mantida pelo Instituto Baiano de Agricultura, em local de propriedade da Congregação Beneditina. A instituição propunha-se a preparar operários, regentes agrícolas e florestais, habilitar agrônomos, engenheiros rurais, silvicultores e veterinários. No entanto, restringiu-se à formação de Engenheiros Agrônomos. A escola passou por várias situações de falta de recursos e, várias vezes, foram transferidas de local, incluindo Salvador em 1930. Em 1943, foi instalada em Cruz das Almas, onde se encontra atualmente, com o nome de Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia.

Em 1883, foi fundada em Pelotas a Imperial Escola de Medicina Veterinária e de Agricultura Prática que passa a curso superior em 1889 sob a Lyceu Rio-Grandense de Agronomia e Veterinária, com formatura da primeira turma de Engenheiros Agrônomos em 1895. Essa Escola também passou por várias denominações e, em 1926, passou a ser denominada oficialmente de Escola de Agronomia e Veterinária Eliseu Maciel.

Seguiu-se em 1901, a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em Piracicaba, São Paulo; e em 1908, a Escola Superior de Lavras, em Minas Gerais.

Em 1910, quando havia no Brasil quatro Escolas Superiores de Agricultura, fez-se a primeira regulamentação do ensino agrícola no país, em todos seus graus e modalidades, por meio do decreto no. 8.319, de 20 de Outubro de 1910. Por meio deste documento, fundou-se também a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária cuja sede foi instalada, em 1911, no Palácio do Duque de Saxe, onde hoje está o CEFET/MEC, no bairro de Maracanã, Rio de Janeiro.

Com o DECRETO no. 8.319 de 1910 teve início uma nova fase do desenvolvimento do ensino agrícola no País, até então oferecido em escolas agrícolas de primeiro grau, patronatos agrícolas além das quatro escolas superiores. O decreto foi a primeira regulamentação oficial do ensino agrícola no Brasil.

Entre 1910 e 1929 foram criadas 20 escolas de Agronomia e Veterinária, mas muitas delas estão hoje extintas. Elas funcionam ora como Escola de Agronomia, ora como Escola de Veterinária, ora com ambos os cursos. Dos cursos criados em 1930 e 1961, permaneceram apenas 06 de Veterinária e 02 de Agronomia. Mas, a partir de 1960 ocorreu grande proliferação de escolas superiores e surgiram novos cursos da área de Ciências Agrárias: Engenharia Florestal, em 1960; Zootecnia, em 1966; e Engenharia Agrícola, em 1973.

O curso de Engenharia Agrônômica de Cruzeiro do Sul foi autorizado pela Portaria nº 429, de 21 dezembro de 2011, “Art. 1º Autorizar os cursos superiores de graduação, bacharelado, presencial, conforme planilha anexa, ministrados pelas Instituições de Ensino Superior, nos termos do disposto no artigo 35, do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, alterado pelo Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007”, com o propósito de formar mão de obra qualificada, atendendo às necessidades geradas pelo projeto de desenvolvimentista implantado pelos governos federal e estadual de época.

A criação do curso foi fundamental para a materialização do projeto modernizador de Estado, uma vez que, até então, o Acre não dispunha de técnicos da ciência agrônômica. Por outro lado, importar técnicos, professores e pesquisadores de outro estado tornaria o projeto oneroso, além de não valorizar o potencial criativo dos jovens acreanos.

Os Engenheiros Agrônomos formados pela Universidade Federal do Acre têm papel de gerenciamento, produção e difusão de conhecimentos e tecnologias de uso sustentável dos recursos naturais, além de promover a capacitação de pessoas para apoiar e organizar as comunidades locais.

Para o Alto Juruá, considerando que:

- As implicações ambientais que a agricultura já imprimiu em outras regiões do Brasil, em virtude de uso de tecnologias importadas, não adequadas à realidade brasileira, atualmente em vias de minimização pelo uso de técnicas agrônômicas recuperadoras e conservacionistas, sobretudo do solo, de alguma forma geram custos à sociedade maior do que os benefícios advindos estritamente da comercialização dos produtos agrícolas, com repercussão na produção ao longo do tempo;
- A diversidade de agroecossistemas existentes, sobretudo, nessa região é resultado de processos naturais, com tênue estabilidade;

- As pesquisas relativas aos seus solos são incipientes quanto às suas respostas à utilização agropecuária, no que se refere em sentido lato à sua fertilidade (biológica, física e química);
- A estrutura fundiária da região é questão complexa, devido aos inúmeros atores nessa temática, que atualmente vêm tomando consciência de sua cidadania, inclusive quanto aos seus direitos na posse de terras, o que demanda uma formação multidisciplinar do profissional para atuar em área tão peculiar.
- Devido à localização do curso e do *Campus*, sendo este o mais ocidental do País, inserido em uma região de elevada biodiversidade, faz-se necessário e estratégico a realização de pesquisas no sentido de se conciliar a produção e necessidade de geração de renda com o menor impacto ao meio ambiente.
- Considerando o perfil médio dos produtores rurais do Vale do Juruá, que em sua maioria são compostos por pequenas propriedades familiares, isolados geograficamente e da logística de infraestrutura, o curso têm papel fundamental no incremento de tecnologias aplicadas à agropecuária, de tal forma a mudar a realidade socioeconômica da região, que têm aptidão agrícola nata, mesmo com a fragilidade do ecossistema a qual está inserida.

A proposta, aqui apresentada, pretende superar a perspectiva de um trabalho isolado entre as áreas/disciplinas passando a integrá-las no contexto de um projeto coletivo e, além disso, coloca-se como desafio à articulação e à integração dos saberes produzidos na academia com os saberes produzidos na organização da experiência das comunidades seringueiras, indígenas e ribeirinhas. Saberes estes produzidos nos mais diversos espaços e tempos, sob pena de perpetuar a história desta academia na mesma via em que os acontecimentos e descobertas da contemporaneidade apontam como não mais pertinentes.

Nesse sentido, da mesma forma que o imaginário individual e coletivo desta academia foi construído socialmente, é possível desconstruí-lo também socialmente e edificá-lo de forma diversa, transdisciplinar e inclusiva, como apontam muitas experiências. Dessa forma, atenta-se ao desafio de ligar os saberes em rede para torná-los sustentáveis enquanto possibilidades de ampliação do real a ser estudado, para além do que nele já existe, na exata medida em que, tornando os saberes mais visíveis e interligados, seja possível conceber o currículo deste curso a partir de novas experiências, na perspectiva de um futuro no qual nem tudo que se deseja é

possível, mas que a realidade não seja apenas aquilo que ela já é, mas tudo aquilo que ela poderá ser.

O conhecimento tradicional das comunidades amazônicas é um patrimônio cultural e ambiental que pode contribuir para a formação dos discentes. A articulação desse conhecimento se dá por meio de atividades práticas, visitas técnicas, intercâmbios culturais e projetos de extensão que envolvem os saberes locais sobre o manejo sustentável dos recursos naturais, a agrobiodiversidade, a medicina tradicional, entre outros aspectos. Essas atividades permitem que os discentes aprendam com as experiências e as vivências das comunidades, valorizando e respeitando a sua diversidade e a sua autonomia. Além disso, essas atividades promovem a interação entre o curso de agronomia e a comunidade, fortalecendo os laços de cooperação e de diálogo para o desenvolvimento rural integrado e participativo.

Outra dimensão, que fundamenta este projeto de curso, diz respeito à ampliação da noção de currículo para fora das práticas acadêmicas, incorporando a ideia de que a vida cotidiana e o conhecimento tradicional de comunidades amazônicas têm seus próprios currículos, expressos nos processos sociais de aprendizagem que permeia todo o nosso estar no mundo, que nos constituem e que, necessariamente, precisam ser considerados e processados de forma solidária. Assim, a compreensão do outro nunca vai ser como recipiente que se coloca algo e que, à medida que for necessário, ele retira para fazer uso. Conhecer é reconhecer, é trabalho crítico de valorização e discussão das práticas, dos valores e das culturas dos sujeitos envolvidos nas diversas experiências, vivenciadas nos vários espaços e tempos sociais. Conhecer pode ser identificado como a busca da emancipação e da solidariedade, na medida em que procura estabelecer um diálogo entre as culturas presentes nos espaços e tempos.

É importante destacar a concepção de educação que sustenta o presente projeto pedagógico. A educação é concebida numa perspectiva crítica como produção, incorporação, reelaboração, aplicação e teste de conhecimentos e de tecnologias, através de um processo multidimensional de confronto de perspectivas e prioridades, efetivado na relação dialógica e participativa entre os diferentes saberes dos sujeitos sociais, negociado entre as partes envolvidas no ensino e aprendizagem, promovendo a cooperação, a solidariedade, a troca, a superação da realidade existente, para construção da realidade almejada.

O Projeto Pedagógico é o conjunto de diretrizes e estratégias que expressam e orientam a prática pedagógica do curso. Trata-se da própria concepção do Curso que descreve um conjunto de capacidades a serem desenvolvidas em uma dada clientela, os referenciais a ela associados e a metodologia a ser adotada. Assim, o Projeto Pedagógico não é uma mera organização curricular, mas um posicionamento institucional diante da realidade e do desenvolvimento da área de conhecimento que direciona a prática pedagógica da instituição.

2.1 Perfil do Curso

É imaginado um perfil de Agrônomo que tenha consciência do uso de seus conhecimentos técnicos para produzir alimentos saudáveis, manejar o solo de forma sustentável, recuperar áreas degradadas, preservar e conservar energia e matéria no ambiente agropecuário de produção de alimento. Nesta frase, postula-se que preservação seja entendida como o ato de proteger, necessariamente sem utilização do que está sendo protegido, e que conservação compreendida como manutenção de energia e matéria em dado espaço físico utilizado pelo homem, ou sistema agropecuário.

Outro aspecto a ser salientado, durante a formação do futuro Engenheiro Agrônomo, é o da multifuncionalidade das atividades agropecuárias, destacadamente no Alto Juruá, em virtude de sua localização fronteiriça. Ao agricultor ou pecuarista é investido um papel mais abrangente do que mero produtor de alimentos, todavia, também vigilante dos limites de fronteira, e mantenedor da qualidade do seu ambiente produtivo.

O curso tem um papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável da região, por meio da formação de profissionais qualificados e comprometidos com a produção agropecuária, a conservação dos recursos naturais e a segurança alimentar.

Para isso, articula as disciplinas teóricas e práticas, oferecendo uma visão integrada e multidisciplinar dos sistemas agrários, das cadeias produtivas e dos desafios socioambientais. A curricularização da extensão, possibilita a inserção dos estudantes em diferentes contextos e realidades, estimulando a reflexão crítica, a pesquisa aplicada e a extensão rural. As atividades complementares complementam a formação acadêmica, ampliando o repertório cultural, científico e técnico dos futuros agrônomos.

O curso de Agronomia, portanto, influencia a região ao contribuir para o aumento da produtividade, da qualidade e da diversidade dos produtos agropecuários, bem como para a preservação do meio ambiente e o bem-estar das comunidades rurais. Ao mesmo tempo, o curso é influenciado pelo resultado que ele mesmo ajuda a desenvolver, pois precisa se adaptar às demandas e às transformações do setor agrícola, buscando sempre a inovação e a excelência.

2.1.1 Objetivos do curso

Objetivo geral

Formar profissionais cidadãos capazes de desempenhar com propriedade suas atividades na engenharia agrônômica, aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos sistemas agrícolas em seus desafios tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente com atuação 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.

Objetivos Específicos

- Capacitar o graduando a desempenhar as atribuições do engenheiro aplicadas ao agroecossistema, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais;
- Definir e recomendar melhorias nos agroecossistemas, de modo a garantir o equilíbrio e a sustentabilidade na obtenção de benefícios que os recursos naturais possam proporcionar à sociedade;
- Propiciar um sólido conhecimento científico e tecnológico, de forma que o graduando possa se integrar ao mercado de trabalho, e possa estar apto a adquirir novas aprendizagens que o progresso científico e tecnológico venham a exigir;
- Fortalecer a associação entre teoria e prática através de atividades em ambientes de atuação do Engenheiro Agrônomo, permitindo ao aluno vivenciar a prática profissional durante o curso;
- Fortalecer a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão através de ações práticas e políticas educacionais;

- Instigar o acadêmico a busca pelo posicionamento crítico, postura investigativa, habilidades de resolução de problemas, tomador de decisões e construtor de novos conhecimentos;
- Desenvolver nos discentes a capacidade de convivência em grupo, contribuindo com a sua formação social, ética e cultural e incentivando os alunos a trabalharem em equipe;
- Incentivar os graduandos para que possam, após formados, ingressar em um curso de especialização dentro das áreas de Ciências Agrárias, Ciências Ambientais, Recursos Hídricos, e áreas afins e correlatas.

2.1.2 Princípios norteadores do Curso

- Respeito à fauna e flora;
- Conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- Uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- Emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo;
- Atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais;
- Ética profissional;
- Consciência e compromisso com a realidade local;
- Qualidade de vida das populações tradicionais;
- Atualização constante do conhecimento técnico;
- Difusão do conhecimento e de tecnologia de recursos naturais, renováveis e não renováveis;
- Assistência técnica de qualidade, tanto para o setor comunitário quanto para o empresarial/industrial.
- Mediação/facilitação entre a comunidade, órgãos públicos, mercado consumidor e outros.
- Visão empresarial do agronegócio; e
- Conhecimento nas comunidades de seus problemas/dificuldades.

2.1.3 Competências e habilidades a serem desenvolvidas

A UFAC, através de seu currículo espera desenvolver no futuro Engenheiro Agrônomo as seguintes competências e habilidades:

- Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos de produção e de comercialização agropecuária, produção de insumos, gestão ambiental e gestão do agronegócio;
- 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;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- Atuar na defesa sanitária, na perícia e na fiscalização de postos, de aeroportos e de fronteiras;
- Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

2.1.4 Campo do trabalho profissional

Levando em consideração as competências e habilidades adquiridas durante o Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, o egresso poderá atuar nas seguintes áreas:

- Instituições não governamentais: cooperativas, fundações e associações de caráter ambiental, fundações e associações de pesquisa e entidades de classe;
- Comunidades: cooperativas e associações comunitárias, grupos organizados em função de interesse comum;
- Instituições governamentais: órgãos de proteção, monitoramento, licenciamento e controle ambiental; órgãos de promoção de políticas públicas para produção agropecuária; instituições de pesquisa e ensino; órgãos de extensão e assistência técnica;
- Empresas privadas: consultorias, indústrias de beneficiamento de produtos agropecuários, entre outros; e
- Prestação de serviço particular: Empresa de assessoria agrícola para pessoas físicas ou jurídicas, para agricultores não organizados, urbanidades e em alguns dos lugares citados anteriormente.

2.2 Justificativa da oferta e reformulação do curso

O Estado do Acre está localizado na parte sul-ocidental da Amazônia brasileira, possui uma população aproximadamente de 770.000 habitantes, com uma densidade populacional de 4,47 hab.km⁻². A principal cidade é Rio Branco, a capital do Estado, que mantém uma das maiores áreas de floresta tropical contínua intacta: somente 16% de sua cobertura florestal tinham sido desmatadas até 2022, fato este que aumenta o seu potencial para conservação. O Acre sedia também o Corredor Ecológico do Oeste da Amazônia, considerado da mais alta prioridade para conservação da biodiversidade no Brasil (MMA, 1998).

A presença de instituições de ensino superior em qualquer região é elemento fundamental de desenvolvimento econômico e social, bem como de melhoria da qualidade de vida da população, uma vez que proporciona o aproveitamento das potencialidades locais. Da mesma forma, os municípios que possuem representações de universidades estão permanentemente desfrutando de um acentuado processo de transformação econômica e cultural, que é propiciado por parcerias firmadas entre essas instituições e as comunidades em que estão

inseridas, fomentando a troca de informações e a interação científica, tecnológica e intelectual.

A Universidade Federal do Acre, consciente de sua responsabilidade como agente de inclusão social e tendo como finalidade a produção e a difusão de conhecimento, visa contribuir para o desenvolvimento regional, nacional e global, pautado pela melhoria das condições de vida e a formação de uma consciência crítica. Tem, ainda, como missão, articular e socializar saberes, bem como qualificar pessoas para o exercício profissional, mediante ações integradas de ensino, pesquisa e extensão com o intuito de contribuir para a melhoria de vida e de cidadania, visando uma sociedade igualitária e democrática.

O fenômeno da globalização, sinônimo de desafios e também de oportunidades para uma multiplicidade de setores, grupos sociais e espaços geográficos, impôs a aquisição de conhecimento e a capacidade de inovação como condições básicas para o desenvolvimento socioeconômico do mundo. Isso significa dizer que as interações entre o tecido produtivo e institucional adquiriram importância redobrada nas últimas décadas. Mais especificamente, esse quadro indica que a Universidade, pelo fato de integrar, com grande destaque, o sistema de produção de conhecimento, revela-se como um modelo de instituição especialmente talhado para cumprir um papel decisivo no atual cenário mundial.

A reformulação do projeto pedagógico do curso de agronomia visa atender às demandas da comunidade acadêmica, da região do Juruá na Amazônia sul-ocidental e do próprio campo de conhecimento. Com essa reformulação, espera-se que o curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Acre, *Campus* Cruzeiro do Sul, contribua para o desenvolvimento sustentável da região, por meio da formação de profissionais qualificados, capazes de atuar nas diversas áreas da produção agrícola, respeitando a diversidade socioambiental e cultural do Juruá.

Além disso, a reformulação do projeto pedagógico busca promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão, estimulando a produção e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos na área de agronomia, bem como a participação dos estudantes em atividades de interação com a sociedade.

Nesse contexto, o curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Ufac – *Campus* Floresta, tem uma função estratégica relevante no desenvolvimento regional, uma vez que, possibilita o acesso ao ensino superior público às

comunidades tradicionais locais e circunvizinhas, contribuindo para a melhora dos indicadores educacionais do país, bem como para a elevação da qualidade dos profissionais formados e disponibilizados no campo de trabalho.

2.3 Perfil do egresso

- Considerando as diretrizes curriculares nacionais para o curso de Engenharia Agrônômica, o egresso deste curso possuirá:
- Formação científica e profissional que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- Aptidão para o empreendedorismo, visando melhorar as condições locais e regionais de carreira na área de atuação, trazendo melhorias tecnológicas e profissionais.
- Capacidade de atuar na transformação, comercialização, assistência técnica e gerenciamento dos setores ligados à cadeia produtiva agroindustrial.
- Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando valores humanísticos, princípios éticos, visão socioeconômica ampla, capacidade de comunicação e visão socioambiental.
- Habilidade de atuação integrada aos profissionais de outras áreas do conhecimento para o atendimento das demandas do desenvolvimento local, regional e nacional, preservando e melhorando o ambiente e os recursos naturais nele contidos.
- Juízo crítico autônomo na sua área de conhecimento e atuação, sabendo utilizar o método científico para a análise e condução dos processos de tomadas de decisão dentro dos princípios básicos de sustentabilidade;
- Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações, e considerando as características da Amazônia, do estado do Acre e dos municípios da região do Alto Juruá, que envolvem aspectos de legislação ambiental nacional e internacional, a presença de populações locais no âmbito da agricultura familiar.
- Aptidão para o trabalho em ambientes naturais e em atividades ligadas ao desenvolvimento rural.

2.4 Princípios norteadores da organização curricular

O currículo do curso objetiva uma formação que permitirá ao seu egresso dar prosseguimento aos estudos em outros cursos e programas da educação superior. O curso está organizado na forma de Regime de Crédito Semestral, sendo previstas assim disciplinas semestrais, atividades complementares e atividades de extensão tendo como objetivo obter um ordenamento satisfatório do conteúdo do Curso em Engenharia Agrônômica, sem perder o espírito de coletividade.

A Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, ao fixar as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, estabelece que o projeto pedagógico demonstre claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. A ênfase deve ser dada à necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes.

Deverão existir os trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sendo que, pelo menos, um deles deverá se constituir em atividade obrigatória como requisito para a graduação. Deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.

Além disso, os Princípios Norteadores da Organização Curricular do curso de Bacharelado Em Engenharia Agrônômica são fundamentados em diversas legislações que visam garantir uma formação integral, crítica e cidadã dos futuros profissionais. Entre essas legislações, destacam-se as seguintes:

- A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Essa lei estabelece que a educação ambiental deve ser um processo contínuo e permanente, que aborde as dimensões ecológicas, sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas da questão ambiental. No curso de Bacharelado Em Engenharia Agrônômica do Campus Cruzeiro do Sul, essa temática será abordada em diversos componentes curriculares, tais como: Ecologia Vegetal, Gestão Ambiental, Agroecologia, Manejo

e Conservação do Solo e da Água, além da disciplina optativa de Educação Ambiental e de projetos de extensão universitária e de pesquisa que possam surgir.

- A Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Essa resolução define que a educação em direitos humanos deve promover o respeito à dignidade humana, à diversidade, à equidade, à justiça social e à democracia. No curso de Bacharelado Em Engenharia Agrônômica do Campus Cruzeiro do Sul, essa temática será abordada em componentes curriculares como: Ética e Legislação Profissional e Sociologia Rural.

- A Resolução CNE/CES nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Essa resolução determina que a educação das relações étnico-raciais deve valorizar a diversidade cultural e étnica do país, reconhecendo a contribuição dos povos africanos e afro-brasileiros para a formação da sociedade brasileira. No curso de Bacharelado Em Engenharia Agrônômica do Campus Cruzeiro do Sul, essa temática será abordada em componentes curriculares como: História da Agricultura, Etnobotânica, Introdução à Agronomia, Agroecologia e Sociologia Rural.

- O Decreto nº 5.626, DE 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Esse decreto define que a Libras é uma língua oficial do Brasil, que deve ser reconhecida e valorizada como meio de comunicação das comunidades surdas. No curso de Bacharelado Em Engenharia Agrônômica do Campus Cruzeiro do Sul, essa temática será abordada no componente curricular optativo de Libras.

E atendendo a lei 13.425, de 30 de março de 2017, conforme o art. 8º, parágrafo único. O curso de Bacharelado Em Engenharia Agrônômica do Campus Cruzeiro do Sul, possui a disciplina optativa de Saúde e Segurança do Trabalhador Rural.

QUADRO 1 - SÍNTESE DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso	Engenharia Agrônômica (Agronomia)
Número de vagas	50 vagas/ano
Grau (Bacharelado ou Licenciatura)	Bacharelado
Titulação conferida ao egresso, conforme o catálogo Cine-Brasil	Bacharel em Engenharia Agrônômica
Modalidade (Presencial/Distância)	Presencial
Carga Horária de créditos	4.350 horas
Carga Horária de extensão	435 horas
Total de créditos	198
Tempo mínimo e máximo para integralização	Tempo mínimo: 5 anos Tempo máximo: 8 anos
Semestre de ingresso	1º Semestre do ano
Forma(s) de ingresso	O critério de seleção para o preenchimento de vagas por meio do ENEM/SISU obedecendo as condições dispostas em Edital, observados, ainda, os critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (Transferência <i>ex officio</i> , Vagas residuais, Transferência Interna, Externa ou Portador de Diploma Superior)
Turno de funcionamento	Integral
Local de funcionamento (Endereço)	Campus Floresta – (Cruzeiro do Sul) Estrada do Canela Fina, KM 12 Gleba Formoso, lote 245 – Colônia São Francisco S/N - CEP 69980-000 - Cruzeiro do Sul - AC
Número de turmas por ano	1 (uma) turma
Regime de oferta e de matrícula	Semestral por disciplina/Sistema de crédito
Atos regulatórios do curso: Criação, Reconhecimento/Autorização, Renovação de Reconhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> Autorizado pela Portaria MEC/SERES nº 429, de 21-10-2011, publicada no D.O.U., de 24-10-2011. Reconhecido pela Portaria MEC/SERES nº 516, de 15 de outubro de 2013, publicada no DOU Nº 201, de 16 de outubro de 2013. Renovação de reconhecimento Portaria SERES/MEC nº 111, de 4 de fevereiro de 2021, publicada na DOU nº 25, de 5 de fevereiro de 2021.
Código do curso no e-Mec	113809
Código do curso no SIE	174

3 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

A Estrutura Curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica está distribuída da seguinte forma: componentes obrigatórias: 4110 horas; componentes optativas: 180 horas; atividades complementares: 60 horas; e curricularização da extensão com 435 horas (246 no Modelo Disciplinar + 189 no Modelo Dissociado de disciplinas), totalizando para integralização do currículo 4539 horas.

3.1. Componentes Curriculares Obrigatórios

QUADRO 2. COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H (MD)
			T	P	E		
CMULTI1404	Iniciação Científica	30	2	0	0	-	
CMULTI1405	Cálculo I	60	2	1	0	-	
CMULTI1406	Introdução à Química para Ciências Agrárias	60	4	0	0	-	
CMULTI1407	Informática Aplicada à Agricultura	45	1	1	0	-	
CMULTI1408	Biologia Celular	60	2	1	0	-	
CMULTI1409	Morfologia e Anatomia Vegetal	60	2	1	0	-	
CMULTI1410	Ecologia Vegetal	45	3	0	0	-	
CMULTI1411	Introdução à Agronomia	30	2	0	0	-	6h
CMULTI1412	Cálculo II	60	4	0	0	Cálculo I	
CMULTI1413	Fisiologia Vegetal	60	2	1	0	-	
CMULTI1414	Gênese, Morfologia e Uso do Solo	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1415	Microbiologia	60	2	1	0	Biologia Celular	
CMULTI1416	Química Orgânica	45	3	0	0	Introdução à Química para Ciências Agrárias	
CMULTI1417	Zoologia Geral	45	1	1	0	-	

CMULTI1418	Ética e Legislação Profissional	30	2	0	0	-	6h
CMULTI1419	Química Analítica	45	1	1	0	-	
CMULTI1420	Desenho Técnico	60	2	1	0	-	
CMULTI1421	Estatística Básica	60	2	1	0	Cálculo II	
CMULTI1422	Física	60	4	0	0	Cálculo I	
CMULTI1423	Genética Geral	60	4	0	0	-	
CMULTI1424	Fitopatologia Geral	60	2	1	0	Microbiologia	6h
CMULTI1425	Física do Solo	60	2	1	0	Gênese, Morfologia e Uso do Solo	
CMULTI1426	Sistemática Vegetal	60	2	1	0	Morfologia e Anatomia Vegetal	
CMULTI1427	Sociologia Rural	30	2	0	0	-	6h
CMULTI1428	Topografia	60	2	1	0	-	
CMULTI1429	Estatística Experimental	60	2	1	0	Estatística Básica	
CMULTI1430	Agrometeorologia	60	2	1	0		9h
CMULTI1431	Bioquímica	60	2	1	0	Química Orgânica	
CMULTI1432	Entomologia Geral	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1433	Química do Solo	60	2	1	0	Física do Solo	
CMULTI1434	Melhoramento e Biotecnologia Vegetal	60	2	1	0	Genética Geral	
CMULTI1435	Anatomia e Fisiologia Animal	60	2	1	0	-	
CMULTI1436	Fundamentos de Zootecnia	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1437	Geoprocessamento e Georreferenciamento	60	2	1	0	Topografia	
CMULTI1438	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	45	1	1	0	Microbiologia	
CMULTI1439	Fitopatologia Aplicada	60	2	1	0	Fitopatologia Geral	6h
CMULTI1440	Entomologia Agrícola	60	2	1	0	Entomologia Geral	6h
CMULTI1441	Manejo de Plantas Daninhas	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal	6h

CMULTI1442	Silvicultura Tropical	45	1	1	0		6h
CMULTI1443	Zootecnia dos Monogástricos	60	2	1	0	Fundamentos de Zootecnia	9h
CMULTI1444	Tecnologia de Sementes	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal	
CMULTI1445	Construções e instalações Rurais	60	2	1	0	-	
CMULTI1446	Hidráulica	60	2	1	0	-	
CMULTI1447	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	60	2	1	0	Química do Solo	6h
CMULTI1448	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	45	1	1	0	-	
CMULTI1449	Administração e Economia Rural	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1450	Extensão e Desenvolvimento Rural	30	2	0	0	-	6h
CMULTI1451	Irrigação e Drenagem	60	2	1	0	Hidráulica	6h
CMULTI1452	Hidrologia e Manejo de Bacias	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1453	Zootecnia dos Ruminantes	60	2	1	0	Fundamentos em Zootecnia	6h
CMULTI1454	Sistemas Agroflorestais	60	2	1	0	Fisiologia vegetal; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas; Física do Solo; Silvicultura Tropical.	6h
CMULTI1455	Culturas Perenes	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia Aplicada; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1456	Levantamento, Classificação e Aptidão Agrícola das Terras	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1457	Gestão Ambiental	45	1	1	0	-	
CMULTI1458	Máquinas e Motores Agrícolas	45	1	1	0	Física	
CMULTI1459	Trabalho de Conclusão de Curso I	90	0	3	0	Estatística Experimental	

CMULTI1460	Empreendedorismo e Marketing no Agronegócio	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1461	Culturas Anuais	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia Aplicada; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1462	Olericultura	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia Aplicada; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1463	Associativismo e Cooperativismo Rural	60	2	1	0	Administração e Economia Rural	6h
CMULTI1464	Agricultura Alternativa	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1465	Mecanização Agrícola	45	1	1	0	Máquinas e Motores Agrícolas	
CMULTI1466	Fruticultura	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia Aplicada; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1467	Manejo e Conservação do Solo e Água	60	2	1	0		6h
CMULTI1468	Manejo Integrado de Pragas	45	1	1	0		6h
CMULTI1469	Pesca e Aquicultura	60	2	1	0		6h
CMULTI1470	Agroecologia	60	2	1	0	Agricultura Alternativa	6h
CMULTI1471	Estágio Supervisionado I	180	0	0	4		
CMULTI1472	Trabalho de Conclusão de Curso II	90	0	3	0	Trabalho de Conclusão de Curso I	
CMULTI1473	Estágio Supervisionado II	180	0	0	4		
TOTAL		4110	130	60	8		210

3.2 Componentes Curriculares Optativos

Serão ofertadas disciplinas optativas do 2º ao 8º período, respeitando o enquadramento da oferta nos períodos adequados, a decisão colegiada e a lotação disponível.

QUADRO 3. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H (MD)
			T	P	E		
CMULTI1474	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1475	História da Agricultura	45	1	1	0	-	9h
CMULTI1476	Educação Ambiental	45	1	1	0	-	9h
CMULTI1477	Fundamentos de Geologia para Agronomia	45	1	1	0	-	9h
CMULTI1478	Introdução à Etnobotânica	45	1	1	0	-	9h
CMULTI1479	Microbiologia do Solo	45	1	1	0	-	9h
CMULTI1480	Química Experimental	45	1	1	0	-	9h
CMULTI1481	Percepção Ambiental e Uso Sustentável dos Recursos naturais	45	1	1	0		9h
CMULTI1482	Agricultura Familiar nos Trópicos Úmidos	45	1	1	0		9h
CMULTI1483	Biotechnology do Solo	45	1	1	0	Microbiologia	9h
CMULTI1484	Microbiologia Aquática	45	1	1	0		9h
CMULTI1485	Saúde e Segurança do Trabalhador Rural	45	1	1	0		9h
CMULTI1486	Alimentos e Alimentação dos Animais Domésticos	45	1	1	0		9h
CMULTI1487	Clínica Fitopatológica	45	1	1	0	Fitopatologia Geral	9h
CMULTI1488	Análise de Sementes	45	1	1	0	Fisiologia Vegetal	9h
CMULTI1489	Produtos Fitossanitários e Receituário Agrônômico	45	1	1	0		9h
CMULTI1490	Tecnologia de Produtos Agrícolas	45	1	1	0		9h
CMULTI1491	Laticínios	45	1	1	0	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	9h
CMULTI1492	Tecnologia de Produtos Carneos	45	1	1	0	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	9h
CMULTI1493	Sistemas Apícolas e Meliponicultura	45	1	1	0		9h

CMULTI1494	Heveicultura	45	1	1	0		9h
CMULTI1495	Fertilizantes e Corretivos	45	1	1	0	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	9h
CMULTI1496	Cultivo de algas	45	1	1	0		9h
CMULTI1497	Recuperação de Áreas Degradadas (rad)	45	1	1	0		9h
CMULTI1498	Forragicultura	45	1	1	0		9h
CMULTI1499	Minhocultura e Vermicompostagem	45	1	1	0		9h
CMULTI1500	Controle Químico de Doença de Plantas	45	1	1	0		9h
CMULTI1501	Controle Biológico de Pragas	45	1	1	0		9h
CMULTI1502	Patologia de Sementes	45	1	1	0		9h
CMULTI1503	Tecnologia de Bebidas Alcoólicas e não Alcoólicas	45	1	1	0	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	9h
CMULTI1504	Princípios e Métodos Silviculturais	45	1	1	0		9h
CMULTI1505	Manejo de Bacias Hidrográficas	45	1	1	0		9h
CMULTI1506	Agricultura de Baixo Carbono	45	1	1	0	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	9h
CMULTI1507	Piscicultura	45	1	1	0		9h
CMULTI1508	Cafeicultura	45	1	1	0		9h
CMULTI1509	Ovinocultura e Caprinocultura	45	1	1	0		9h
CMULTI1511	Comercialização de Commodities e Ações na Bovespa	45	1	1	0		9h
CMULTI1512	Nanotecnologia aplicada a Engenharia Agrônômica	45	1	1	0		9h
CMULTI1513	Defesa Agropecuária	45	1	1	0		9h
CMULTI1514	Integração Lavoura, Pecuária e Floresta.	45	1	1	0		9h
CMULTI1515	Sistema de Plantio Direto	45	1	1	0		9h
CMULTI1516	Patologia Pós-Colheita de	45	1	1	0	Fitopatologia Geral	9h

	Frutos e Hortaliças						
CMULTI1517	Gestão de Empreendimentos Pecuários	45	1	1	0		9h
CMULTI1518	Preparatório de Provas e Concursos de Agronomia	45	1	1	0		-
CMULTI1519	Tecnologia de Tuberosas Tropicais	45	1	1	0		9h
CMULTI1520	Plantas Alimentícias Não Convencionais (pancs)	45	1	1	0		9h
CMULTI1521	Extrativismo	45	1	1	0		9h
CMULTI1523	Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas	45	1	1	0		9h
CMULTI1522	Floricultura, Arborização e Paisagismo	45	1	1	0	Morfologia e Anatomia Vegetal; Desenho Técnico	9h
CMULTI1524	Tópicos Especiais em Zootecnia	45	1	1	0		9h
CMULTI1525	Tópicos Especiais em Biologia	45	1	1	0		9h
CMULTI1526	Tópicos Especiais em Ciências Florestais	45	1	1	0		9h
CMULTI1527	Tópicos Especiais em Solos	45	1	1	0		9h
CMULTI1528	Tópicos Especiais em Economia e Administração Agrícola	45	1	1	0		9h
CMULTI1529	Tópicos Especiais em Agricultura	45	1	1	0		9h
CMULTI1530	Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola	45	1	1	0		9h
CMULTI1531	Tópicos em Ciências Ambientais	45	1	1	0		9h
CMULTI1532	Tópicos Especiais em Engenharia de Alimentos	45	1	1	0		9h

3.2.1 - Componentes Curriculares Eletivos

Para atender ao parágrafo 2º do artigo 240 do Regimento Geral da Ufac, além das disciplinas optativas, o aluno poderá escolher disciplinas eletivas entre as oferecidas pela Universidade Federal do Acre em qualquer dos seus cursos.

3.3 Componentes curriculares obrigatórios distribuídos por semestre

QUADRO 4. 1º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1404	Iniciação Científica	30	2	0	0	-	
CMULTI1405	Cálculo I	60	2	1	0	-	
CMULTI1406	Introdução à Química Para Ciências Agrárias	60	4	0	0	-	
CMULTI1407	Informática Aplicada à Agricultura	45	1	1	0	-	
CMULTI1408	Biologia Celular	60	2	1	0	-	
CMULTI1409	Morfologia e Anatomia Vegetal	60	2	1	0	-	
CMULTI1410	Ecologia Vegetal	45	3	0	0	-	
CMULTI1411	Introdução à Agronomia	30	2	0	0	-	6h
Total		390	19	3	0		6h

QUADRO 5. 2º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1412	Cálculo II	60	4	0	0	Cálculo I	
CMULTI1413	Fisiologia Vegetal	60	2	1	0	-	
CMULTI1414	Gênese, Morfologia e Uso do Solo	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1415	Microbiologia	60	2	1	0	Biologia Celular	
CMULTI1416	Química Orgânica	45	3	0	0	Introdução à Química para Ciências Agrárias	
CMULTI1417	Zoologia Geral	45	1	1	0	-	

CMULTI1418	Ética e Legislação Profissional	30	2	0	0	-	6h
CMULTI1419	Química Analítica	45	1	1	0	-	
-	Disciplina optativa	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Total		405	17	5	0		15

QUADRO 6. 3º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1420	Desenho Técnico	60	2	1	0	-	
CMULTI1421	Estatística Básica	60	2	1	0	Cálculo II	
CMULTI1422	Física	60	4	0	0	Cálculo I	
CMULTI1423	Genética Geral	60	4	0	0	-	
CMULTI1424	Fitopatologia Geral	60	2	1	0	Microbiologia	6h
CMULTI1425	Física do Solo	60	2	1	0	Gênese, Morfologia e Uso do Solo	
CMULTI1426	Sistemática Vegetal	60	2	1	0	Morfologia e Anatomia Vegetal	
-	Disciplina optativa	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Total		420	17	5	0		6h

QUADRO 7. 4º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1427	Sociologia Rural	30	2	0	0	-	6h
CMULTI1428	Topografia	60	2	1	0	-	
CMULTI1429	Estatística Experimental	60	2	1	0	Estatística Básica	
CMULTI1430	Agrometeorologia	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1431	Bioquímica	60	2	1	0	Química Orgânica	
CMULTI1432	Entomologia Geral	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1433	Química do Solo	60	2	1	0	Física do Solo	

CMULTI1434	Melhoramento e Biotecnologia Vegetal	60	2	1	0	Genética Geral	
-	Disciplina optativa	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Total		435	15	8	0		21

QUADRO 8. 5º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1435	Anatomia e Fisiologia Animal	60	2	1	0	-	
CMULTI1436	Fundamentos de Zootecnia	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1437	Geoprocessamento e Georreferenciamento	60	2	1	0	Topografia	
CMULTI1438	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	45	1	1	0	Microbiologia	
CMULTI1439	Fitopatologia Aplicada	60	2	1	0	Fitopatologia Geral	6h
CMULTI1440	Entomologia agrícola	60	2	1	0	Entomologia Geral	6h
CMULTI1441	Manejo de Plantas Daninhas	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal	6h
CMULTI1442	Silvicultura Tropical	45	1	1	0	-	6h
-	Disciplina optativa	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Total		435	13	8	0		30

QUADRO 9. 6º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1443	Zootecnia dos Monogástricos	60	2	1	0	Fundamentos de Zootecnia	9h
CMULTI1444	Tecnologia de Sementes	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal	
CMULTI1445	Construções e Instalações Rurais	60	2	1	0	-	
CMULTI1446	Hidráulica	60	2	1	0	-	

CMULTI1447	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	60	2	1	0	Química do Solo	6h
CMULTI1448	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	45	1	1	0	-	
CMULTI1449	Administração e Economia Rural	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1450	Extensão e Desenvolvimento Rural	30	2	0	0	-	6h
-	Disciplina optativa	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Total		435	15	7	0		30

QUADRO 10. 7º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1451	Irrigação e Drenagem	60	2	1	0	Hidráulica	6h
CMULTI1452	Hidrologia e Manejo de Bacias	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1453	Zootecnia dos Ruminantes	60	2	1	0	Fundamentos em Zootecnia	6h
CMULTI1454	Sistemas Agroflorestais	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas; Física do Solo; Silvicultura Tropical.	6h
CMULTI1455	Culturas Perenes	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia Aplicada; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1456	Levantamento, Classificação e Aptidão Agrícola	60	2	1	0	Gênese Morfologia e Uso do Solo; Geoprocessamento e Georreferenciamento	9h
CMULTI1457	Gestão Ambiental	45	1	1	0	-	
CMULTI1458	Máquinas e Motores Agrícolas	45	1	1	0	Física	
-	Disciplina optativa	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Total		435	13	8	0		39

QUADRO 11. 8º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1459	Trabalho de Conclusão de Curso I	90	0	3	0	Estatística Experimental	
CMULTI1460	Empreendedorismo e Marketing no Agronegócio	60	2	1	0	-	9h
CMULTI1461	Culturas Anuais	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia Aplicada; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1462	Olericultura	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1463	Associativismo e Cooperativismo Rural	60	2	1	0	Administração e Economia Rural	6h
CMULTI1464	Agricultura Alternativa	45	1	1	0	-	6h
CMULTI1465	Mecanização Agrícola	45	1	1	0	Máquinas e Motores Agrícolas	
-	Disciplina optativa	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Total		420	10	8	0		33

QUADRO 12. 9º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1466	Fruticultura	60	2	1	0	Fisiologia Vegetal; Fitopatologia Aplicada; Entomologia Agrícola; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas.	6h
CMULTI1467	Manejo e Conservação do Solo e Água	60	2	1	0	Gênese Morfologia e Uso do Solo; Física do Solo; Química do Solo e Fertilidade do	6h

						Solo e Nutrição de Plantas	
CMULTI1468	Manejo Integrado de Pragas	45	1	1	0		6h
CMULTI1469	Pesca e Aquicultura	60	2	1	0		6h
CMULTI1470	Agroecologia	60	2	1	0	Agriculturas Alternativas	6h
CMULTI1471	Estágio Supervisionado I	180	0	0	4	Gênese Morfologia e Uso do Solo; Física do Solo; Química do Solo e Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas e Fruticultura	
Total		465	9	5	4		30

QUADRO 13. 10º PERÍODO

Código	Disciplina	CH	Créditos			Pré-Requisito	ACEX C.H
			T	P	E		
CMULTI1472	Trabalho de Conclusão de Curso II	90	0	3	0	Trabalho de Conclusão de Curso I	
CMULTI1473	Estágio Supervisionado II	180	0	0	4	Gênese Morfologia e Uso do Solo; Física do Solo; Química do Solo e Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas e Fruticultura	
Total		270	0	2	4		

1 Para a composição da carga horária serão escolhidas, pelo colegiado, disciplinas no elenco de optativas.

QUADRO 14. CARGA HORÁRIA RESUMIDA DA ESTRUTURA CURRICULAR

Estrutura Curricular	Quantidade obrigatória	Créditos			CH TOTAL
		T	P	E	
Disciplinas Obrigatórias		128	55	-	3570 horas
Disciplinas Optativas*	4	4	4	-	180 horas
Estágio Supervisionado	2	-	-	8	360 horas
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	2	-	4	-	180 horas
Atividades Complementares	-	-	-	-	60 horas
TOTAL		132	63	8	4350 horas
Curricularização da Extensão (10% do total)	Módulo Disciplinar (MD)				210 horas em Disciplinas Obrigatórias
					36 horas em Disciplinas Optativas*
	Módulo Dissociado das Disciplinas (MDD)				189 horas
		Total C.H Acex			435 horas

*Mínimo necessário para cumprimento da carga horária no currículo

QUADRO 15 - EQUIVALÊNCIA ENTRE DISCIPLINAS DA VERSÃO REFORMULADA E VERSÃO ATIVA ANTERIOR

Estrutura Nova Versão Ano 2024			Estrutura Versão Ativa Anterior Ano 2007	
Código	Nome da Disciplina	C.H	Código - Nome da Disciplina	C.H
CMULTI1404	Iniciação Científica	30	CMULTI689 - Iniciação Científica	45
CMULTI1406	Introdução à Química para Ciências Agrárias	60	CMULTI719 – Química Geral	60
CMULTI1407	Informática Aplicada à Agricultura	45	CMULTI574 - Informática	45
CMULTI1414	Gênese, Morfologia e Uso do Solo	60	CMULTI743 - Gênese, Morfologia e Uso do Solo	75
CMULTI1417	Zoologia Geral	45	CMULTI680 - Zoologia Geral	60
CMULTI1419	Química Analítica	45	CMULTI664 - Química Analítica	45
CMULTI1420	Desenho Técnico	60	CMULTI713 - Desenho Técnico	75
CMULTI1450	Extensão e Desenvolvimento Rural	30	CMULTI875 – Sociologia e Extensão Rural	45
CMULTI1430	Agrometeorologia	60	CMULTI714 - Meteorologia e Climatologia	60
CMULTI1432	Entomologia Geral	45	CMULTI761 - Entomologia Geral	60
CMULTI1434	Melhoramento e Biotecnologia Vegetal	60	CMULTI562 – Melhoramento Vegetal	60
CMULTI1437	Geoprocessamento e Georreferenciamento	60	CMULTI559 - Geoprocessamento	75
CMULTI1438	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	45	CMULTI538 - Tecnologia de Produtos Agropecuários	75

CMULTI1448	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	45	CMULTI538 - Tecnologia de Produtos Agropecuários	75
CMULTI1439	Fitopatologia Aplicada	60	CMULTI533 - Fitopatologia Aplicada	60
CMULTI1441	Manejo de Plantas daninhas	60	CMULTI519 - Controle de Plantas Daninhas	45
CMULTI1443	Zootecnia dos monogástricos	60	CMULTI514 – Zootecnia dos não ruminantes	45
CMULTI1442	Silvicultura tropical	45	CMULTI526 - Silvicultura tropical	60
CMULTI1445	Construções e instalações rurais	60	CMULTI512 - Construções rurais	60
CMULTI1447	Fertilidade do solo e nutrição de plantas	60	CMULTI528 - Fertilidade do solo e nutrição de plantas	75
CMULTI1451	Irrigação e drenagem	60	CMULTI877 – Hidrologia, Drenagem e Irrigação.	75
CMULTI1458	Máquinas e motores agrícolas	45	CMULTI518 - Máquina e Mecanização agrícola	45
CMULTI1462	Olericultura	60	CMULTI892 - Olericultura	75
CMULTI1463	Associativismo e cooperativismo rural	60	CMULTI889 - Associativismo e Agronegócio	60
CMULTI1466	Fruticultura	60	CMULTI893 - Fruticultura	75
CMULTI1469	Pesca e aquicultura	60	CMULTI871 - Aquicultura	60
CMULTI1470	Agroecologia	60	CMULTI894 - Agroecologia	75
CMULTI1471	Estágio Supervisionado I	180	CMULTI883 - Estágio Supervisionado I	90
			CMULTI886 - Estágio Supervisionado II	90
CMULTI1473	Estágio Supervisionado II	180	CMULTI887 - Estágio Supervisionado III	90
			CMULTI888 - Estágio Supervisionado IV	90

*A equivalência será feita, depois de considerado as respectivas C.H. nos dois sentidos, da nova para a ativa anterior e da ativa anterior para a nova.

**Obrigatoriamente, o código da disciplina deverá ser apresentado.

As disciplinas não constantes no Quadro 6 sofreram modificações em suas ementas e, portanto, não podem ser consideradas equivalentes.

Nos casos em que houver pedido de aproveitamento de disciplinas com carga horária menor, a ser aproveitada para uma disciplina com carga horária maior, deverá ser aberto processo à parte, para fins de análise do Colegiado do Curso e posterior envio ao Nurca. Esse aproveitamento só será possível se não diminuir a carga horária mínima do curso, exigida na DCN.

4 EMENTAS E REFERÊNCIAS

4.1 Ementas e Referências das Disciplinas Obrigatórias

1º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1404	Iniciação Científica	30	2	0	0
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos da Metodologia Científica; A construção do arcabouço teórico metodológico da pesquisa; A classificação das pesquisas quanto à abordagem (qualitativa e quantitativa) e à finalidade (exploratórias, descritivas, explicativas e interpretativas); Métodos e Técnicas de Pesquisa; Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos; O Projeto de Pesquisa; Organização de trabalho científico. Ferramentas de gestão da pesquisa.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>APOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência. Filosofia e prática de pesquisa. São Paulo: Thomson, 2011.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2018.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>APOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência. Filosofia e prática de pesquisa. São Paulo: Thomson, 2006.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007</p> <p>CRESWELL, John, W. Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto. Bookman, 3 ed. 2010.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>KISIL, R. Manual de elaboração de projeto e propostas. Piracicaba: ESALQ, NACE-DRI, 1995.</p>					

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1405	Cálculo I	60	2	1	0

Ementa:

Números reais, razões e proporções; sistemas de medidas e conversões; funções e modelos de uma variável real e representação gráfica; funções exponenciais e logarítmicas; relações e funções trigonométricas; aplicação das funções à prática agrônômica; Noções de Limite e continuidade.

Bibliografia Básica:

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias**. Viçosa: Editora UFV, 1999.
 STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Volume 1)
 CLAY, D. E.; CARLSON, C. G.; CLAY, S. A.; MURREL, T. S. **Matemática e cálculos para Agrônomos e Cientistas do solo**. Piracicaba: IPNI, 2015.

Bibliografia Complementar:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**: funções, limite, derivação, integração. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
 GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.(Volume 1)
 ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2007.
 IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. 9.ed. São Paulo: Atual, 2004. (Volume 2)
 IEZZI, G.. **Fundamentos de matemática elementar**. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004.(Volume 3).
 LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ed. São Paulo: Harbra, 2002. (Volume1).

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1406	Introdução à Química para Ciências Agrárias	60	4	0	0

Ementa:

A disciplina "Introdução à Química para Ciências Agrárias" busca contextualizar os conteúdos de Química à atuação dos futuros profissionais da área de Ciências Agrárias, desde suas bases na Química Geral até a Química Inorgânica. Para isso, conteúdos introdutórios sobre a estrutura atômica, configuração eletrônica, estrutura molecular, ligações químicas e química inorgânica são abordados e correlacionados com a agricultura,

destacando a importância das propriedades químicas, físicas e biológicas das substâncias sobre aspectos ambientais e sua interação com o ar, água, solo e organismos vivos.

Bibliografia Básica:

BROWN, T.L.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGR, J. **Química: A ciência central**. 13ª Ed. São Paulo: Pearson, 2016.

WELLER, M.; OVERTON, T.; ROURKE, J.; ARMSTRONG, F.; FARIA, R. B.; SANTOS, C. M. P. **Química Inorgânica**. 6ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.

SHRIVER; ATKINS. **Química Inorgânica**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**; 7ª Ed. Porto Alegre Bookman, 2018.

PEREIRA, L.F; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B.; CISCATO, C.A.M. **Química: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Moderna, 2019.

TITO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Saraiva, 2015.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2ª Ed. São Paulo: Macgraw-Will, 1994. (Volumes 1 e 2)

LEE, J. D. **Química inorgânica não concisa**. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1407	Informática Aplicada à Agricultura	45	1	1	0

Ementa:

Ferramentas: editores de texto, planilhas, programas de apresentação. Sistemas operacionais e programas aplicativos. Informática e Internet na agricultura. Tecnologias em computação na agricultura. Introdução a Softwares Agrícolas.

Bibliografia Básica:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. New Jersey: Pearson Education do Brasil, 2004. 350 p.

BLOCH, S.C. **Excel para engenheiros e cientistas**. São Paulo: LTC, 2012.

JOÃO, B. N. **Informática Aplicada**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 152 p.

Bibliografia Complementar:

CINTO, A.F.; GÓES, W.M. **Excel avançado**. São Paulo: Novatec, 2005. .

ALVES, W. P. **Informática Fundamental**: Introdução ao processamento de dados. São Paulo: Érica Ltda, 2010.

COSTA, A. **BrOffice**: da teoria à prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

VELOSO, F. de C. **Informática**: Conceitos Básicos. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1996.

LAGES, G. **Introdução a ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1408	Biologia Celular	60	2	1	0

Ementa:

Morfologia da célula de procariotos e eucariotos. Estudo dos componentes moleculares. Estrutura e biossíntese dos ácidos nucleicos e de proteínas. Membrana plasmática e parede celular. Mitocôndrias e cloroplastos. Genomas de organelas. Núcleo e cromossomos: estrutura da cromatina, tipos de cromossomos, estudo do cariótipo. Divisão celular: mitose e meiose. Aberrações estruturais e numéricas (poliploidia) dos cromossomos.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular**: Uma introdução à biologia molecular da célula. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011

CARVALHO, H. F. & RECCO-PIMENTEL, S. M. **A Célula**. 3ª Ed. São Paulo:Manole. 2013

DE ROBERTIS, E. M. & HIB, J. **Biologia celular molecular**. 16ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CAMPBELL, N. A. & REECE, J. B. **Biologia**. 8ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010

KARP, G. **Biologia celular e molecular**: Conceitos e experimentos. 3ª Ed. Barueri-SP: Manole, 2005.

CARVALHO, H. F; RECCO-PIMENTEL, S.M. **A célula**. Barueri-SP: Manole, 2001.

CARNEIRO & JUNQUEIRA. **Biologia celular e molecular**. 5a. Ed Barueri-SP: Guanabara Koogan, 1991.

ALBERTS, B. et al.. **Biologia molecular da célula**. 6ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 2017.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1409	Morfologia e Anatomia Vegetal	60	2	1	0

Ementa:

Morfologia e Anatomia: raiz; caule; folha; flor. inflorescência; fruto; semente. Citologia e tecidos vegetais, organização dos tecidos dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas, correlacionando forma e função.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, V.M.M.; DAMIÃO FILHO, C.F. **Morfologia vegetal**. Jaboticabal/SP: FUNEP, 1989. 259p.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia vegetal**. 2a. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 438 p.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica**: organografia. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 1986. 116 p.

Bibliografia Complementar:

CARNEIRO & JUNQUEIRA. **Biologia celular e molecular**. 5. Barueri-SP: Guanabara Koogan, 1991.

CARVALHO, H. F; RECCO-PIMENTEL, S.M. **A célula**..Barueri - SP: Manole, 2001

EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 5ª edição. Barueri-SP: Guanabara Koogan, 2014.

NULTSCH, W. **Botânica geral**. 10ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

APPEZZATO-da-GLORIA, B. & GUERREIRO, S.M.C. **Anatomia Vegetal**. Viçosa-MG:. UFV, 2004.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1410	Ecologia Vegetal	45	3	0	0

Ementa:

Conceitos básicos de ecologia; Organização, evolução e regeneração de Comunidades Vegetais; Biomas Brasileiros; Ecossistema e Agroecossistema; Métodos de estudos em comunidades vegetais: biomassa, cobertura, densidade, frequência, formas de vida. Sucessão vegetal. Ecologia de populações: dinâmica e estrutura populacional, interações. Tópicos em Ecofisiologia vegetal: crescimento, fotossíntese, relações hídricas e nutrição mineral. Introdução a Fitogeografia do Brasil. Biodiversidade; mudanças climáticas globais.

Bibliografia Básica:

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M; FOX, G. A. **Ecologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 574p. ISBN: 9788536319186.

RICKLEFS, R. **A economia da natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & Harper, J.L. **Fundamentos de Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Bibliografia Complementar:

GOTELLI, N.J. & ELLISON, A.M. **Princípios de estatística em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ODUM, E. P; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 612 p. ISBN: 9788522105410.

ANGELOCCI, L.R. **Água na planta e trocas gasosas/energéticas com a atmosfera**. Piracicaba: Ed. do Autor/ESALQ, 2002.

COSTA, M. A G.; COSTA, E.C. **Poluição ambiental**: Herança para gerações futuras. Santa Maria: ORIUM, 2004.

DAJOZ, R. J. **Princípios de Ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 519 p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1411	Introdução à Agronomia	30	2	0	0

Ementa:

Evolução histórica da agronomia no Brasil e no mundo. História e cultura afro-brasileira e indígena. Desafios da agricultura contemporânea. Diretrizes da profissão e da proposta de formação profissional na UFAC/Campus Cruzeiro do Sul. Mercado de trabalho e campos de

atuação. Potencialidades locais e regionais para Engenharia Agrônômica. Atividades científicas interdisciplinares. Pesquisa e Extensão na Agronomia. Novos desafios de estudar engenharia agrônômica.

Bibliografia Básica:

ABBOUD, A.C.S. **Introdução à Agronomia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 644 p. ISBN 9788571933040.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: UNESP, 2010. 568 p. ISBN 9788571399945.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009. 296 p. ISBN 9788538600374.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

BRASIL. Resolução CNFEA 278, de 29 de junho de 1973.

BRASIL. Resolução CONFEA 1.010, de 22 de agosto de 2005. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de agosto. 2005 – Seção 1, p. 192 e 192.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2017. 476 p. ISBN 9788501111616.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009. 520 p. ISBN 9788575961575.

2º SEMESTRE

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1412	Cálculo II	60	4	0	0

Ementa:

Variação de funções; Derivada; Aplicações da derivada; Integral; Aplicações da Integral.

Bibliografia Básica:

STEWART, J. **Cálculo**: Volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**: funções, limite, derivação, integração. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.(Volume 1)

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias**. Viçosa-MG: UFV, 1999.
CLAY, D. E.; CARLSON, C. G.; CLAY, S. A.; MURREL, T. S. **Matemática e cálculos para agrônomos e cientistas do solo**. Piracicaba: IPNI, 2015.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar** . 7.ed. São Paulo: Atual, 1999. (Volume 1)

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.. **Fundamentos de matemática elementar** . 9.ed. São Paulo: Atual, 2004.(Volume 2)

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004.(Volume 3)

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ed. São Paulo: Harbra, 2002. (Volume 1).

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1413	Fisiologia Vegetal	60	2	1	0

Ementa:

Discutir processos bioquímicos e biofísicos relacionados ao funcionamento das plantas e entender como os fatores ambientais afetam os processos fisiológicos. Serão abordados temas como: relações hídricas, nutrição mineral, fotossíntese, translocação orgânica e hormônios vegetais.

Bibliografia Básica:

TAIZ, L.; ZEIGER E.; MØLLER I. M.; MURPHY A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal** (teoria e prática). São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 650p.

KERBANY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo, SP: Guanabara Koogan, 2004.

Bibliografia Complementar:

FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal 1**. 2ed. São Paulo: EPU, 1985. 362p.

FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal 2**. 2ed. São Paulo: EPU, 1986. 401p..

LARSHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Carlos, SP: Rima Artes e Textos, 2000. 531p.

RAVEN, P. H.; EVERT. R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

SALISBURY, F.B., ROSS, C.W. **Plant Physiology**. 3 ed. California; Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1995.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. 719p.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. **Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações**. 2ª ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 251p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2001. 906p.

KIRK, G.J.D.; OLK, D.C. **Carbon and nitrogen dynamics in flooded soils**. Los Baños Laguna, Philippines: International Rice Research Institute, 2000. 188p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1414	Gênese, Morfologia e Uso do Solo	60	2	1	0

Ementa:

Histórico e fundamentos da ciência do solo. Rochas e seus minerais. Intemperismo, fatores de formação e processos formadores do solo (Pedogênese). Composição do solo: minerais da fração argila, matéria orgânica, água e ar do solo. Morfologia do solo: reconhecimento e descrição de perfil de solo a campo. Fundamentos do Sistema Brasileiro de Classificação de Solo (SiBCS). Caracterização, potencialidades e restrições ao uso agrícola dos solos do Acre.

Bibliografia Básica:

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; ARAÚJO FILHO, J. C.; OLIVEIRA, J. B.; CUNHA, T. J. F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN: 978-85-7035-817-2.

SANTOS, R. D; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H.; SHIMIZU, S.H. **Manual de descrição e coleta de solos no campo**. 7.ed. (Revisada e Ampliada). Viçosa, Minas Gerais: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 102p. ISBN: 9788586504037.

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p. ISBN 978857975 0298

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2021. 310p. ISBN 978-65-86235-26-5

KIEHL, E. J. **Manual de edafologia: Relações solo-planta**. São Paulo-SP, Ceres, 1979. 262p.

LEINZ, V.; AMARAL, S. E. **Geologia geral**. 7a. ed. São Paulo-SP, Companhia Editora Nacional, 1978. 397p.

KER, J. C. et al. **Pedologia: fundamentos**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015.

Bibliografia Complementar:

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F.; KER, J.C. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 6ª edição. Lavras, MG: UFLA, 2014. 378p. (Revisada e Ampliada). ISBN: 9788581270326

ARAÚJO, E.A.; KER, J.C.; AMARAL, E. F.; LANI, J. L. **Potencialidades, restrições e alternativas sustentáveis de uso da terra no Acre**. Curitiba: CRV, 2011. 106p. ISBN: 9788580421194

AZEVEDO, A. C. de; DALMOLIN, R. S. D. **Solos e ambiente: Uma introdução**. Santa Maria-RS: Palotti, 2004. 100p.

OLIVEIRA, J. B. D. **Pedologia aplicada**. Jaboticabal-SP, FUNEP-UNESP, 2001. 414p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F.; SILVA, S.H.G. **Da rocha ao solo: enfoque ambiental**. Lavras: UFLA, 2019. 512p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1415	Microbiologia	60	2	1	0

Ementa:

Conceitos básicos em Microbiologia; características gerais de bactérias, fungos, microalgas protozoários, vírus e viróides; fisiologia, nutrição e cultivo de microorganismos; controle de micro-organismos; micro-organismos e sua importância nas Ciências Agrônômica.

Bibliografia Básica:

HARVEY, R. A. **Microbiologia ilustrada**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

JORGE, A. O. C. **Microbiologia: Atividades práticas**. 2ª ed. São Paulo: Santos, 2008.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TRABULSI, L. R., ALTERHUM, F. **Microbiologia**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.

Bibliografia Complementar:

KONEMAN, E. W. et al. **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

LACAZ-RUIZ, R. **Manual prático de microbiologia básica**. São Paulo: Edusp, 2008.

MADIGAM, M. T. **Microbiologia de Brock**. 12ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

RIBEIRO, M. C., STELATO, M. M. **Microbiologia prática**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.

VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R; SOUTO-PADRÓN, T. **Práticas de Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TARTORE. et al. **Microbiologia Básica**. São Paulo: Artmed, 2004..

SILVA, R. da. et al. **Microbiologia**. Lavras, MG: UFLA, 1999. 137p.

AGRIOS, G. N. **Plant pathology**. 5. ed. New York, Academic Press, 2004. 922p. .

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1416	Química Orgânica	45	3	0	0

Ementa

A disciplina "Química Orgânica" busca explicar os conteúdos de Química Orgânica à atuação dos futuros profissionais da área de Ciências Agrárias, desde a química do carbono, hibridização do carbono, funções orgânicas e sua relação com a natureza, regras de nomenclatura, hidrocarbonetos a compostos aromáticos, haletos de alquila/arila e biomoléculas orgânicas são abordados e correlacionados com a agricultura.

Bibliografia Básica:

MCMURRY, J. **Química orgânica**. 3ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Cengage Learning, 2016. (Volume 1).

MCMURRY, J. **Química orgânica** 3ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Cengage Learning, . 2016. (Volume 2)

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2018. 1312 p.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018. (Volume 1)

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica**. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018.(Volume 2)

PETER, K.; VOLLHARDT, C.; SCHORE, N.E. **Química orgânica estrutura e função**. 4ª Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, M.G. **Química orgânica**. Lavras: UFLA, 2006. 282p.

FELTRE, R. **Química Orgânica**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 1994.(Volume 3)

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

CONSTANTINO, M.G.; SILVA, G.V.J.; DONATE, P.M. **Fundamentos de química experimental**. São Paulo: Edusp, 2004.

ANDREI, C.C.; et al. **Da química medicinal à química combinatória e modelagem molecular: um curso prático**. Barueri - SP: Manole, 2002.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1417	Zoologia Geral	45	1	1	0

Ementa:

Importância da Zoologia no contexto das Ciências. Classificação e nomenclatura, características e reconhecimento dos principais filos. Anelídeos, Artrópodes, peixes cartilaginosos e ósseos, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Importância ecológica dos animais e seres invertebrados e vertebrados de interesse agrícola e agroflorestal.

Bibliografia Básica:

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. H. **A vida dos vertebrados**. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. (Eds.). **Insetos do Brasil: Diversidade e taxonomia**. Ribeirão Preto, São Paulo: Holos, 2012. 810p.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-evolutiva**. 7a. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, M. L.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto - São Paulo: Holos, 1998. 78p.

BRUSCA, R.C.; W. MOORE & S.M. SHUSTER, 2018. **Invertebrados**. 3a edição. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 1010pp.

FRANSOZO, A; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Roca, 2016. 716p.

POUGH, F.H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. H. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2003.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**: Uma Abordagem Funcional-evolutiva. 7a. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p.-

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1418	Ética e Legislação Profissional	30	2	0	0

Ementa:

Legislação profissional do engenheiro agrônomo. Organização institucional, direitos e deveres na formação escolar do aluno de agronomia. Instrumentos de política profissional: associativismo, cooperativismo, sindicalismo e órgão gestor da profissão. Responsabilidade ética, social e jurídica do profissional de agronomia. Planejamento profissional e profissionalidade na Agronomia. Direitos humanos: promoção do respeito à dignidade humana, à diversidade, à equidade, à justiça social e à democracia.

Bibliografia Básica:

CAMARGO, M. **Fundamentos de ética geral e profissional**. São Paulo: Vozes, 2001.

REGO, A.; BRAGA, J. **Ética para engenheiros**. Lisboa-Portugal: Lidel, 2014. 268p..

SÁ, A.L. **Ética Profissional**. 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 2004. 264p.

Bibliografia Complementar:

BAZZO, W. A., PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia**: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4ª ed. Florianópolis:UFSC, 2013.

NALINI, J. R. **Ética geral e profissional**. 14a. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.
PIAZZA, G. **Fundamentos de ética e exercício profissional em engenharia, arquitetura e agronomia**. Brasília: CONFEA, 2000.

PEGORARO, Olinto A. **Ética e bioética**, da Subsistência à existência. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

EDISON, F. M.; JAIME, B. P. **Código de ética profissional comentado**. Brasília, DF: CONFEA-CREA, 2002. 248p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1419	Química Analítica	45	1	1	0

Ementa

A disciplina “Química Analítica” busca capacitar os alunos a entenderem os fundamentos dos métodos clássicos de análises químicas, introduzindo-os aos métodos clássicos de análise química, as reações químicas e seu balanceamento, solução tampão, indicadores ácido-base. Titulações, reações de oxirredução tipos de reações utilizadas na análise qualitativa, fatores termodinâmicos que governam o equilíbrio químico em soluções aquosas; conceito e tratamento sistemático de equilíbrios ácido-base, de precipitação e de oxi-redução. Introdução aos conceitos básicos da química analítica quantitativa, volumetrias de neutralização, precipitação, óxido-redução e complexométricas.

Bibliografia Básica:

FATIBELLO-FILHO, O. **Equilíbrio Iônico: Aplicações em Química Analítica**. 2ª Ed. São Carlos - SP: Edufscar, 2019.

HIGSON, S.; SILVA, M.; SILVA, D.; O. **Química Analítica**.. Porto Alegre: AMGH, 2009.

LEITE, F. **Práticas de Química Analítica**. 6ª ed. Campinas - São Paulo: Átomo,. 2020.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

BEATRIZ, A.; LACERDA JR., V. **Fundamentos de espectrometria e aplicações**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. (Volume 7)

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos de Cromatografia**. Campinas - São Paulo: Unicamp, 2006.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes: Padronização, Preparação, Purificação, Indicadores de Segurança e Descarte de Produtos Químicos**. 2ª edição. São Paulo: Blucher, 2007.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Princípios de Análise Instrumental**. 7ª ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6º Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

LEE, J. D. **Química inorgânica não concisa**. São Paulo: Edgard Blucher, 1996

3º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1420	Desenho Técnico	60	2	1	0

Ementa:

Instrumentos de Desenho Técnico. Normas Técnicas (ABNT). Caligrafia técnica. Formato de papel. Linhas. Hachuras. Legenda. Cotas. Escalas gráfica numérica e gráfica. Elementos de geometria. Vistas ortográficas. Perspectivas. Projeções. Leitura e representação dos Projetos arquitetônicos com aplicação em obras rurais: planta baixa, cortes, fachadas, localização e cobertura. Noções de desenho assistido por computador.

Bibliografia Básica:

MONTENEGRO, G. A. **Desenho Arquitetônico**. 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2017. 162 p.

SATHLER, N. S. **Notas de aula de desenho**: desenho arquitetônico. Mossoró - RN: ENA/ESAM, 1999. 132 p.

SATHLER, N. S. **Notas de aula de desenho**: ponto, reta, plano, escalas numérica e gráfica, e vistas ortográficas. 2º Ed. Mossoró - RN: ENA/ESAM, 1999. 185 p.

YEE, R. **Desenho Arquitetônico**: Um Compêndio Visual de Tipos e Métodos. 4ª Ed. Barueri - SP: LTC, 2017. 700 p.

Bibliografia Complementar:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1995.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16756 – Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro: 2020.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16861 – Desenho técnico — Requisitos para representação de linhas e escrita. Rio de Janeiro: 2020.

CLÉLIO, R. A.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. **Curso de Desenho Técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson, 2013. 382 p.

CRUZ, E. C. A.; CRUZ, M. D.; MORIOKA, C. A. **Desenho Técnico**: Medidas e Representação Gráfica. São Paulo: Érica, 2014. 168 p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1421	Estatística Básica	60	2	1	0

Ementa:

Introdução à ciência estatística; Coleta, organização e apresentação de dados; Medidas de posição e de variabilidade. Probabilidades; Distribuição de probabilidades e função de distribuição; Distribuições discretas e contínuas; Teoria de amostragem; Testes de hipóteses e Teoria de estimação. Correlação e regressão linear simples.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, M. S.; BEARZOTI, E.; VILAS BOAS, F. L.; NOGUEIRA, D. A.; NICOLAU, L. A. **Introdução à estatística**. Lavras: UFLA, 2009.

FERREIRA, D. F. **Estatística Básica**. Lavras: UFLA, 2009.

ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas**: com noções de experimentação. Florianópolis: UFSC, 2007.

BARBETTA, P.A.; REIS, M. C.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. São Paulo: Atlas, 2004. 410p.

Bibliografia Complementar:

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BECKER, J. L. **Estatística básica**: transformando dados em informação. Rio Grande do Sul: Bookman, 2015. 504p.

BUSSAB, W.O.; MORETIN, L.G. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002, 526p.

BUSSAB, W.O.; MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MORETIN, L.G. **Estatística básica**. São Paulo: Makron Books, 2000, 182p. (Volume 1).

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1422	Física	60	4	0	0

Ementa:

Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia e da quantidade de movimento linear. Hidrostática e Hidrodinâmica. Termologia e termodinâmica. Eletrostática e eletrodinâmica.

Magnetismo da matéria e eletromagnetismo. Óptica geométrica e física. Ondas eletromagnéticas e o espectro eletromagnético.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: Ótica e física moderna**. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003. 355 p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Mecânica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 8ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 6a ed. Rio de Janeiro, LTC, 2002, V. 1.

Bibliografia Complementar:

JEWETT JR., J.W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros Eletricidade e magnetismo**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 341 p. 3v. ISBN 9788522111103.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros eletricidade e magnetismo, ótica**. 6.ed . Rio de Janeiro: LTC Ed, 2009. 530 p. 2v. il. ISBN 9788521617112

JEWETT JR., J.W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros Luz. óptica e física moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 398 p. 4v. il. ISBN 9788522111114.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física de Sears e Zemansky Física I: Mecânica**. 10a ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1423	Genética Geral	60	4	0	0

Ementa:

Genética da Transmissão: herança monogênica e princípios da distribuição independente; interações alélicas e não alélicas; alelos de auto-incompatibilidade. Ligação gênica: recombinação; mapeamento cromossômico. Herança Poligênica: base genética de caracteres controlados por poligenes; princípios de Genética Quantitativa. Genética de Populações: frequências alélicas e genotípicas; equilíbrio de Hardy-Weinberg; endogamia. Evolução: seleção natural; teoria sintética da evolução. Bases moleculares da

hereditariedade: natureza e estrutura do gene; mutação; regulação gênica; herança extracromossômica.

Bibliografia Básica:

BEIGUELMAN. **Curso Prático de Bioestatística**. 5ª ed. Revisada. Natal, RN: FUNPEC, 2002. 274p.

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à genética**. São Paulo: Grupo Gen/Guanabara Koogan, 11ª ed., 2018. 750p.

RAMALHO, M. A. P. et al. **Genética na Agropecuária**. 5a ed. Revisada. Lavras, MG:UFLA, 2012. 565p.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, P. C.; FERRIER, R. A. **Bioquímica Ilustrada**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. 3a ed. **Genética na Agropecuária**. Lavras: UFLA, 2004.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 1464p.

CHAMPE, P. C., HARVEY, P. C.; FERRIER, R. A. **Bioquímica Ilustrada**. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 576p

ROBERTS, E.; HIB, J. **Bases da Biologia celular e molecular**. 4ª ed. Revisada e Atualizada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 418p.

STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R.F. **Evolução**: Uma introdução. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003. 392p.

TORRES, A. C., CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília, DF: Embrapa-SPI: Embrapa-CNPq, 1998-1999. (Volumes 1 e 2)

BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**. 5ª ed. Natal, RN: FUNPEC, 2002.
MATIOLI, S.R.; FERNANDES, F.M.C. **Biologia molecular e evolução**. São Paulo: Holos, 2001.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1424	Fitopatologia Geral	60	2	1	0

Ementa:

Conceitos, importância e sintomatologia de doenças de plantas; principais agentes causais de doença; ciclo das relações patógeno-hospedeiro: processos de sobrevivência, disseminação, infecção, colonização e reprodução; epidemiologia; princípios gerais de

controle: exclusão, erradicação, proteção, imunização, terapia; modalidades de controle: cultural, biológico, genético, químico e físico; resistência de plantas a patógenos.

Bibliografia Básica:

BLUM, L.E.B.; CARES, J.E.; UESUGI, C.H. **Fitopatologia**: o estudo das doenças de plantas. Brasília: Otimismo, 2006.

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. (Eds.). **Manual de Fitopatologia**: Princípios e Conceitos. 4ª Ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 704p. (Volume 1)

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. **Doenças de plantas tropicais**: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: CERES, 1996. 299p.

ZAMBOLIN, L.; JESUS JUNIOR, W. C.; RODRIGUES, F. A. **O essencial da Fitopatologia**: controle de doenças de plantas. Viçosa, MG: UFV, 2014. 576p.

Bibliografia Complementar:

AGRIOS, G.N. ed. **Plant Pathology**. 5a Ed. New York:Academic Press Inc, 2004. 922p.

ALFENAS, A.C.; MAFIA R.G. (Eds). **Métodos em Fitopatologia**. Viçosa, MG: UFV. 2007.

GOMES, R.S.S. NASCIMENTO, L. C. **Experimentação em fitossanidade**. Joinville, SC: Clube de Autores, 2019. 674p

SCHWAN-ESTRADA, K. R. F. COLELLA, J. C. T.; RISSATO, B. B. **Manual de práticas em microbiologia**. Maringá, PR: EduFatecie, 2020.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. A. E.; REZENDE J.A.M. **Manual de Fitopatologia**: doenças de plantas cultivadas.4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663p

SCHWAN-ESTRADA, K. R. F.; COLELLA, J. C. T.; RISSATO, B. B. **Manual de Práticas em Microbiologia**. Maringá, PR: EduFatecie, 2020.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1425	Física do Solo	60	2	1	0

Ementa:

O solo como sistema físico trifásico. Natureza dos solos e fundamentos de seu comportamento físico: área superficial específica, partículas eletricamente carregadas e características do espaço poroso. Relações de massa e volume dos constituintes do solo. Textura. Estrutura e agregação. Consistência e deformação do solo. Degradação e manejo da estrutura. Natureza e comportamento físico da água. Curva de Retenção da Água no Solo. Água do solo (volumétrica e gravimétrica). Conceito de energia livre. A física da relação solo-água. Potencial de água no solo. Retenção e movimento de água no solo. Fluxo de

água em solos insaturados e saturados. Disponibilidade de água para as plantas: Capacidade de Campo, Ponto de Murcha Permanente. Infiltração e escoamento superficial da água no solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Índice Hídrico Ótimo (IHO). Manejo físico do solo.

Bibliografia Básica:

AMARO FILHO, J.; ASSIS JUNIOR, R.N.; MOTA, J.C.A. **Física do Solo**: conceitos e aplicações. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008. 290p..

LIER, Q.J. (Editor). **Física do Solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p.

KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R.; VIDAL-TORRADO, P. (Eds.) **Pedologia**: fundamentos. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. 343p..

BRANDÃO, V.S.; CECÍLIO, R.A.; PRUSKI, F.F.; SILVA, D.D. **Infiltração da água no solo**. 3ª Ed. atual. e ampli. Viçosa: UFV, 2006. 120p.

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, J. A.; GUBIANI, P. I. **Física do Solo**. Santa Maria: Pallotti, 2023. 344p . AZEVEDO, A. C. de; DALMOLIN, R. S. D. **Solos e ambiente**: Uma introdução. Santa Maria-RS: Pallotti, 2004. 100p.

FERNANDES, C. **Tópicos em Física do Solo** - Volume 3. São Paulo: FUNEP, 2014, 120 p.

KLAUBERG FILHO, O.; MAFRA, A.L.; GATIBONI, L.C. (Eds.). **Tópicos em Ciência do Solo** - Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2011. 403 p. (Volume VII)

PREVEDELLO, C. **Física do solo com problemas resolvidos**. Curitiba: UFPR, 1996. 446p

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
CMULTI126	Sistemática Vegetal	60	T	P	E
			2	1	0

Ementa:

Importância da classificação biológica. Histórico da sistemática vegetal. Estudo dos principais sistemas de classificação vegetal: artificiais, naturais, e filogenéticos. Princípios, regras e recomendações Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Noções sobre famílias da divisão Gymnospermae. Estudos Sistemáticos de famílias da divisão Angiospermae. Técnicas de herborização.

Bibliografia Básica:

JUDD, W. S. et al. **Sistemática vegetal**: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2012. 768 p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Chave de identificação**: para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. NOVA Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2007.

Bibliografia Complementar:

Appezato-da-Glória, B e Carmello-Guerreiro, S.M. **Anatomia Vegetal**. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, UFV. 2003. 438p.

BRESINSKY, A.; KORNER, C.; KADEREIT, J. **Tratado de botânica de Strasburger**; Porto Alegre: Artmed, 2012

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília-DF: Embrapa, .2003. (Volume.1)

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia Vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 2672 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica** – Organografia. Viçosa, Minas Gerais: Imprensa Universitária, UFV, 1983. 144 p.

4º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1427	Sociologia Rural	30	2	0	0

Ementa:

A ciência e a contribuição da sociologia. Objeto da sociologia rural, contexto histórico e principais abordagens. Histórico da questão agrária, agrícola e social no Brasil. O estado e as políticas para a agricultura. Movimentos e organizações sociais e perspectivas para o campo. Agricultura familiar. Novas ruralidades e a reconstrução dos espaços rurais. Estudos de situações da realidade local e regional.

Bibliografia Básica:

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Tradução Fernando Tomaz (Português de Portugal). 14. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

CARVALHO, H. M. de; COSTA, F. de A. **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio e São Paulo: Expressão Popular, 2012 p. 26-31.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. São Paulo - Campinas: UNICAMP, 2001.

GUZMÁN, Eduardo S.; MOLINA, Manuel G. **Sobre a evolução do conceito de campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

MEDEIROS, L. **Reforma agrária no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

McMICHAEL, P. **Regimes alimentares e questões agrárias**. Tradução Sonia Midori. São Paulo; Porto Alegre: Unesp; UFRGS, 2016.

PLOEG, J. D. VAN DER. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 372 p.

RIBEIRO, M. **Movimento camponês, trabalho e educação**: liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. 254p.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. 300p.

Bibliografia Complementar:

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: Hucitec/ANPOCS, 1992.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. 11 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. 93p

FROEHLICH, J. M.; DIESEL, V.(Orgs.). **Espaço rural e desenvolvimento regional**. Rio Grande do Sul, Ijuí: UNIJUÍ, 2004. 312p.

PALUDO, C. (Org.). **Mulheres, luta e resistência**: em defesa da vida. São Leopoldo: Cebi, 2009.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1428	Topografia	60	2	1	0

Ementa:

Planimetria: conceitos fundamentais; instrumentos topográficos; aviventação de rumos; medição de distâncias direta e indireta; métodos de levantamentos topográficos; medição

de áreas; locação de obras rurais. Altimetria: conceitos fundamentais; métodos de nivelamento; perfis topográficos; curvas de nível; Desenho Topográfico

Bibliografia Básica:

DAVIS, W.; McCORMAC, J.; SARASUA, W. **Topografia**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J.J. **Topografia: conceitos e aplicações** 3ª ed. Comentada e atualizada. Lisboa – Portugal:– Lidel, 2012. 344 p.

MADEIRA, S.; SOUSA, J.J.; GONÇALVES, J. A. **Topografia: exercícios e tratamento de erros**. Lisboa – Portugal: Lidel, 2015. 168 p.

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, M. H. C. **Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades**. São Paulo: Blucher, 2021.

COSTA, A. A. **Topografia**. Curitiba – PR: LT, 2012.144p. ISBN 9788563687227

DO NASCIMENTO, J. F. B. **Curso de reciclagem para projetista, desenhista projetista e desenhista**. Martins & Martins, 2023.

GUEDES, L.; TEIXEIRA, L. **Tecnologia de georreferenciamento na formulação de políticas públicas sociais**. Joinville, SC: Clube de Autores, 2021

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 324 p. ISBN 9788582601198

PARADELLA, W. R.; MURA, J. C.; GAMA, F. F. **Monitoramento DInSAR para mineração e geotecnia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2021.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1429	Estatística Experimental	60	2	1	0

Ementa:

Inferência estatística; Princípios básicos da experimentação; Análise de variância e pressuposições básicas para sua aplicação; Testes para comparação de médias; Delineamentos experimentais inteiramente casualizados, em blocos casualizados e em quadrado latino; Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas; Análise de Regressão linear; Análise de regressão por polinômios ortogonais; Planejamento de experimentos.

Bibliografia Básica:

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4.ed. Jaboticabal: Funep, 2006.

BARBOSA, J. C.; MALDONADO JUNIOR, W. **Experimentação Agrônômica & AgroEstat**: Sistema para análises Estatísticas de Ensaio Agrônômicos. Jaboticabal: Gráfica Multipress Ltda, 2015.

PADOVANI, C. R. **Delineamento de experimentos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

Bibliografia Complementar:

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 15.ed. Piracicaba: FAELQ, 2009.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. Saraiva Educação SA, 2017.

CRUZ, C.D., CARNEIRO, P.C.S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa: UFV, 2003, 585p.(Volume 2).

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2.ed. Brasília: Embrapa, 2014.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1430	Agrometeorologia	60	2	1	0

Ementa:

Informações fundamentais de origem e ocorrência dos elementos que compõe o clima, Radiação solar e insolação. Balanço de Radiação, Temperatura do Ar e do Solo. Precipitações. Ventos. Umidade do ar Atmosférico. Evaporação e Evapotranspiração e suas variações diárias e anuais. Balanço Hídrico. Classificações climáticas e Zoneamento agroecológico

Bibliografia Básica:

KLAUS, R.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera**: conceitos, processos e aplicações. 2ª. ed. São Paulo: Manole, 2012. 524p. ISBN:8520433391, 9788520433393

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS P, C. **Agrometeorologia**: fundamentos e aplicações práticas. Local de publicação??: Editora Agropecuária, 2002. 478p ISBN 8585347716, 9788585347710

SOARES, R. V.; BATISTA A. C. **Meteorologia e climatologia florestal**. Editora(s): Produção Independente, 2015. 215p. ISBN: 9788590435358, 2015

Bibliografia Complementar:

ALLEN, R.G. et al. FAO. Crop evapotranspiration. Guidelines for computing crop water requirements. Roma: FAO, 328p. 2004. (Irrigation and Drainage, n.º 56)

TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. de O. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 280p. ISBN: 9788522111473

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera**: conceitos, processos e aplicações. Barueri, Manole. 478p. 2004.

PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia**: fundamentos e aplicações práticas. Ed. Agropecuária, 2002. 477p.

FEARNSIDE, P.M. **A Floresta Amazônica nas mudanças globais**. Manaus: INPA, 2003. 134p..

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1431	Bioquímica	60	2	1	0

Ementa:

Fundamentos de Bioquímica. Água – estrutura e interações em ambientes aquosos; Ionização da Água, pH e Tampões biológicos. Estrutura química e função de biomoléculas – aminoácidos, peptídeos e proteínas; carboidratos; nucleotídeos e ácidos nucleicos; lipídeos. Enzimas – catálise e cinética enzimática. Bioenergética e metabolismo – etapas da respiração celular. Fotofosforilação e fixação de CO₂. Síntese e degradação das biomoléculas – metabolismo primário: carboidratos – gliconeogênese; via das pentoses-fosfato; metabolismo do glicogênio em animais; biossíntese de sacarose, amido e celulose; lipídeos – oxidação e síntese de ácidos graxos e triacilgliceróis, Ciclo do glioxilato; oxidação de aminoácidos e produção de uréia; Metabolismo do nitrogênio e síntese de aminoácidos. Regulação e visão geral do metabolismo celular.

Bibliografia Básica:

NELSON, D.L. & COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7º ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 7º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. 3º ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de Bioquímica**: A vida em nível molecular. 4º ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Bibliografia Complementar:

ALBERT, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 5º Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PETKOWICZ, C.L.O. **Bioquímica**: aulas práticas. 7º ed. Curitiba: UFPR, 2007.

QUIRINO, B. F. **Técnicas laboratoriais em Bioquímica**. 2° ed. Brasília: Universa, 2006.

MARZOCCO, A; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3° ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MASTROENI, M.F.; GERN, R.M.M. **Bioquímica**: Práticas adaptadas. São Paulo: Atheneu, 2008.

MARZOCCO, A; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 4° ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

NELSON, D.L. & COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 3a Ed. São Paulo: Artmed, 2002.

CHAMPE, P. C; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. 533p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1432	Entomologia Geral	45	1	1	0

Ementa:

Introdução à Entomologia. Relações dos insetos com o homem, plantas, animais e o meio ambiente. Filogenia de Arthropoda e reconhecimento de ordens e famílias. Anatomia. Fisiologia. Biologia de insetos pertencentes às principais famílias de interesse agrícola. Taxonomia: subclasses e ordens dos insetos, classificação ao nível de família das Ordens Orthoptera, Hemiptera, Diptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Odonata, Dermaptera e Neuroptera. Ácaros fitófagos. Ecologia e comportamento dos insetos. Coleta, montagem e conservação dos insetos. Coleção entomológica.

Bibliografia Básica:

FUJIHARA, R.T.; FORTI, L.C.; ALMEIDA, M.C.; BALDIN, E.L.L. **Insetos de importância econômica**: guia ilustrado para identificação de famílias. Botucatu, SP: FEPAF, 2011. 391p.

TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 809p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos**: base para o manejo integrado de pragas. Brasília: Embrapa, 2009. 1164p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, L.M.; COSTA, C.S.R.; MARINONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p.

MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de Acarologia**: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 288p.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos** – um resumo de Entomologia. São Paulo: Roca. 2008. 453p.

GALO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo:Ed. Agrônômica Ceres, 2002. 578p. .

ZANETTI, R. et al. **Manejo integrado de pragas florestais**. Lavras: UFLA, 119p. 2005.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1433	Química do Solo	60	2	1	0

Ementa:

Princípios básicos da Química aplicados à Ciência do Solo. Minerais do Solo; Sistema Trifásico Coloidal do Solo; Cargas de superfície; Adsorção química e precipitação. Reações de troca; Matéria orgânica; Acidez do solo; Reações de oxidação e redução em solos; Solos salinos e alcalinos.

Bibliografia Básica:

MELO, V. de F.; ALLEONI, L. R. F. (Ed.). **Química e mineralogia do solo**. Viçosa, MG: SBCS, 2009. (Volumes 1 e 2)

SILVA, F. C. da (Ed. Técnico). **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. Ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627 p.

MEURER, E. J. (Ed.). **Fundamentos de química do solo**. Porto Alegre: Genesis, 2004.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO, A. C. de; DALMOLIN, R. S. D. **Solos e ambiente**: uma introdução. Santa Maria-RS; Pallotti, 2004. 100p.

OLIVEIRA, J. B. D. **Pedologia aplicada**. Jaboticabal-SP, FUNEP-UNESP, 2001. 414p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. D.; CORRÊA, G. F. **Pedologia**: base para distinção de ambientes. Viçosa-MG: NEPUT, 1995. 304p.

SOARES, M. R.; CASAGRANDE, J. C. Adsorção e modelos. In: **Tópicos em ciência do solo**. Viçosa, MG: SBCS, 2000. (V. 1., p.71-203).

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. Lavras: UFLA, 2002.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1434	Melhoramento e Biotecnologia Vegetal	60	2	1	0

Ementa:

Princípios fundamentais do melhoramento vegetal. Variabilidade natural e induzida no melhoramento vegetal. Centros de origem e diversidade de plantas cultivadas. A importância do germoplasma in situ (exemplos regionais de cultivares de feijão e mandioca). Sistemas reprodutivos e métodos de melhoramento de plantas. Conceitos de plantas autógamas e alógamas, biologia floral e estrutura genotípica das respectivas populações. Melhoramento de plantas autógamas – seleção, hibridação, processos de condução de populações segregantes e retrocruzamentos. Melhoramento de plantas alógamas – endogamia, heterose, formação de compostos, seleção e produção de híbridos. Melhoramento de plantas de propagação assexuada. Melhoramento visando resistência a doenças e pragas. Cultura de tecidos e biotecnologia no melhoramento de plantas.

Bibliografia Básica:

BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. **Melhoramento de plantas**. 6. Ed. Viçosa: UFV, 2013. 523 p.
BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas**. Viçosa: UFV, 2012. 335 p.

BRUCKNER, C.H. **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. Viçosa: UFV, 2008. 202 p.

RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. 2. Ed. Lavras: UFLA, 2012. 305 p.

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas**. Viçosa: UFV, 2012. 335 p.

BORÉM, A. **Hibridação artificial de plantas**. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2009. 625 p.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; LOPES, M. A.; MACHADO, M. S.; MARTINS, A. G. **Futuro do melhoramento genético no Brasil**: impactos da biotecnologia e das leis de proteção de conhecimento. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa-Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento, 2006. 506 p.

GRIFFITHS, A. J. F. **Introdução à genética**. 10 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2013. 710 p..

ZIMMER, P. D.; COSTA. DE OLIVEIRA, A., MALONE, G. **Ferramentas da biotecnologia no melhoramento vegetal**. Pelotas, RS: UFPel, 2005. 158p..

5º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1435	Anatomia e Fisiologia Animal	60	2	1	0

Ementa:

Conceitos básicos da organização e funcionamento dos tecidos e órgãos nos mamíferos domésticos de interesse zootécnico. Entendimento dos mecanismos e sistemas que permitem a operação harmoniosa do organismo animal. Noções básicas de anatomia e fisiologia de tecido: epitelial, nervoso, conjuntivo, ósseo, cartilaginoso, adiposo, muscular e do sangue, e suas implicações em sistemas: esquelético, nervoso, endócrino, circulatório, respiratório, digestório, urinário e reprodutor.

Bibliografia Básica:

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. E. **Fisiologia animal**: mecanismos e adaptações. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p.

MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de fisiologia animal**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 755 p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal**: adaptação e meio ambiente. 5 ed. São Paulo: Santos, 2011. 611 p.

FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413p.

HILL, R.W.; WYSE, G.A.; ANDERSON, M. **Fisiologia animal**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894p.

Bibliografia Complementar:

HAFEZ, E.S.E.; HAFEZ, B. (Eds). **Reprodução animal**. 7 ed. São Paulo: Manole, 2003.

KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011, 787p.

SISSON, S; GROSSMAN, J.D.; GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. V.1.

SISSON, S; GROSSMAN, J.D.; GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. V.2.

CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1436	Fundamentos em Zootecnia	45	1	1	0

Ementa:

Importância econômica das espécies zootécnicas, Regiões Pecuárias brasileiras, Nomenclatura das espécies zootécnicas, Caracteres morfológicos, fisiológicos e produtivos, Funções econômicas das espécies zootécnicas, Bioclimatologia Animal. Melhoramento genético dos animais domésticos. nutrição e alimentação animal.

Bibliografia Básica:

MULLER, P. B. **Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos**. Porto Alegre: Sulina, 1989.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. (Ed.). **Bovinocultura de leite**: fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 2000.

TORRES, G. C. de V. **Bases para o estudo da Zootecnia**. Salvador/Pelotas: UFBA/ UFPel, 2002.

TORRES, A P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, F. L. **Manual de Zootecnia**: raças que interessam ao Brasil. São Paulo, Guaíba: Agrônômica Ceres, 2000.

MULLER, P. B.; Ferreira, R. A. **Suinocultura**: manual prático de criação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2020. 464p. ISBN: 9786555570038

IBAÊTA, F. da C.; SOUZA, C. de F. **Ambiência em edificações rurais**: conforto animal. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010.

MACHADO, L. C. P. **Pastoreio racional Voisin**: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto alegre: Cinco Continentes, 2004.

OLIVEIRA, R.L. et al. Nutrição e manejo de bovinos de corte na fase de cria. **Anais do II SIMBOI - Simpósio sobre desafios e novas tecnologias na Bovinocultura de Corte**, 2006, Brasília-DF. Disponível em: <https://docs.google.com/file/d/0B0-j_dbYyDjQRnRmQnE4UU1YRnM/edit?pli=1> Acesso em: 07 jun. 2021.

Bibliografia Complementar:

TOTTA, T. **Galinha**: produção de ovos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014.

COTTA, T. **Frangos de corte**. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2012.

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

CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALLOSSI, D. M.; CATAGNOLLI, N. (Ed.) **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: Aquabio, 2004.
COUTO, R. H. **Apicultura**: manejo e produtos. 2ed. Jaboticabal: Funep, 2002. 191p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1437	Geoprocessamento e Georreferenciamento	60	2	1	0

Ementa:

Fundamentos de cartografia. Sistemas de posicionamento global. Modelagem digital de terrenos. Sensoriamento remoto: princípios de fotogrametria e de fotointerpretação; sistemas de sensoriamento remoto orbital e suas aplicações. Princípios e aplicações do sistema de informação geográfica (SIG). Processamento digital de imagens obtidas por sensores com base na Cartografia Digital (Planimetria; Altimetria; Planialtimetria) e GPS (Sistema de Posicionamento Global) com utilização de softwares;

Bibliografia Básica:

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 978-85-86238-82-6

FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. **Sensoriamento remoto em agricultura**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 288 p. ISBN 978-85-7975-277-3

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 123 p. ISBN 978-85-7975-016-8

Bibliografia Complementar:

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistema de Informações geográficas: aplicações na Agricultura**. 2 ed. Brasília: SPI-EMBRAPA, 2005. 423p.

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160p.

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97p.

SILVAN, Mark. **Geoprocessamento: uma introdução**. Mark Silvan, 2019.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1438	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	45	1	1	0

Ementa:

Aspectos históricos e importância da tecnologia dos alimentos; Matérias-primas de origem vegetal; Composição química e alterações dos alimentos de origem vegetal; Obtenção, conservação e processamento de frutas e hortaliças; Higiene e controle de qualidade.

Bibliografia Básica:

.ORDONEZ, J.A.; MURAD, F.; JONG, E. V. **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.. (Volumes 1, 2)

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**: fisiologia e manuseio. 2. ed.rev. e ampl. Lavras: UFLA. 2005, 783p.

Bibliografia Complementar:

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo. Atheneu, 1996.182p.

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 2008.

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. 602 p.

MORETTI, C. **Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças**. Brasília :Embrapa, 2007. 531p.

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. (Org.) **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. 2 v.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1439	Fitopatologia Aplicada	60	2	1	0

Ementa:

Principais grupos de doenças. Ciclos das doenças. Controle e manejo de doenças fúngicas, bacterianas, virais e nematóides em hortaliças, grandes culturas, ornamentais, forrageiras, plantas semiperenes e perenes, incluindo aromáticas fruteiras e florestais. Manejo integrado de fitodoeças. Principais doenças em plantas florestais. Manejo e patologia de sementes.

Bibliografia Básica:

ALFENAS, A.C.; MAFIA, R.G. **Métodos em Fitopatologia**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007. 282p.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Ed.) **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**, v.1, 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 919 p.

BLUM, L.E.B.; CARES, J.E; UESUGI, C. H. **Fitopatologia e estudo das doenças de Plantas**. Brasília: Otimismo, 2006. 265p.

DIANESE, J.C. (Ed.) **Patologia Vegetal: agressão e defesa em sistemas planta/patógeno**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1990. 139p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.A.E.; REZENDE J.A.M. **Manual de Fitopatologia: doenças de plantas cultivadas**.4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663p.

Bibliografia Complementar:

BARRETTA, J. N. **Fitopatologia e segurança alimentar: contribuições, lacunas e perspectivas**. 2022. 92 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo - USP, [S. l.], 2022..

MINGUELA, J. V. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 588p.

STADNIK, M.J. & TALAMINI, V. **Manejo ecológico de doenças de plantas**. CCA/UFSC: Florianópolis, 293p. 2004.

VALE, F.X.R.; ZAMBOLIM, L. (Ed.) **Controle de doenças de plantas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997. 554p.(Volume 1)

VALE, F.X.R.; ZAMBOLIM, L. (Ed.) **Controle de doenças de plantas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 1997. 577p. (Volume 2)

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1440	Entomologia Agrícola	60	2	1	0

Ementa:

Conceitos de injúrias, prejuízos, nível de dano, nível de controle, inseto-praga, praga chave e praga secundária. Identificação de insetos-praga, predadores, parasitóides e patógenos. Métodos de amostragem de populações de insetos. Métodos de controle de insetos-praga. Manejo integrado de pragas. Caracterização e manejo de pragas das principais culturas. Receituário agrônomo e legislação.

Bibliografia Básica:

BUZZI, Z.J. **Entomologia didática**. 5a. ed. Curitiba: UFPR, 2010. 536p. (Série Didática, n. 72).

SOUZA, M. M.; ZANUNCIO, J. C. **Marimbondos: Vespas Sociais: Hymenoptera: Vespidae**. Viçosa, MG: UFV, 2020.

GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. São Paulo: FEALQ, 2002. 920 p..

Bibliografia Complementar:

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J. M. S. (Ed.). **Controle biológico no Brasil: Parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002, 609p
RAFAEL, J.A. **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia**. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 810p.

TRIPLEHORN, G.A.; JOHNSON, N.F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809p.

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

ZUCCHI, R.A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. **Guia de identificação de pragas agrícolas**. Piracicaba: FEALQ, 1993. 139 p

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1441	Manejo de Plantas Daninhas	60	2	1	0

Ementa:

Conceito e classificação de plantas daninhas. Reconhecimento botânico de plantas daninhas; Banco de sementes, dormência, germinação e competição; Biologia e manejo de plantas daninhas. Alelopatia. Métodos de manejo de plantas daninhas (mecânico, físico, cultural, biológico, químico). Controle químico: conceitos relacionados aos herbicidas (nomenclatura, épocas de aplicação, caracterização química); Aspectos relacionados à fisiologia dos herbicidas nas plantas daninhas e cultivados: mecanismos de ação; Destino dos herbicidas no ambiente (degradação, inativação e absorção). Uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual); Tecnologia de aplicação de herbicidas e Receituário agrônômico.

Bibliografia Básica:

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6ª Ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2006.

DEUBER, R. **Ciência das plantas infestantes: fundamentos**. 2ª Ed. Jaboticabal, SP: Funep, 2003. (Volume 1)

ZAMBOLIM, L. **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar corretamente o uso de produtos fitossanitários**. 5 ed. Universidade Federal de Viçosa/MG: Suprema, 2019.

Bibliografia Complementar:

ALECRIM, A. O.; CASTANHEIRA, D.T.; GUIMARÃES, R.J. **Manejo de plantas daninhas na cultura do café**. Lavras/MG: UFLA, 2022.

ANTUNIASI, U. R.; BOLLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. 2 ed. Passo Fundo: Aldeia Norte, Botucatu/SP FEPAF, 2019

DEUBER, R. **Ciência das plantas Infestantes: manejo**. Campinas, SP: FUNEP, 1997 (Volume 2).

MACHADO, L.C.; GERALDO, A. **Nutrição animal fácil**. Bambuí: [s.n] , 2011.

ROSTAGNO, S. R. **Tabelas Brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigência nutricional**. Viçosa: UFV, 2011. 141 p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1442	Silvicultura Tropical	45	1	1	0

Ementa

Fundamentos em Silvicultura. Sistemas Silviculturais monocíclicos e policíclicos. Tratamentos silviculturais (poda, desbaste, desrama, corte de melhoramento, enriquecimento, regeneração, refinamento e corte de liberação) e culturais. Implantação de povoamentos. Dinâmica de Florestas Nativas e análise da estrutura da vegetação (fitossociologia, distribuição espacial, distribuição diamétrica, estrutura da regeneração natural). Estudo de crescimento de florestas. Determinação de Rotação e período de Corte. Prognose florestal.

Bibliografia Básica:

D'OLIVEIRA, M. V. N.; FIGUEIREDO, E. O.; PAPA, D. D. A. **Uso do Lidar como ferramenta para o manejo de precisão em Florestas Tropicais**. Rio Branco, AC: Embrapa, 2014. 130 p.

FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; D'OLIVEIRA, M. V. N. **Manejo de Precisão em Florestas Tropicais: Modelo Digital de Exploração Florestal**. Rio Branco, AC: Embrapa, 2007. 183 p.

SCOLFORO, J. R. S. **Biometria florestal: modelos de crescimento e produção florestal**. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2006. 393p.

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. **Florestas nativas**: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa, MG: UFV, 2013. 322p.

Bibliografia Complementar:

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos trópicos**: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas – possibilidade e método de aproveitamento sustentado. República Federal da Alemanha: GTZ; 343p. 1990.

KELLER, G.; SHERAR, J. **Engenharia de estradas de baixo volume de tráfego**. Manual de campo para as melhores práticas de gestão em estradas de baixo volume de tráfego. Cauaxi: USAID/USDA, Forest Service, International Programs, 2010. 158 p.

RIBEIRO, N.; SITEO, A. A; GUEDES, B. S.; STAISS, C. **Manual de Silvicultura Tropical**. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane, 2002. 130p. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/silvicultura2_000q7dvzi9202wx5ok0wte dt3bo11r6z.pdf> Acesso em: 21 de jun. 2021.

SABOGAL, C. E. A. **Diretrizes técnicas de manejo para produção madeira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 217 p.

SILVA, J. D. A. **Quebrando castanha e cortando seringa**. Seropédica: EDUR, 2003. 136 p.

SOUZA, A.L.; JARDIM, F.C.; SOUZA, A. L.; JARDIM, F. C. S. **Sistemas silviculturais aplicados às florestas tropicais**. Viçosa: UFV/Sociedade de Investigações Florestais, 1993. 125p. (SIF. Documentos, 008). Disponível em: <http://atenas.cpd.ufv.br/def/disciplinas/ENF344/MANEJOFLORESTASNATIVAS/DOC-08-93/Apostila-DOCSIF08.pdf> Acesso em: 21 de jun. de 2021.

6º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1443	Zootecnia dos Monogástricos	60	2	1	0

Ementa

Suinocultura no Brasil: análise e perspectivas; Manejo da fêmea e do macho reprodutores; Manejo do leitão do nascimento ao abate; Raças de Suínos, cruzamentos e hibridação; Seleção de reprodutores; Instalações; Influência do Ambiente na criação de suínos; Inserção do pequeno suinocultor no agronegócio. Avicultura e seus impactos ambientais; Noções de anatomia e fisiologia das aves; Produção de frangos de corte, linhagens, programa alimentar, sanidade, instalações, equipamentos e manejo e Equideocultura: programa alimentar, sanidade, instalações, equipamentos e manejo.

Bibliografia Básica:

BORTOLOZZO, F.P.; WENTZ, I. **Suinocultura em ação**: a fêmea suína em lactação. Porto Alegre: UFRS, 2010. 234p.

RESENDE, A. S.C.; COSTA, M.D. **Pelagem dos eqüinos**: nomenclatura e genética. 4a. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, Núcleo de Genética Equina e Escola de Veterinária da UFMG, 2019. 112p.

LANNA, G.R.Q. **Avicultura**. Recife: UFRPE, 2000. 268p.

Bibliografia Complementar:

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais**: conforto animal. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. **Espécies nativas para a Piscicultura no Brasil**. Santa Maria-RS: UFSM, 2005.

CAVALCANTI, S.S. **Produção de suínos**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1996.

COTTA, T. **Galinha**: Produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.

FRAPE, D. **Nutrição e alimentação de Equinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.

GALVÃO, C. C. A. **O Cavalo**: Características, manejo e alimentação. São Paulo:: Roca, 2011.

GARUTTI, V. **Piscicultura ecológica**. São Paulo: UNESP, 2003.

ORRISON, F. B. **Alimento e alimentação dos animais**. 2 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996.

ROSTAGNO, H. S. **Composição de alimentos e exigências nutricionais de Aves e Suínos**: Tabelas Brasileiras. Viçosa, 200, 141p.

SILVA, I.J.O. **Ambiência na produção de aves em clima tropical**. São Paulo: Funep, 2001. 214p. (Volume 2)

SILVA, D., J. **Análises de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 2 ed Viçosa, MG: UFV, 1998. 166p

SOBESTIANSKY, Y. WENTZ, I. SILVEIRA, P.R.S., SESTI, L.A. C. **Suinocultura intensiva** – produção, manejo e saúde do rebanho. Ministério da agricultura e do Abastecimento, Brasília. EMBRAPA-SPI, Concórdia-SC, 1998.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1444	Tecnologia de Sementes	60	2	1	0

Ementa:

Importância das sementes. Formação e desenvolvimento de sementes. Reservas armazenadas nas sementes e suas principais funções. Fisiologia da germinação e da dormência. Deterioração de sementes. Testes laboratoriais de sementes (pureza, tetrazólio, vigor, envelhecimento); Sementes recalcitrantes; Atributos de qualidade das sementes; Avaliação do potencial fisiológico de sementes; Secagem e Beneficiamento de sementes; Unidade Beneficiadora de sementes e Sementes transgênicas.

Bibliografia Básica:

BRASIL, Ministério da Agricultura. Regras para Análise de Sementes, Brasília, 2009, 395p.

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

CARVALHO, N.M. **A Secagem de Sementes**. 2ª ed. Jaboticabal: FUNEP, 2005. 182 p.

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4a ed., revisada e ampliada. Jaboticabal, SP: Funep, 2012. 588p

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. São Paulo: Artmed, 2004. 323 p.

MACHADO, J.C. **Produção e tecnologia de sementes: Tratamento de sementes no controle de patógenos** UFLA/FAEPE, 1999, 117p.

NASCIMENTO, W. M. **Hortaliças: tecnologia e produção de sementes**. Brasília: EMBRAPA Hortaliças, 2011.

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

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

ZAMBOLIM, L. **Sementes: qualidade fitossanitária**. Viçosa: UFV, 2005, 502p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1445	Construções e Instalações Rurais	60	2	1	0

Ementa

Fundamentos de resistência dos materiais. Materiais e suas propriedades utilizadas nas construções civis e rurais. Etapas da construção, alocação de recursos e cálculos de quantidade de material e orçamento da obra. Estrutura das construções, fundação, pilares, vigas e cobertura. Projeções de casa de vegetação, instalações de bovinos, aves e suínos, caprinos e equinos. Ambiência em construções rurais.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, L.; ENGEL, A. **Manual de administração rural**: Custos de produção. Guaíba/RS: Agropecuária, 1999.

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais**: Conforto animal. 2. Ed. Viçosa: UFV, 2010. 269 p.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. 637. p.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2000.

BAUER, L. A. F.; DIAS, J.F. **Materiais de construção**: concreto, madeira, cerâmica, metais, plásticos e asfalto. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Volume 2)

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 9° ed. São Paulo: Blucher, 2009. (Volume 1)

Bibliografia Complementar:

COSTA, E.C. **Arquitetura ecológica**: condicionamento térmico natural. São Paulo: Edgard Blucher, 1982. 265p.

FROTA, A.B.; SCHEIFFER, S. R. **Manual de conforto térmico**. São: Nobel, 1988. 225p.

KISIL, R. **Manual de elaboração de projeto e propostas**. Piracicaba: ESALQ, NACE-DRI, 1995.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2017. 164p.
PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. 224p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1446	Hidráulica	60	2	1	0

Ementa

Sistemas de unidades e propriedades dos fluidos; Estudos da hidrostática; Hidrodinâmica; Hidrometria, Condutos forçados, Condutos livres; Captação e distribuição de água; Instalações elevatórias e bombas hidráulicas.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. 8ª ed. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.

GOMES FILHO, R. R. **Hidráulica aplicada às ciências agrárias**. Goiânia, UEG, 2013.

HERAS JIMÉNEZ, S. de las. **Fluidos, bombas e instalaciones hidráulicas Enginyeries industrials, Universitat Politècnica de Catalunya**. Iniciativa Digital Politècnica, 2011. ISBN 8476538936, 9788476538937

Bibliografia Complementar:

BOTREL, T. A.; MENDONÇA, F.C. ; BOMBARDELLI, W. W. A. ; ALMEIDA, A. M. ; BARROS, T. H. S. ; CAMARGO, A. P. **Hidrbook**. Piracicaba: ESALQ/USP, 2016. 80p.

BAPTISTA, M; LARA M. **Fundamentos da Engenharia Hidráulica**. 4ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2016. 440 p.

PERES, J.G. **Hidráulica Agrícola**. Araras, SP: EdUFSCar; 2015..

PORTO, R.M.. **Hidráulica Básica**. 4ª ed. São Carlos, SP: Escola de Engenharia de São Carlos, USP, 2006. 519 p.

VENNARD, J.K.; STREET, R.L. **Elementos de mecânica dos fluidos**. Rio de Janeiro, Guanabara: Dois, 1978.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1447	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	60	2	1	0

Ementa

Introdução à fertilidade do solo; Leis da fertilidade do solo; Elementos úteis e tóxicos às plantas; Trocas iônicas do solo; Acidez do solo e calagem; Matéria orgânica do solo; Dinâmica no solo dos macro e micronutrientes; Amostragem de solos; Métodos de Análises químicas de amostras de terra para avaliação da fertilidade, interpretação de resultados, recomendações com base em análise de solo; Tipos de adubos, métodos e formas de

aplicação; Absorção e transporte de nutrientes pelas plantas; Funções dos nutrientes; Avaliação do estado nutricional das plantas.

Bibliografia Básica:

FERNANDES, M. S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432p. ISBN 85-86504-02-5

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

WADT, P.G.S. (Editor Técnico). **Manejo do solo e recomendação de adubação para o estado do Acre**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2005. 635p. ISBN: 85-99190-01-6

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, E. A.; MOREIRA, W. C. L.; SILVA, J. F. (Org.). **Aspectos relevantes do sistema de produção de culturas agrícolas prioritárias para o município de Cruzeiro do Sul, Acre**: ênfase ao manejo da fertilidade dos solos. Ananindeua: Itacaiúnas, 2020. 229p. Disponível em < <https://editoraitacaiunas.com.br/wp-content/uploads/2020/09/aspectosrelevantesdosistema.pdf?tm-epo-counter=1&tcaddtocart=8772>> Acesso em: 21 de jun. 2021.

PREZOTTI, L. C.; MARTINS, A.G. **Guia de interpretação de análise de solo e foliar**. Vitória, ES: Incaper, 2013. 104 p. Disponível em: < <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/40/1/Guia-interpretacao-analise-solo.pdf>>. Acesso em 21 de jun. 2021.

RESENDE, M.; CURI, N.; POGGERE, G. C.; BARBOSA, J.Z.; POZZA, A.A.A.; TEIXEIRA, A.F.S. **Pedologia, fertilidade, água e planta**. 2a. ed. Lavras:UFLA, 2021. 263p

SILVA, F.C. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627 p. ISBN: 978-85-7383-430-7

RAIJ, B. Van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: IPNI, 2011. 420p. ISBN: 9788598519074

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1448	Tecnologia de Alimentos de Origem Animal	45	1	1	0

Ementa:

Controle de qualidade dos produtos de origem animal; Obtenção e processamento de leite e derivados; Obtenção e processamento de carnes; Obtenção e processamento de ovos.

Bibliografia Básica:

ORDONEZ, J.A., MURAD, F. **Tecnologia de Alimentos**: Volume 2 – Alimentos de Origem Animal, 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed. 2004. 280p.

ARAÚJO, J.M.A. **Química de alimentos**. 7 ed. Viçosa: UFV, 2004. 478p.

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1988. 284 p.
RAMOS, E.M., GOMIDE, L.A.M. **Avaliação da qualidade de carnes**: fundamentos e metodologias. 2 ed. Viçosa. UFV, 2017, 473p.

AMIOT, J. **Ciência y tecnologia de la leche: principios y aplicaciones**. Zaragoza: Acribia, 1991.

Bibliografia Complementar:

MORETTO, E. et al. **Introdução à ciência de alimentos**. Florianópolis: UFSC, 2002. 255p.
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. de. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 3ª ed. Viçosa, MG: UFV, 2004. 235p..

GOMIDE, L. A. M., RAMOS, E.M., FONTES, P. R. **Ciência e qualidade da carne**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 197p.

FURTADO, M. M. **Fabricação de queijo de leite de cabra**. 6 ed. São Paulo: Nobel, 1985. 25p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Brasília: SIPA – DILEI, 1997. 166p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 51, de 20 de setembro de 2002. Aprova os Regulamentos Técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipo... Diário Oficial da União, Brasília, 18 de Setembro de 2002. Seção 1.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1449	Administração e Economia Rural	60	2	1	0

Ementa

Desenvolvimento econômico e o papel da agricultura. As funções da administração. Fundamentos da economia rural. A Curva de oferta. Equilíbrio de mercado. Teoria da produção. Tópicos de administração. Custo de produção na agricultura. Introdução à matemática financeira. Tópicos de administração financeira. Planejamento agropecuário. Comportamento do consumidor no mercado agroalimentar. Aspectos teóricos da comercialização. Descrição do processo de comercialização. Preços agrícolas. Comércio internacional: Taxa de câmbio e balanço de pagamentos. Definição e funcionamento dos mercados agropecuários. Mercados futuros.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. **Administração geral e pública**: provas e concursos. 4ª. ed. São Paulo: Manole, 2015.

SANTOS, G. J. **Administração de custos na agropecuária**. São Paulo: Atlas, 2002. 165p.

VASCONCELLOS, M.A.; GARCIA, M.E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 2010. 292p.

Bibliografia Complementar:

BRANDALISE, L. **Administração de materiais e logística**. Simplíssimo Livros Ltda, 2017. 459p. Ebook

BUAINAIN, Antônio Márcio et al. **O mundo rural no Brasil do século 21. A formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Embrapa, 2014.

KAWASNICKA, E. L. **Introdução a Administração**. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2007. 335 p.

LEVI, D. S. **Cadeia de suprimentos projeto e gestão**. 3 ed.. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CARNEIRO, M. **Administração de organizações**: teoria e lições práticas. São Paulo: Atlas, 2012.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1450	Extensão e Desenvolvimento Rural	30	2	0	0

Ementa

A realidade rural brasileira. Histórico da extensão rural. Comunicação rural. Situação atual da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas direcionadas ao setor. Perfil e práticas extensionistas. Planejamento e metodologia em extensão rural. A extensão rural na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável.

Bibliografia Básica:

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 11 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. 93p.

OLINGER, G. **Métodos de extensão rural**. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 163p.

SILVA, R. C. **Extensão rural**. São José dos Campos, SP: Érika, 2014. 136p.

KRONEMBERGER, D. **Desenvolvimento local sustentável**: uma abordagem prática. São Paulo: Editora Senac, 2011. 339 p.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. 5. ed. Campinas/SP: Papirus, 2010.

Bibliografia Complementar:

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. 2. ed. Porto Alegre: EDUFRGS, 2009. 149 p.

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org). **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 2009. 309p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p.

GONÇALVES, L C. et al. **Extensão rural e conexões**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2016.164 p. Disponível em:< <https://ceca.ufal.br/professor/jhqc/Livro%20-%20Extens%C3%A3o%20rural%20e%20conex%C3%B5es%20-%20Gon%C3%A7alves.pdf>> Acesso em: 21 de jun. de 2021.

MARQUES, P. E. M. **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. 252 p.

7º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1451	Irrigação e Drenagem	60	2	1	0

Ementa

I. Irrigação: Situação da Irrigação no estado do Acre, no Brasil e no mundo; Legislação do uso de água para irrigação; Manejo de Irrigação via solo, planta e atmosfera. Irrigação localizada, Componentes do sistema, características de funcionamento, dimensionamento e projeto de um sistema de irrigação localizada; Irrigação por aspersão, características dos equipamentos para sistemas portáteis, permanentes e mecanizados de aspersão, dimensionamento e projeto de um sistema de irrigação por aspersão e operação do sistema. Irrigação por superfície: funcionalidade do sistema, tipos de irrigação por superfície, projeto e sistema de irrigação por sulcos. II. Drenagem Agrícola: Caracterização e controle do excesso de água em regiões úmidas. Caracterização e controle da salinidade em regiões áridas. Estudos básicos para a elaboração de projetos de drenagem. Drenagem superficial, e sistemas típicos e dimensionamentos. Drenagem subterrânea. Aspectos teóricos do fluxo saturado no solo e equações para o cálculo do espaçamento de drenos. Tipos de drenos, materiais e equipamentos. Procedimentos para a elaboração de um projeto de drenagem.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. **Manual de Irrigação**. 9a ed. Viçosa-MG: Imprensa Universitária, 2019. 625p.

DUARTE, S.N.; SILVA, E.F.F.; MIRANDA, J.H.; MEDEIROS, J.F.; COSTA, R.H.T.; GHEYI, H.R. **Fundamentos de drenagem agrícola**. Fortaleza: INCT Sal, 2015. 338 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação**: princípios e métodos. Viçosa, MG: UFV, 2006., 318 p. (Volume 1)

Bibliografia Complementar:

CRUCIANI, D.E. **A Drenagem na Agricultura**. São Paulo: Nobel, 1986. 337p.

FOLEGATTI, M.V.; BLANCO, F.F.; SILVA, L.D.B. **Manejo da Irrigação**. ESALQ, USP: Departamento de Engenharia de Biossistemas, 2011. 123 p. (Série Didática, 014)

FRIZZONE, J.A. **Irrigação por aspersão**: Uniformidade e Eficiência. Piracicaba:ESALQ, USP/ Departamento de Engenharia de Biossistemas, 2015. 60p. (Série Didática, 003)

FRIZZONE, J.A. **Irrigação por Superfície**. Piracicaba. Departamento de Engenharia Rural, ESALQ, USP. (Série Didática, 005), 1993. 183p.

FRIZZONE, J.A. et al. **Microirrigação; Gotejamento e Microaspersão**. Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2012. 356p.

AZEVEDO NETO, J.M. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Blucher/USP, 1973.

FAO. Food and Agricultural Organization. **Unlocking the water potential for agri-culture**: Rome, Italy, 2003. 62 p.

FAO. Food and Agricultural Organization. **Crops and drops: making the best use of land and water**. Rome, Italy, 2007. 24 p

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1452	Hidrologia e Manejo de Bacias	45	1	1	0

Ementa

Importância e aplicações da hidrologia nas diferentes atividades da engenharia. Legislação para a gestão dos recursos hídricos no manejo e utilização da água. Bacias hidrográficas. Cursos d'água, enchentes e estiagens. Demanda de água e disponibilidade dos recursos hídricos. Ciclo hidrológico. Chuvas, características de distribuição, chuvas intensas. Planejamento e manejo. Estudos hidrológicos para dimensionamento de reservatórios. Água subterrânea, aquíferos, tipos e propriedades. Qualidade e enquadramento das águas. Previsão de eventos hidrológicos extremos, máximos e mínimos. Frequência, probabilidade

e tempo de retorno. Métodos de análise. Escoamento superficial (Runoff). Condições de ocorrência, caracterização e previsão para projetos.

Bibliografia Básica:

PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Blücher, 1976.

TUCCI, C. E. M. (Org.) **Hidrologia**. Porto Alegre: UFRG/ EDUSP/ ABRH, 1993.

GRIBBIN. J. **Introdução à hidráulica**: hidrologia e gestão de águas pluviais. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 544 p.

Bibliografia Complementar:

SILVA, E.F. F.; GHEYI, H.R.; MIRANDA, J.H.; MEDEIROS, J.F.; DUARTE, S.N. **Controle de águas naturais**. Piracicaba: ESALQ/USP/Departamento de Engenharia de Biossistemas, 2015. 353p. (Série Didática, 019),

SOUSA, A. B. O. **Hidrologia**. 2ª Ed. Piracicaba: ESALQ/USP/Departamento de Engenharia de Biossistemas, 2014. 457p (Série Didática, 018), ,

CRUCIANI, D.E. **Hidrologia**. Apostila. Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz"/USP. Piracicaba, 1987.

TODD, D.K. **Hidrologia de águas subterrâneas**. Rio de Janeiro: USAID, 1967.

BACK, Á.J. **Bacias hidrográficas**: classificação e caracterização física (com o programa HidroBacias para cálculos). Florianópolis: Epagri, 2014, 162p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1453	Zootecnia dos Ruminantes	60	2	1	0

Ementa

Cadeia mercadológicas da carne bovina. Suplementação de bovinos a pasto – Suplementação energética. Suplementação proteica. Suplementação mineral. Sistemas integrados de produção de bovinos de corte – Integração lavoura-pecuária. Produção em áreas de silvipastoralismo. Confinamento de bovinos – Instalações. Escolha dos animais. Manejo da dieta. Sistemas alternativos de produção de gado de corte – Pecuária orgânica. Produção de bovinos super precoces. Produção de vitelos; Conceitos gerais aplicados a bovinocultura leiteira; Produção e mercado do leite; Aspectos associados a escolha de vacas leiteiras; Planejamento da produção racional de leite; Manejo de vacas leiteiras no pré-parto; Manejo de vacas leiteira no pós-parto; Manejo da ordenha; Manejo de bezerras até o desmame; Manejo de novilhas; Construções para vacas leiteiras.

Bibliografia Básica:

PIRES, A.V. **Bovinocultura de corte**. v.1 e v.2. Piracicaba: FEALQ, 2010

PEIXOTO A. M. et al. (Ed.). **Planejamento da exploração leiteira**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 268 p.

LEDIC, I. L. **Manual de bovinocultura leiteira**: alimentos, produção e fornecimento: São Paulo: Varela, 2002. 298 p.

Bibliografia Complementar:

VALADARES FILHO, S. C.; MARCONDES, M. I.; CHIZZOTTI, M. L.; PAULINO, P. V. R. **Exigências nutricionais de bovinos puros e cruzados**. Viçosa: Imprensa Universitária, 2010. 193 p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Nutrição de Bovinos**: conceitos básicos e aplicados. Piracicaba: FEALQ, 1993. 526 p.

ARRUDA, V. ; SANTOS JÚNIOR, A. S.; MIRANDA, L. D. L. (Org.). **Forragicultura**: pesquisa e ensino. Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

RIBEIRO, J. C.; SANTOS, C.A. (Org.) **Forragicultura**: ciência, tecnologia e biodiversidade. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.

GUIMARÃES, A. V.; MACHADO, F. M. B. (Org.) **Zootecnia**: sistema de produção animal e forragicultura. Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1454	Sistemas Agroflorestais	60	2	1	0

Ementa

Histórico. Ecologia dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas agroflorestais; Funções técnicas, ecológicas, sociais e econômicas. Escolha de espécies. Espécies de uso múltiplo. Arranjos dos sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais tradicionais e baseados na indução da regeneração natural. Sistemas agrossilviculturais; sistemas silvipastoris; sistemas agrossilvipastoris. Avaliação de sistemas agroflorestais. As comunidades rurais e os sistemas agroflorestais.

Bibliografia Básica:

COELHO, G. C. **Sistemas Agroflorestais**. São Carlos: Rima, 2012. 206p.

OLIVEIRA NETO, S. N.; VALE, A. B.; NACIF, A. P., VILAR, M. B., ASSIS, J. B. **Sistema Agrossilvipastoril**: integração lavoura, pecuária e floresta. Viçosa: SIF, 2010. 190p.

STEENBOCK, W.; SILVA, L. C.; SILVA, O. R.; RODRIGUES, A. S.; PEREZ-CASSARINO, J. FONINI, R. **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Cooperafloresta, 2013. 422p.

Bibliografia Complementar:

BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de Integração Lavoura-pecuária-floresta**: a produção sustentável. 2.ed. Brasília: EMBRAPA, 2012, 239p.

FERNANDES, E. N.; PACIULLO, D. S.; CASTRO, C. R. T.; MULLER, M. D.; ARCURI, P. B.; CARNEIRO, J. C. **Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul**: desafios e potencialidades. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 362p.

MACEDO, R.L.G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 153 p

MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B.; VENTURIM, N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA, 2010, 331p.

OLIVEIRA NETO, S.N.; VALE, A.B.; NACIF, A.P., VILAR, M.B., ASSIS, J.B. **Sistema Agrossilvipastoril: Integração Lavoura, Pecuária e Floresta**. Viçosa: SIF, 2010. 190p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1455	Culturas Perenes	60	2	1	0

Ementa

Diferentes aspectos e recentes avanços na tecnologia de produção das culturas perenes. Importância econômica, condições edafoclimáticas, planejamento da lavoura, preparo do solo, propagação, plantio, espaçamento, adubação, tratos culturais, irrigação, pragas e doenças, colheita, beneficiamento e comercialização das seguintes culturas perenes: café, cacau, guaraná, pimenta-do-reino, cana-de-açúcar, urucum, seringueira, pupunha e açaizeiro.

Bibliografia Básica:

CURITIBA, M. E.; MARCOLAN, A. L. **Café na Amazônia**. Brasília: Embrapa informações tecnológicas, 2015.

SANTOS, F. BORÉM, A. **Cana-de-açúcar**: do plantio à colheita. Viçosa, MG: UFV, 2016.

SOUZA, C. A. S.; DIAS, L. A. dos S. AGUILAR, M. A. G.; BORÉM, A. **Cacau**: do plantio à colheita. Viçosa, MG: UFV. 2016.

Bibliografia Complementar:

FRAZÃO, D. A. C.; CRUZ, E. de S.; VIÉGAS, I. de J. M. **Seringueira na Amazônia**: situação atual e perspectivas. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. 290p. Disponível em:<

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/384915> >. Acesso em: 21 de jun. 2021.

CHAIMSOHN, F. P. **Cultivo de pupunha e produção de palmito**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 121 p..

GOUVEIA, R. G. L. **Manejo eficiente do nitrogênio**. Joinville, SC: Clube de Autores, 2020.

PINHEIRO, N. C. P. **Arqueobotânica**: Investigando a domesticação por morfometria de sementes de palmeiras. Pará: Ed. do autor, 2021. 54p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1456	Levantamento, Classificação e Aptidão Agrícola das Terras	60	2	1	0

Ementa

Noções sobre o uso de sensor GPS e softwares livres como ferramenta para subsidiar levantamentos pedológicos. Levantamento de solos: definição, tipos, finalidades, escala, etapas: escritório, campo, estabelecimento das unidades de mapeamento e construção da legenda, interpretação de resultados analíticos, mapa (especialização) e relatório final. Noções de Mapeamento Digital de Solos (MDS). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS): critérios básicos, estrutura, conceito das classes de solos, critérios para subdivisão das classes e determinação da classificação de solos. Correlação entre o SiBCS e a Soil Taxonomy e World Reference Base (WRB-FAO). Interpretação de levantamentos de solos: Sistemas de Avaliação da Aptidão Agrícola e da Capacidade de Uso das Terras. Solos do Vale do Juruá, com ênfase aos solos do município de Cruzeiro do Sul.

Bibliografia Básica:

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; ARAÚJO FILHO, J. C.; OLIVEIRA, J. B.; CUNHA, T. J. F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN: 978-85-7035-817-2.

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

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual técnico de pedologia** 3.ed. Rio de Janeiro, 2015. 428p (Manuais Técnicos em Geociências, 4). (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf>).

BARDALES, N. G. ; ARAÚJO, E. A. ; AMARAL, E. F. ; KER, J.C ; MAIA, G. R. ; ARAUJO, D. R. ; AMARAL, E. F.; OLIVEIRA, T.K. ; FRANKE, I. ; LANI, J. L. ; MARTORANO, L. G. ; MELO, A.W.F.; NEGREIROS, J. S. . **Solos e geopaisagens do município de Cruzeiro do Sul, estado do Acre**: potencialidades e fragilidades. Rio Branco: IPAM, 2021. v. 1. 156.

ARAÚJO, E. A.; MOREIRA, W. C. L. ; SILVA, J. F. ; BARDALES, N. G. ; AMARAL, E. F. ; OLIVEIRA, S. R. ; OLIVEIRA, E.; SOUZA, R. E. ; SILVA, S.S ; MELO, A.W.F. **Levantamento pedológico, aptidão agrícola e estratificação pedoambiental do Campus Floresta, Cruzeiro do Sul, Acre.** Ananindeua: Itacaiúnas, 2019.

OLIVEIRA, V.A. et al. **Recomendações práticas para levantamentos de reconhecimento à detalhado de solos.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2019.

CORTE, A.P.D. et al. **Explorando o QGIS 3.x.** Curitiba: Ed. dos autores, 2020. 396p.

Bibliografia Complementar:

ANJOS, L. H. C.; SILVA, L. M.; WADT, P. G. S.; LUMBRERAS, J. F.; PEREIRA, M. G. (Org). **Guia de campo da IX Reunião Brasileira de Classificação e Correlação de Solos (IX RCC).** Rio Branco: Embrapa/SBCS, 2013. 204p (http://catuaba.cpfac.embrapa.br/quest/rcc_final_web.pdf).

LEPSCH, I.F. et al. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso.** Viçosa: SBCS, 2015. 170p.

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia aplicada.** 4 ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. 592p. ISBN: 978-85-7133-064-1.

KER, J. C.; MOTTA, P. E. F.; OLIVEIRA, V. A. Levantamentos pedológicos e a evolução do conhecimento dos solos no Brasil. In: Nilton Curi, João Carlos Ker, Roberto Ferreira Novais, Pablo Vital Torrado, Carlos Ernesto G. R. Schaefer. (Org.). **Pedologia: Solos dos Biomas Brasileiros.** Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2017, v. 1, p. 1-46.

Soil Survey Staff. 2014. **Keys to Soil Taxonomy**, 12th ed. USDA-Natural Resources Conservation Service, Washington, DC. Disponível em: <https://www.nrcs.usda.gov/wps/PA_NRCSCconsumption/download?cid=stelpdb1252094&ext=pdf>. Acesso em 21 de jun. de 2021.

SANTOS, H. G.; HOCHMÜLLER, D. P; CAVALCANTI, A. C.; RÊGO, R. S.; KER, J. C.; PANOSO, L. A.; AMARAL, J. A. M. **Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos.** Brasília, DF: EMBRAPA-SPI; Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995. Disponível em: < <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/149478/1/CNPS-Procedimentos-normativos-levantamentos-pedologicos1995.pdf>> Acesso em: 21 de jun. de 2021.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **World reference base for soil resources 2014:** International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. Roma:FAO, 2015.

SANTOS, H.G. et al. **Proposta de atualização da quinta edição do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos:** ano 2022. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2022. 133p.

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia.** 2ª edição (aprimorada e atualizada). São Paulo: Oficina de Textos, 2021. 310p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1457	Gestão Ambiental	45	1	1	0

Ementa

Estudos sobre os conceitos de natureza. Introdução à Poluição Ambiental. Poluição Hídrica. Poluição Atmosférica. Poluição do Solo. Resíduos Sólidos, líquidos e semi-sólidos. Poluição Sonora. Poluição Visual. Análise dos temas envolvendo desenvolvimento e degradação ambiental e discussão sobre gestão e política ambiental no Brasil. Inserção do meio ambiente no planejamento econômico de áreas urbanas e rurais. Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e prática. Sistemas de Gestão Ambiental. Certificações Ambientais.

Bibliografia Básica:

DE MOURA, Luiz Antônio Abdalla. **Qualidade e gestão ambiental: Sustentabilidade e ISO 14001**. Freitas Bastos, 2023.

PHILIPP JR., A. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004. 1045p.

NETO SHIGUNOV, A.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. **Fundamentos de gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

VILLELA JÚNIOR, A.; DEMAJOROVIC, J. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**. São Paulo: SENAC, 2006.

Bibliografia Complementar:

ALVES, R. R. et al. **Consumo Verde: comportamento do consumidor responsável**. Digitaliza Conteúdo, 2023.

BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. São Paulo: Garamond, 2018.

DIAS, G. F. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2015. 133p (Ebook)

GARCIA, P. A. A. **Sistema de gerenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

FOGLIATTI, M. C. **Sistema de gestão ambiental para empresas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

VIEIRA, A. S.; VENTURA, A. F. A.; VENTURA JÚNIOR, R. **Gestão ambiental: uma visão multidisciplinar**. Clube de Autores, 2015. 133p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1458	Máquinas e Motores Agrícolas	45	1	1	0

Ementa

Conceitos fundamentais de mecânica. Fontes de Potência no Meio Rural. O Trator: Definições, Classificação, Aplicação. Motores agrícolas: classificação e constituição. Funcionamento dos motores de combustão interna do ciclo Otto e do ciclo Diesel e suas partes constituintes. Sistemas de Válvulas. Sistema de Alimentação dos Motores. Filtros e Purificadores de Ar. Sistemas de Arrefecimento. Sistemas de Lubrificação e lubrificantes. Sistemas de Transmissão. Pontos de potência dos Tratores. Lastragem e bitola. Pneus. Desempenho ergonomia e segurança. Manutenção de tratores. Rendimento e custo operacional de máquinas agrícolas.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas agrícolas**. Piracicaba: Manole, 2005.

CARVALHO, R. F.; SARUGA, F. J. B. **Mecanização Agrícola**: Motores e tratores. Lisboa: Ideias Virtuais, 2007. (Volume 1)

OLIVEIRA, A. D., CARVALHO, L. C. D., MOREIRA JUNIOR, W. M. **Manutenção de tratores agrícolas (por horas)**. Brasília: LK, 2007.

RIPOLI, T.C.C.; MOLINA JÚNIOR, W.F.; RIPOLI, M.L.C. **Manual prático do agricultor: Máquinas Agrícolas**. Piracicaba: Degaspari serviços gráficos, 2005.(Volume 1)

ROSA, D. P. **Dimensionamento e planejamento de máquinas e implementos agrícolas**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

Bibliografia Complementar:

SILVA, R. C. da. **Máquinas e Equipamentos Agrícolas**. São Paulo: ERICA, 2014.

SILVEIRA, G. M. **Os Cuidados com o Trator**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2001.

VIANA, H.R.C. **Planejamento e controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

LYRA, A. S. V. **Metodologia e ferramentas de projeto aplicadas à mecanização agrícola**: ênfase nos pequenos fabricantes de máquinas e implementos agrícolas. 2023. Tese (Doutorado em Dinâmica e Mecatrônica) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023

CONCEIÇÃO, J. T.; LIMA, A. A. Instrução agrícola, saúde, higiene e moralização dos costumes na Cartilha do agricultor. **Cadernos de História da Educação**, v. 20, e010, 2020.

8º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1459	Trabalho de Conclusão de Curso I	90	0	3	0
<p>Ementa: Redação do projeto de pesquisa: conceitos, estrutura e apresentação do projeto. Redação científica. Normas da ABNT para referências bibliográficas. Planejamento de um seminário. Elaboração do projeto.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242p.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis e metodologia jurídica. 6.ed. São Paulo : Atlas, 2011, 314. p.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. Petrópolis: Vozes, 2014.</p> <p>BARDIN, L. Análise de conteúdo. Traduzido por Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. 118 p.</p> <p>DIEZ, Carmen Lúcia Fornari; HORN, Geraldo Balduino Orientações para elaboração de projetos e monografias; ed. Petrópolis:Vozes, 2005. 122p.</p> <p>GUERRA, E. L. A. Manual de pesquisa qualitativa. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação. 2014. 47p.</p> <p>PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.</p>					

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1460	Empreendedorismo e Marketing no Agronegócio	60	2	1	0

Ementa:

Introdução; Empreendedorismo de alto impacto; Principais desafios de empreender; A natureza do empreendedorismo; Aspectos processuais do empreendedorismo; Perspectivas de caracterização da figura do empreendedor; Casos de empreendedorismo; Perspectivas de ação empreendedora; Tipos de prática do empreendedorismo; Criação de empresas; Intraempreendedorismo; Empreendedorismo e gestão: prática de implantação de negócios, Modelos de Negócios e Plano de negócios. Conceito de gerência de promoção e vendas, conhecimentos sobre as práticas de promoção e venda de produtos e serviços; Técnicas de negociação e de comunicação, para compreender e satisfazer as necessidades dos consumidores.

Bibliografia Básica:

CASAROTTO FILHO, N. **Elaboração de projetos empresariais**: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio . São Paulo, SP: Atlas, 2009. 248 p.

CASTRO, L. T. ; NEVES, M. F. **Administração de vendas**. São Paulo: Atlas, 2005.

GOBE, A, C. et al. **Administração de Vendas**. São Paulo: Saraiva, 2007.

HISRICH, R. D.; PETERS, M.P.; SHEPHERD, D. A. **Empreendedorismo**. 9. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 456 p.

PANCRAZIO, P. S. **Promoção de Vendas?**: O gatilho do Marketing. São Paulo: Futura, 2000.

RAMAL, S. A. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso**: gestão de negócios para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006. 196 p

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, A. V. **Administração da força de vendas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

CHÉR, Rogério. **Empreendedorismo na veia**: um aprendizado constante. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 228 p.

COBRA, M. **Marketing básico**: uma abordagem brasileira. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. xv, 148 p.

LAS CASAS, A. L. **Técnicas de vendas**. São Paulo: Atlas, 1989.

SAMPAIO, R. **Propaganda de A a Z**. Rio de Janeiro, Campus: 1999.

MORAIS, R. S. **O profissional do futuro**: uma visão empreendedora. Barueri, SP: Manole, 2013. 137 p.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 1998

TEIXEIRA, E. et al. **Gestão de Vendas**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1461	Culturas Anuais	60	2	1	0

Ementa:

Origem e distribuição geográfica. Classificação botânica e fenologia (crescimento e desenvolvimento) da planta. Condições edafoclimáticas. Preparo do solo, Plantio direto, Rotação e consorciação de culturas. Adubação e calagem. Plantio e semeadura. Práticas e/ou tratos culturais. Manejo de pragas e doenças. Colheita, beneficiamento e armazenamento das seguintes culturas: mandioca, arroz, milho, feijão, soja, algodão, girassol e trigo.

Bibliografia Básica:

BORÉM, A.; FREIRE, E. C. **Algodão**: do plantio à colheita. Viçosa:UFV, 2014.

BORÉM, A.; GALVÃO, J. C. G.; E PIMENTEL, M. A. **Milho**: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2015.

BORÉM, A.; RANGEL, P. H. N. **Arroz**: do plantio à colheita. Viçosa:UFV, 2015.

Bibliografia Complementar:

CARNEIRO, J. E.; PAULA JÚNIOR, T. de; BORÉM, A. **Feijão**: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2014.

OLIVEIRA, A. B.; DOVALE, J. C.; GUIMARÃES, M. A. (Ed.) **A cultura do girassol**. Viçosa, MG: UFV, 2022. (E-book)

ENDRIGO, P. C. **Fitotoxicidade de herbicidas na cultura milho**: interações entre herbicidas, épocas e métodos de aplicação e manejo da adubação nitrogenada. São Paulo: Dialética, 2022.

SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja**: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2015.

VIDIGAL FILHO, P. S. et al. (Ed.). **Mandioca: do plantio à colheita**. São Paulo: Oficina de Textos, 2022. 304p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1462	Olericultura	60	2	1	0

Ementa:

Ecofisiologia das principais olerícolas regionais, qualidade bromatológica, fitossanitária e industrial de produtos vegetais, sistemas de manejo das culturas, rotação, consorciação e sucessão de culturas, armazenamento, beneficiamento e comercialização de olerícolas, viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção: convencional e alternativo regionais, plasticultura e fisiologia de pós-colheita de produtos olerícolas.

Bibliografia Básica:

ANDRIOLO, J.L. **Olericultura geral**: princípios e técnicas. Santa Maria: UFSM, 2002, 158p.

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral**. 3 ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2017. 96p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de olericultura**: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa MG: UFV, 2008. 421p.

Bibliografia Complementar:

AWAD,M. **Fisiologia pós-colheita de frutos**. São Paulo: Livraria Nobel, 1993. 114 p.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**: fisiologia e manuseio. Lavras:ESAL/FAEPE, 1990. 293 p.

FONTES, P. C. R. **Olericultura**: Teoria e prática. Viçosa: MG; UFV. 2005. 486 p

FRANCO, L. S. et al. Horticultura orgânica em comunidades vulneráveis no litoral do Paraná: um estudo de caso do projeto universidade sem fronteiras. **Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação**, v. 2, n. 1, p. 12-18, 2020.

PARIZZI, M. **Avaliação de desempenho**: um estudo de caso em uma atividade de horticultura em Nova prata rio grande do sul. Orientador: Fernando Andrade Pereira. 2019. 67 f. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ATIVIDADE DE HORTICULTURA EM NOVA PRATA RIO GRANDE DO SUL (Bacharel em Ciências Contábeis) - Bacharel em Ciências Contábeis da Universidade de Caxias do Sul, [S. I.], 2019.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1463	Associativismo e Cooperativismo Rural	60	2	1	0

Ementa

Conceitos básicos sobre o surgimento e evolução do associativismo e cooperativismo. Características e modalidades das Associações e Cooperativas. Dimensões econômica,

social e jurídica. Constituição de Associações e Cooperativas. Comercialização de produtos agropecuários e agroindustriais. Crédito Rural.

Bibliografia Básica:

BRAGA, M.J.; REIS, B.S. **Agronegócio cooperativo**: reestruturação e estratégias. Brasília: Independente, 2002.

FRANCIO, N. **Agricultura familiar**: trabalho, renda e associativismo. São Paulo: Appris, 2016.

OLIVEIRA, D. P. R. **Manual de Gestão das Cooperativas**: uma abordagem prática. Atlas, 2015.

Bibliografia Complementar:

BORBA, Sibeli. Empreendedorismo feminino: inovação e associativismo. Literare Books, 2021.

CASTELLS, Manuel. Outra economia é possível: cultura e economia em tempos de crise. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2019.

CRUZIO, H. O. **Como organizar e administrar uma cooperativa**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

FAJARDO, S. **Cooperativas agropecuárias no complexo agroindustrial**. Jundiaí: Paco Editoria, 2012.

PEREIRA, Joana Dias. **Associativismo Livre**. Almedina, 2020.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1464	Agricultura Alternativa	45	1	1	0

Ementa:

Os modelos de produção agrícola: convencional e alternativo. Colapso socioambiental. Biossegurança, crises na saúde humana e ambiental. Os efeitos adversos dos agrotóxicos; Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos (A teoria da trofobiose); Estudo dos problemas da agricultura convencional sob as óticas ecológica, econômica e social; Visão das diferentes escolas: Biodinâmica, Biológica, Orgânica, Natural, dentre outras; Desenho de agroecossistemas sustentáveis; A relação entre sustentabilidade e sistemas de produção agrícolas familiares. Princípios e conceitos da economia ecológica.

Bibliografia Básica:

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

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é – o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CALDART, R. S. et al. (Org). **Dicionário de Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2013.

CHABOUSSOU, Francis. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: Novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas – teoria da trofobiose**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

PASCHOAL, Adilson D. **Pragas, agrotóxicos e a crise ambiente: Problemas e soluções**. São Paulo: Expressão Popular, 2019.

PRIMAVESI, Ana. **Agricultura Sustentável**. São Paulo: Nobel, 1992.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: A agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

PRIMAVESI, Ana. **Manual do Solo Vivo: Solo sadio, planta sadia, ser humano sadio**. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

PRIMAVESI, Ana. **A biocenose do solo na produção vegetal & Deficiências minerais em culturas, nutrição e produção vegetal**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

PRIMAVESI, Ana. **Cartilha da terra**. São Paulo: Expressão Popular, 2020.

STEINER, R. **Fundamentos da Agricultura Biodinâmica: Vida nova para a terra**. Tradução de Gerard Bannwart. 2.ed. São Paulo: Antroposófica, 2010, 239 p.

STEINER, R. **Economia viva: o mundo como organismo econômico único**. 1.ed. São Paulo; Antroposófica, 2018a. 222p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, S. G.; PETEREN, P.; CORDEIRO, A. **Crise sócio ambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira: Subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. 122p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecology: The ecology of sustainable food systems**. 2ª Ed. New York: CRC Press, 2012.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

KNABBEN, Virgínia M. **Ana Maria Primavesi: Histórias de vida e agroecologia**. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p.

MENEZES, E.L.A. **Inseticidas botânicos: seus princípios ativos, modo de ação e uso agrícola**. Embrapa Agrobiologia, 2005.

MOREIRA, M.D. et al. **Uso de inseticidas botânicos no controle de pragas**. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG/CTZM, p. 89-120, 2005.

STEINER, R. **Abelhas-Apicultura a partir do respeito pela vida**. 1. ed. Aracaju: Edições Micael, 2018b. 200 p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1465	Mecanização Agrícola	45	1	1	0

Ementa:

Função básica e conceituações sobre sistemas mecanizados. Máquinas e implementos agrícolas utilizados para o preparo do solo, implantação das culturas, adubação, tratamento fitossanitário, correção do solo, condução das culturas e colheita. Manejo, regulação e conservação de máquinas agrícolas. Planejamento de operações agrícolas mecanizadas. Custos operacionais. Segurança do trabalho em operações com máquinas e implementos agrícolas.

Bibliografia Básica:

TAVARES, G. **Elementos orgânicos e fundamentos de máquinas e implementos agrícolas**. Lavras: UFLA, 2014.

NAGAOKA, A. K.; WEISS, A. **Mecanização para agronomia, aquicultura e zootecnia**. Florianópolis: UFSC, 2006. (Volumes 1 e 2)

CONCEIÇÃO, J. T.; LIMA, A. A. Instrução agrícola, saúde, higiene e moralização dos costumes na Cartilha do agricultor. **Cadernos de História da Educação**, v. 20, 2021.

Bibliografia Complementar:

VALENTE, A.M.; NOVAES, A.G.; PASSAGLIA, E. & VIEIRA, H. **Gerenciamento de transporte e frotas**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Piracicaba: Milenium, 2014.

SILVA, R.C. **Máquinas e equipamentos agrícolas**. São Paulo: Érica, 2014.

FRANCISCO, P. R. M.; CHAVES, I. B. **Mecanização agrícola: técnicas de classificação e mapeamento**. Campina Grande: EPGRAF, 2019.

PECCINELLI, M. C. ; MILAN, M. ; ROMANELLI, T. L. Data mining e a gestão da mecanização agrícola. In: Workshop Luso-brasileiro de Gestão Tecnológica, 2022, Porto_ Portugal. Workshop Luso-brasileiro de Gestão Tecnológica, 2022

9º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1466	Fruticultura	60	2	1	0
<p>Ementa: Conceitos e princípios da fruticultura. Propagação de plantas frutíferas. Importância econômica, condições edafoclimáticas, planejamento de pomar, preparo do solo, propagação, plantio, espaçamento, adubação, tratos culturais, irrigação, pragas e doenças, colheita e classificação, embalagem e comercialização das seguintes culturas frutíferas: citros, bananeira, abacaxizeiro, maracujazeiro, mamoeiro, goiabeira, cupuaçuzeiro, mangueira, coqueiro.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>TATIANA GÓES JUNGHANS, T. G.; JESUS, O. N. de. Maracujá: do cultivo à comercialização. Embrapa. 2017.</p> <p>SIQUEIRA, D. L. de; SALOMÃO, L. C. C. Citros: do Plantio à Colheita. Universidade Federal de Viçosa. 2017.</p> <p>FERREIRA, C. F.; SILVA, S. de O. e; AMORIM, E. P.; SANTOS-SEREJO, J. A. O Agronegócio da Banana. Embrapa, 2015.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S. O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999.</p> <p>SALOMÃO, L. C. C.; SIQUEIRA, D. L. de; SANTOS, D. dos; BORBA, A. N. Cultivo do mamoeiro. Viçosa: UFV, 2007.</p> <p>ARAÚJO, M. L. B. (Ed.). Biogeografia, fruticultura e gestão: Reflexões multidisciplinares em tempo de pandemia. Rio Preto, ES: Caparaó, 2021.</p> <p>GUERRA, Hamilton G. Manual de Fruticultura Tropical I. Joinville: Clube de Autores, 2020.</p> <p>ANZOLIN, T. B. P. et al. Desenvolvimento de mosaico de imagens para automatização de processos na fruticultura de precisão. In: Anais do XVIII Congresso Latino-Americano de Software Livre e Tecnologias Abertas. SBC, 2021. p. 163-166.</p>					

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULT11467	Manejo e Conservação do Solo e Água	60	2	1	0

Ementa:

Microbacias hidrográficas como unidades de manejo. Degradação química, física e biológica do solo. Erosão hídrica e eólica. Equação Universal de perdas do solo. Zoneamento de diferentes ambientes edáficos e demandas conservacionistas. Aplicação tecnológica na adequação do ambiente edáfico às necessidades do Homem de produzir alimentos, fibras e energia através da agricultura, assegurar a disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos e conservar o solo e os demais recursos naturais. Práticas Conservacionistas. Cobertura do solo: plantio direto, cobertura morta, adubo verde. Classificação das terras para fins de irrigação. Qualidade do Solo e da Água. Manejo do solo de várzeas e zonas ripárias. Recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2012. 355 p.

LEPSCH, I. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de textos, 2010. 177 p.

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 240 p.

BERTOL, I.; MARIA, I. C. M.; SOUZA, L.S. (Editores). **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. Viçosa: SBCS, 2019. 1.355p.

Bibliografia Complementar:

DARE AGRO. **Manejo para Qualidade do Solo**: Aprenda todas as práticas de manejo essenciais para elevar a qualidade do solo. São Paulo: Dare Agro Soluções Tecnológicas, 2022. 49p. (Ebook)

PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2003. 176 p.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; ARAÚJO FILHO, J. C.; OLIVEIRA, J. B.; CUNHA, T. J. F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

SILVEIRA, A.P.P. **Solos e recursos hídricos**. Senac: São Paulo, 2022. 223p. (Ebook)

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. S. **Solo, planta e atmosfera**: Conceitos, processos e aplicações. São Paulo: Manole, 2022. 528p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1468	Manejo Integrado de Pragas	45	1	1	0
<p>Ementa:</p> <p>Introdução ao manejo integrado de pragas. Fatores determinantes da abundância e da distribuição dos insetos nos agroecossistemas. Sistemas de amostragem. Nível de danos econômico. Métodos de controle: biológico, químico, biotécnico e cultural. Resistência de plantas. Técnicas e manejo integrado de pragas. Exemplos de MIP.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BUZZI, Z.J. Entomologia didática. 4. ed. Curitiba: UFPR, 2002. 348 p. (Série didática, 11)</p> <p>CARMONA, M.M. Fundamentos de acarologia agrícola. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 423 p.</p> <p>GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola. 3º ed. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CROCOMO, W. B.I. (Org.). Manejo integrado de pragas. São Paulo: Unesp: CETESB, 1990. 358p</p> <p>ALVES, P. G. L.; ZANUNCIO, J. C. Manejo integrado de pragas florestais. LEMES, Pedro Guilherme; ZANUNCIO, José Cola (Org.). Novo Manual de Pragas Florestais Brasileiras. Montes Claros: Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, 2021., 2021.</p> <p>ALBUQUERQUE, S. de et al. Controle biológico conservativo de pragas no café. Agroecologia: produção e sustentabilidade em pesquisa. v. 4, n. 1, p. 49-59, 2023.</p> <p>CAMPOS CASTILHO, Raphael et al. ÁCAROS DO MAMOEIRO: MANEJO E CONTROLE. Papaya Brasil, p. 114, 2022.</p> <p>SILVA, W. R. M. et al. Desafios e perspectivas do manejo da traça-do-tomateiro. Research, Society and Development, v. 11, n. 16, p. e389111636985-e389111636985, 2022.</p>					

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1469	Pesca e Aquicultura	60	2	1	0

Ementa

Princípios gerais da Pesca e Aquicultura. Legislação Sobre Pesca e Aquicultura. Larvicultura de peixes. Limnologia aplicada à piscicultura: características físicas, químicas e biológicas de águas adequadas ao cultivo. Cultivo em viveiros e tanques-rede. Calagem e adubação de viveiros. Nutrição e alimentação. Reprodução induzida. Manejo das principais espécies de peixes cultivadas na Amazônia. Despesca, transporte e comercialização. Sanidade. Manejo de outras espécies: carcinicultura e ranicultura. Processamento.

Bibliografia Básica:

ARANA, L.V. **Aquicultura e desenvolvimento sustentável**: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1999. 310 p.

ARANA, L.V. **Princípios químicos de qualidade de água em aquicultura**. 2a Ed. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 2004. 231 p.

CASTAGNOLLI, N. **Criação de peixes**: Piscicultura de água doce. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 189 p.

Bibliografia Complementar:

CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSO, D. M.; CASTAGNOLLI, N. (Org.). **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo, SP: ESALQ, 2004. 345 p.

DA SILVA, Catia Antonia. **Impactos da mineração na vida dos pescadores artesanais do rio Paraopeba-Dossiê: Brumadinho (MG)**. Letra Capital Editora LTDA, 2020.

FRANCO, José Luiz de A. **Biodiversidade e ocupação humana do Pantanal matogrossense: conflitos e oportunidades**. Garamond, 2019.

LIMA, S.S.L.; CRUZ, T.A.; MOURA, O.M. **Ranicultura**: Análise da cadeia produtiva. Viçosa, MG: Folha de Viçosa, 1999. 172 p.

MARANHÃO, Ricardo. **Gente do mar/People of the sea: Vida e gastronomia dos pescadores brasileiros/Life and food of Brazilian fishermen**. Editora Terceiro Nome, 2019.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1470	Agroecologia	60	2	1	0

Ementa:

Introdução a agroecologia. Princípios e conceitos da agroecologia. Agroecologia como disciplina científica multidisciplinar. Abordagens político-sociais da agroecologia. O Estudo do agroecossistema: conceito, funcionamento, fatores bióticos e abióticos, reciclagem de nutrientes e balanço energético. Sociobiodiversidade e estabilidade do agroecossistema. Transição agroecológica. Manejo Ecológico do Solo. Manejo Ecológico de Culturas. Manejo Ecológico de Pragas e Doenças. Manejo Ecológico de Animais. Tecnologias e técnicas agroecológicas. Políticas públicas agroecológicas e agricultura familiar. Princípios e conceitos da economia ecológica.

Bibliografia Básica:

ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Trad. Eli Lino de Jesus e Patrícia Vaz. Rio de Janeiro: ASPTA, 2002. 592 p.

CALDART, R. S. et al. (Org). **Dicionário de Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2013.

DIAS, A. P.; STAUFFER, A. B.; MOURA, L. H. G. e VARGAS, M. C. Dicionário de Educação e Agroecologia. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: EPSJV, 2021.

CAPORAL, F. **Agroecologia**: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: mimeo, 2009.

CHABOUSSOU, Francis. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos**: Novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas – teoria da trofobiose. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

COSTA, Manoel B. B. **Agroecologia no Brasil** – história, princípios e práticas. São Paulo, Expressão Popular, 2017

GLISSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 653.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo**: agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 2002. 541p.

PRIMAVESE, Ana. **Manual do solo vivo**: solo sadio planta sadia, ser humano sadio. – 2.ed. ver. – São Paulo: Expressão Popular, 2016.

SAUER, Sérgio e BALESTRO, Moisés (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da Transição Agroecológica**. São Paulo, Expressão Popular, 2009.

SILIPRANDI, Emma. **Mulheres e agroecologia**: transformando o campo, as florestas e as pessoas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

SIQUEIRA, H. M. de. **Transição agroecológica e sustentabilidade dos agricultores familiares**. Vitória-ES: EDUFES, 2014. 170p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Silvio. **Racismo estrutural**. São Paulo: Sueli Carneiro, Pólem, 2019.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é – o que não é. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CAMPOLIN, A. I.; FEIDEN, A. **Metodologias participativas em agroecologia**. Corumbá-MS: EMBRAPA Pantanal, 2011. 14p.

GALEANO, Eduardo H. **As veias abertas da América Latina**. Tradução de Sergio Faraco. Porto Alegre: L&PM, 2012.

STEDILE, João P. (Org.). **A Questão Agrária no Brasil 8**: debate sobre a situação e perspectiva da reforma agrária na década de 2000. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

PETERSEN, P. et al. **Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. Rio de Janeiro-RJ: AS-PTA, 2017. 245p.

TOLEDO, Víctor M. e BARRERA-BASSOLS, Narciso. **Memória biocultural** - a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo, Expressão Popular, 2015.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1471	Estágio Supervisionado I	180	0	0	4

Ementa:

Etapa I dos conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente do curso de Agronomia. Os estágios supervisionados obrigatórios asseguram a consolidação e a articulação das competências estabelecidas para o curso de Agronomia.

Bibliografia Básica:

CARDOSO, Susana. **Estágio supervisionado em unidades de produção agrícola**. PLAGEDER, 2011.

DE LIMA BECK, Fábio. **Estágio Supervisionado em Unidades Agroindustriais**. PLAGEDER, 2011.

PICONEZ, Stela C. Bertholo. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Papirus Editora, 2013.

Bibliografia Complementar:

DOS SANTOS, Esmailson Moreira et al. Estágio Supervisionado Como Espaço de Resistência ao Fortalecimento da Agrobiosiversidade Local. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 4, 2020.

NETO, Sebastião Elviro De Araújo. **Agricultura E Agronomia**. Clube de Autores, 2020.

RODRIGUES, Micaías Andrade. Quatro diferentes visões sobre o estágio supervisionado. **Revista brasileira de educação**, v. 18, n. 55, p. 1009-1034, 2013.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. Editora Peirópolis LTDA, 2009.

ZARONI, Margarida Maria Hoepfner; CARMO, Maristela Simões. Tipologia de agricultores familiares: construção de uma escala para os estágios de modernização da agricultura. **Agricultura em São Paulo, São Paulo**, v. 53, n. 1, p. 33-61, 2006.

10º SEMESTRE

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1472	Trabalho de Conclusão de Curso II	90	0	3	0

Ementa:

Implantação e execução do projeto elaborado no Trabalho de conclusão de curso II. Apresentação dos resultados e entrega do trabalho final.

Bibliografia Básica:

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

GUERRA, E. L. A. **Manual de pesquisa qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação. 2014. 47p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, SP: Atlas 2003.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Atlas, 2010

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

Bibliografia Complementar:

LIMA, Paulo César; LIMA, R. R. **Estatística Experimental**. Guia de Estudos. Universidade Federal de Lavras, v. 20, n. 06, p. 7-184, 2014.

MARCONI, M. A. ; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**: pesquisa, planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. Revisada e ampliada. São Paulo, SP: Atlas, 1999.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. Saraiva Educação SA, 2017.

SAMPAIO, L. O. **O ensino de estatística na ESALQ/USP**: personagens, abordagens e problemáticas (1936 - 1959). Rio Claro: USP, 2014. 239 f

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2004.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1473	Estágio Supervisionado II	180	0	0	4

Ementa:

Etapa II dos conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente do curso de Agronomia. Os estágios supervisionados obrigatórios asseguram a consolidação e a articulação das competências estabelecidas para o curso de Agronomia.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de orientação estágio supervisionado**. 4ª ed.. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 6ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos, 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**, 8ª ed.. Rio de Janeiro: Atlas 2017.

CORRÊA, L., H., CORRÊA, A., C. **Administração de Produção e Operações**, 4ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. Rio de Janeiro Atlas 2016 .

NASCIMENTO, L. P. **Elaboração de projetos de pesquisa monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**, 8ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2018.

4.2 Ementas e Referências das Disciplinas Optativas

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1474	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	60	2	1	0
<p>Ementa:</p> <p>Utilização Instrumental da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e seu uso em contextos reais de comunicação com a pessoa surda. Conhecimento específico acerca dos aspectos sintáticos, morfológicos e fonológicos de Libras. Fundamentos legais do ensino de Libras.</p>					
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BRASIL. Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. Brasília, SEESP/MEC, 2006.</p> <p>FERNANDES BRASIL. Saberes e Práticas da Inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. Curitiba: Ibepe, 2007.</p> <p>QUADROS, R. M. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2006.</p>					
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>HONORA, M.; FRIZANDO, M. L. E. Livro Ilustrado da Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.</p> <p>KOJIMA, C. K.; SEGATA, S. R. Língua de Sinais: A imagem do Pensamento. São Paulo: Escala, 2012.</p> <p>PERLIN, G.; STROBEL, K. Fundamentos da Educação de Surdos. Florianópolis: UFSC, CCE/CE/CLLL, 2006.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: UFSC, 2008.</p>					

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1475	História da Agricultura	45	1	1	0

Ementa:

Historicidade da agricultura e dos sistemas agrários. A evolução histórica das práticas e técnicas agrícolas. Diferenciação dos grupos sociais a partir da organização espaço-temporal das práticas agrícolas. Noções sobre a história da ciência - os diferentes tipos de conhecimento. Conhecimento científico e tecnologia. Evolução da ciência agrônômica e sua constituição enquanto disciplina científica. A agronomia contemporânea. Áreas de conhecimento e contribuição das diversas correntes de pensamento à disciplina agrônômica.

Bibliografia Básica:

BERNARDES, J. A.; BRANDÃO FILHO, J. B. (Org.). **A territorialidade do capital**. Rio de Janeiro: Arquimedes Edições, 2009.

MARR, A. **Uma história do mundo**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 51-70 pp.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2007.

Bibliografia complementar:

CAUME, D. J. Agricultura Familiar e Agronegócio: falsas antinomias. **Redes**, v. 14, n. 1, p. 26-44, 8 set. 2009.

CEDRO, R. R. **Desenvolvimento rural e a OMC: a experiência do Brasil**. Curitiba: Juruá, 2011.

CHONCHOL, J. **Sistemas agrários em América Latina**. Ciudad del México: FCE, 1994.

CROSBY, A. **Imperialismo ecológico**. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

DEAN, W. **A ferro e fogo** - a história da devastação da mata atlântica brasileira. São Paulo: Cia das Letras, 1997.

ESTERCI, N; VALLE, R. S. T. (org.). **Reforma agrária e meio ambiente**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

FERNANDES, B. M. et al. (org.). **Geografia agrária: teoria e poder**. São Paulo: Expressão popular, 2007.

GRISA, C. SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

LEITE, S. (Org.). **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS,

2009. PINHEIRO, A. C. A.; CA

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1476	Educação Ambiental	45	1	1	0

Ementa:

Histórico da Educação Ambiental. A Educação Ambiental na Educação Formal e Não formal. Desafios da Educação Ambiental na formação da cidadania. Perspectivas atuais da Educação Ambiental. Possibilidades de Projetos de Educação Ambiental na formação do profissional da área ambiental e agrária.

Bibliografia Básica:

MOURA CARVALHO, I. C. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. Cortez Editora, 2017.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. São Paulo: Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.

DIAS, G. F.; SALGADO, S. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 2022.

DICKMANN, I.; CARNEIRO, S. M. M. **Educação Ambiental Freiriana**. Chapecó: Livrologia, 2021.

PHILIPPI JR., A, PELICIONI, M.C.F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2004. 890p.

Bibliografia Complementar:

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento Sustentável: Dimensões e desafios**. Campinas: Papirus, 2003. 159p.

COSTA LIMA, G. F. **Educação ambiental no Brasil: Formação, identidades e desafios**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

DIAS, G. F. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental**. São Paulo: Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.

LOUREIRO, C. F. et al. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez Editora, 2016.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: RIMA, 2004. 66p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1477	Fundamentos de Geologia para Agronomia	45	1	1	0

Ementa:

Geologia: Conceito e subdivisões. Relação com outras ciências. Importância do conhecimento geológico. Tempo Geológico. Estrutura, composição e dinâmica interna da Terra. Introdução aos minerais formadores de rochas: Conceito, tipos, classificação, propriedades distintivas, ocorrência, importância agrícola. Ciclo das rochas. Introdução às rochas sedimentares, ígneas e metamórficas: origem, ocorrência, classificação, composição, texturas. Dinâmica externa da Terra: intemperismo, geomorfogênese e pedogênese. Geologia do estado do Acre com ênfase na geodiversidade do Vale do Juruá..

Bibliografia Básica:

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 624p. ISBN: 9788504014396

WICANDER, R.; MONROE, J.S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage, 2010. 528p. ISBN-10: 8522106371

ACRE. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. **Recursos naturais: geologia, geomorfologia e solos do Acre**. Rio Branco: SEMA, 2010. 104p.

ADAMY, A. (Org.). **Geodiversidade do estado do Acre**. Porto Velho: CPRM, 2015. 321 p.

Bibliografia Complementar:

SUGUIO, K. **Geologia do quaternário e mudanças ambientais**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 408p. ISBN:978-85-7975-000-7

MENEZES, S. O. **Rochas: manual fácil de estudo e classificação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 112p. ISBN: 978-85-7975-085-4

BARDALES, N. G. ; ARAÚJO, E. A. ; AMARAL, E. F. ; KER, J.C ; MAIA, G. R. ; ARAÚJO, D. R. ; AMARAL, E. F.; OLIVEIRA, T.K. ; FRANKE, I. ; LANI, J. L. ; MARTORANO, L. G. ; MELO, A.W.F.; NEGREIROS, J. S. **Solos e geopaisagens do município de Cruzeiro do Sul, estado do Acre: potencialidades e fragilidades**. Rio Branco: IPAM, 2021. v. 1. 156.

CAVALCANTE, L. M. **Aspectos geológicos do Acre e implicação na evolução da paisagem**. Rio Branco: EMBRAPA-Acre, 2006. (Documentos 104).

SILVA, C.P. et al. Caracterização de perfis geológicos desenvolvidos em geoambientes da Formação Cruzeiro do Sul, Amazônia Sul-Occidental. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, v. 16, n.1, p. 115-127, 2021.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Projeto RADAMBRASIL. Folha SC. 19 Rio Branco; geologia, geomorfologia, pedologia,**

vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: 1976. 458 p. (Levantamento de Recursos Naturais, 12).

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral **Projeto RADAMBRASIL Folha SB 19 Juruá**; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra Rio de Janeiro, 1977.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1478	Introdução à Etnobotânica	45	1	1	0

Ementa:

Introdução. Desenvolvimento histórico da Etnobotânica, abordagens teóricas. Populações tradicionais e conservação biológica. Etnotaxonomia e etnoclassificação. Ecologia histórica, manejo de paisagens. Manejo e domesticação de plantas. Métodos de coleta e análise de dados, delineamento de pesquisas em etnobotânica, metodologias qualitativas e quantitativas, abordagens metodológicas integradas, análise multivariada em etnobotânica.

Bibliografia Básica:

ALBUQUERQUE, U. P. et al. **Introdução à etnobotânica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2022.

ALBUQUERQUE, U. P., ALVES, A. G. C., ARAÚJO, T. A. S. **Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife: NUPEEA/UFRPE, 2007.

CAMARGO, M. T. L. **Etnofarmacobotânica** - conceituação e metodologia de pesquisa São Paulo: Humanitas/Terceira Margem, 2003.

SIVIERO, A. et al. (Ed.). **Etnobotânica e botânica econômica do Acre**. Eufac, 2016.

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução a Etnobotânica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 93 p.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2004. 189p.

LIMA, J. R. S. **Etnobotânica no cerrado**: um estudo no assentamento Santa Rita, Jataí-go. Paco e Littera, 2020.

RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. **Botânica econômica Brasileira**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições LTDA, 1995. 248p.

SIVIERO, A.; MING, L.C.; SILVEIRA, M.; DALY, D.C.; WALLACE, R.H. **Etnobotânica e botânica econômica do Acre**. Rio Branco, AC: Eufac, 2016. 410 p. [E book]

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1479	Microbiologia do Solo	45	1	1	0

Ementa:

Introdução; interações planta-microrganismos. Fungos micorrízicos. Bactérias diazotróficas. micro-organismos endofíticos, controle microbiológico de patógenos de plantas, importância de micro-organismos para fertilidade do solo, ciclagem biogeoquímica de nutrientes, rizobactérias promotoras de crescimento, fixação biológica de nitrogênio associativa e simbiótica, micro-organismos em biomonitoramento ambiental e biorremediação, ecologia microbiana da rizosfera e nutrição de plantas.

Bibliografia Básica:

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 5. ed., Lavras:UFLA, 2006. 729p.

HUNGRIA, M., ARAUJO, R.S. **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Brasília: EMBRAPA-CNPAP, 1994. 642 p.

ELSAS, J.D.V., TREVORS, J.T., WELLINGTON, E. M.H. **Modern soil microbiology**. NewYork: Marcel Dekker, 2006. 693 p.

Gomes, E.A. et al. **Mecanismos das bactérias promotoras do crescimento de plantas na mitigação dos efeitos do déficit hídrico**. Sete Lagoas : Embrapa Milho e Sorgo, 2021. 30 p. : (Documentos / Embrapa Milho e Sorgo, ISSN 1518-4277; 267).

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, E.J.B.N., ANDREOTE, F. D. **Microbiologia do solo**. 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016. 221p. DOI: 10. 11606/9788586481567.

SIQUEIRA, J. O. et al. **Micorrizas**: 30 anos de pesquisa no Brasil. Lavras: UFLA, 2010.

PAUL, E.A. **Soil Microbiology, Ecology and Biochemistry**. 3a ed. UK: Hardcover – Academic Press, 2007. 552p.

DIAS, M. A. M. **Fixação Biológica de Nitrogênio**: características moleculares e simbióticas de bactérias nativas do Semiárido Brasileiro. São Paulo: Dialética, 2020.

CARDOSO, Elke Jurandy Bran Nogueira. **A Sustentabilidade Ambiental da Agricultura e de Florestas Tropicais: Uma Visão Científica, Ecológica, Política e Social**. Editora Appris, 2021.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1480	Química Experimental	45	1	1	0

Ementa:

Instruções gerais sobre procedimentos no Laboratório. Instruções gerais sobre medidas de Segurança no Laboratório. Técnicas de pesagem. Determinação da densidade de sólidos e líquidos. Reações químicas, suas evidências, estequiometria e cinética. Propriedades funcionais de ácidos, bases e sais. O estudo do equilíbrio químico em reações. Reações para metais. Reações de oxirredução.

Bibliografia Básica:

SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

BRITO, M. A.; PIRES, A. T. N. **Química básica**: teoria e experimentos. Florianópolis: UFSC, 1997.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

Bibliografia Complementar:

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2a ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1992. (Volumes 1 e 2)

MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química**: Um Curso Universitário. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.

BRADY, J. E; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. São Paulo: LTC, 1994. (Volumes 1 e 2)
ATKINS, P.W.J. **Princípios da química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SILVA, A. L. S.; NOGARA, P. A. **Atividade Experimental Problematicada (AEP) 60 Experimentações com Foco no Ensino de Química**: Da Educação Básica à Universidade. Curitiba, PR: Appris, 2018.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1481	Percepção Ambiental e Uso Sustentável dos Recursos Naturais	45	1	1	0

Ementa:

Apresentação dos conceitos relativos à percepção ambiental e a temática dos etnoconhecimentos. Introdução ao método das perguntas gradativas. Solos e ambientes do Acre. Estratificação ambiental no Juruá com base na geologia (Geoambientes). Chave de

identificação de solos e ambientes, uma alternativa para os mapas de solos. Elaboração de pranchetas didáticas com a utilização do método das perguntas gradativas envolvendo temas relativos à geologia, solos, ambientes, manejo do solo, erosão, degradação do solo, degradação de pastagens, ecossistemas frágeis, uso da terra, ecossistemas amazônicos com ênfase na região da Amazônia ocidental.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, E. A.; LANI, J. L.; ANDOLFATO, K. ; LIESENFELD, M. V. A. (Org.) **Percepção ambiental em geoambientes do Vale do Juruá, Acre:** experiências de ensino-aprendizagem. Rio Branco: Edufac, 2022. 200p

ARAÚJO, E. A.; KER, J.C.; AMARAL, E. F.; LANI, J. L. **Potencialidades, restrições e alternativas sustentáveis de uso da terra no Acre.** Curitiba: CRV, 2011. 106p. ISBN:978-85-8042-119-4

DIAS, G.F. **Percepção Ambiental:** Sincretismo, gratidão, tributo e conspiração pela vida na Terra. Ebook Amazon (<https://www.amazon.com.br/Percep%C3%A7%C3%A3o-Ambiental-Sincretismo-gratid%C3%A3o-conspira%C3%A7%C3%A3o-ebook/dp/B08VHLH34P#customerReviews>)

LANI, J. L.; ARAÚJO, E. A.; AMARAL, E. F.; GOMES, M.A.; BARDALES, N. G.; FIGUEIREDO, N.A. Percepção ambiental e o uso dos recursos naturais em moldes sustentáveis. In: JOSÉ MÁRIO LOBO FERREIRA; ANTONIO DE PADUA ALVARENGA; DERLI PRUDENTE SANTANA; MÁRIO RAMOS VILELA. (Org.). **Indicadores de sustentabilidade em sistemas de produção agrícola.** Belo Horizonte: Epamig, 2011, v. 1, p. 125-142.

RESENDE, M; COUTO, E. G. **Fichas para reflexão.** Cuiabá, MT, 2015. 22p

Bibliografia complementar:

ADAMY, A. (Org.). **Geodiversidade do estado do Acre.** Porto Velho: CPRM, 2015. 280 p. ISBN 978-85-7499-156-6.

DEL RIO, V. ; OLIVEIRA, L. **Percepção ambiental:** a experiência Brasileira. 2ª ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999. 270p. ISBN 85-85445-42-4

TUAN, YI-FU. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina: Eduel, 2012. 342p. ISBN-13: 978-85-7216-627-0

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F.; KER, J.C. **Pedologia:** base para distinção de ambientes. 6ª edição. Lavras, MG: UFLA, 2014. 378p. (Revisada e Ampliada). ISBN: 9788581270326

Leitura da Natureza. Disponível em: <<https://www.leituradanatureza.net/>>. Acesso em: 03, 12 de 2022.

SILVA, A.V.; GIUNTI, O.D. **Meio ambiente:** percepção ambiental. Muzambinho, MG: IFSuldeMinas, 2014. 71 p

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1482	Agricultura Familiar nos Trópicos Úmidos	45	1	1	0

Ementa:

Conceituar e discutir sistemas de produção adequados para unidades de produção familiar localizadas nos trópicos úmidos.

Bibliografia Básica:

CHAYANOV, A. **A Teoria das Cooperativas Camponesas de Alexander Chayanov**. Porto Alegre: UFRGS, 2017, 296 p.

LEFF, E. **Ecologia Política: da desconstrução do capital à territorialização da vida**. Tradução: Jorge Calvimonte. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2021.

MAZOYER, M. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP Brasília, DF: NEAD, 2010. 568p.

PETERSON, P. **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009. 168 p.

Bibliografia Complementar:

BOEF, W. S. et. al. **Biodiversidade e Agricultores: fortalecendo o manejo comunitário**. Porto Alegre: RS. L & PM, 2007. 271p.

KHATOUNIAN, C.A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Livraria e Editora Agroecológica, 2001. 348p.

KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E.; MORAES, L.F.; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. (Orgs). **Restauração ecológica de Ecossistemas Naturais Botucatu**. Botucatu, SP: Fepaf, 2003. 340 p.

PRIMAVESI, A. **Algumas plantas indicadoras: como reconhecer os problemas de um solo**. São Paulo: Expressão Popular, 2017. 48p.

PRIMAVESI, A. **Pergunte ao solo e às raízes: uma análise do solo tropical e mais de 70 casos resolvidos pela agroecologia**. São Paulo: Nobel, 2014. 288p.

SOUZA J. L. S.; RESENDE P. **Manual de Horticultura Orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 843 p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1483	Biotechnology do Solo	45	1	1	0

Ementa:

O solo como habitat para os organismos: Impactos das mudanças climáticas globais sobre a biota do solo. Indicadores biológicos da qualidade do solo. Introdução à biotecnologia do solo. As simbioses microbianas e seu potencial de uso na agricultura sustentável. Inoculantes biológicos. Xenobióticos e a atividade biológica edáfica. Fundamentos e aplicação em biorremediação do solo, potencial biotecnológico para o solo. Métodos analíticos aplicados à biotecnologia do solo.

Bibliografia Básica:

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

SILVEIRA, A. P.D. da.; FREITAS, S. dos S. **Microbiota do solo e qualidade ambiental**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2007. 312 p..

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N.R. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. 2 Ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

Bibliografia Complementar

FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M. de. **Biotechnology**: estado da arte e aplicações na agropecuária. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. 730 p.

LYNCH, J. M. **Biotechnology do solo**: fatores na produtividade agrícola. São Paulo: Manole, 1986. 209 p.

BETHLENFALVAY, G.J.; LINDERMAN, R.G. **Mycorrhizae in sustainable Agriculture**. Madison, WI: American Society of Agronomy, 1992. 124 p.

FERREIRA, Cibelle Christine Brito et al. Biotechnology. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 4, n. 1, 2020.

Bo Bai, Weidong Liu, Xingyu Qiu, Jie Zhang, Jingying Zhang and Yang Bai. The root microbiome: Community assembly and its contributions to plant fitness FA. **Journal of Integrative Plant Biology**, v.64, n.2, p.230-243, 2022. <https://doi.org/10.1111/jipb.13226>

SIQUEIRA, J. O. **Biotechnology do solo**: fundamentos e perspectivas. Brasília: MEC: ABEAS, 1988.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1484	Microbiologia Aquática	45	1	1	0

Ementa:

Introdução à Microbiologia; Principais grupos de microorganismos; bactérias; protista; fungos; vírus; Microalgas e Macroalgas; Zooplâncton; Microorganismos e o ambiente aquático; Estrutura de comunidades; Probióticos e Prebióticos; Microbiologia de águas residuais.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. **Microbiologia Básica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

BALDISSEROTTO, Bernardo. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil: 3a edição revista, atualizada e ampliada**. Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciencia-Editora UFSM, 2020.

PAVANELLI, G.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico, e tratamento**. Maringá: EDUEM: CNPq. Nupelia, 1998

Bibliografia Complementar:

GOVEIA, Danielle. **Metais em Sistemas Aquáticos: Biodisponibilidade e Influência da Matéria Orgânica**. Editora Appris, 2020.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

OKURA, M. H. **Microbiologia: roteiros de aulas práticas**. São Paulo: Tecmedd, 2008.

SECCO, Isabela Teixeira da Silva. Viabilidade da produção de biocombustíveis obtidos através de algas. 2019.

TORTORA, G.T.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1485	Saúde e Segurança do Trabalhador Rural	45	1	1	0

Ementa:

Introdução à Saúde do trabalhador. Higiene do trabalho. Fatores de risco: tipificação e avaliação. Normas. Saúde ocupacional rural. Acidentes de trabalho no meio rural. Riscos no emprego de máquinas, veículos, implementos, ferramentas agrícolas e na aplicação de

agrotóxicos. Legislações e fiscalização. Prevenção e combate a incêndio e a desastres no ambiente rural.

Bibliografia Básica:

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho** – na agropecuária e na agroindústria. São Paulo:Atlas, 2017. 264 p.

BUAINAIN, Antônio Márcio et al. **O mundo rural no Brasil do século 21. A formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Embrapa, 2014.

MARANO, V. P. A. **A Segurança, a Medicina e o Meio Ambiente do Trabalho nas atividades rurais da Agropecuária**. Curitiba-PR: LTR, 2006. 168p.

MATTOS, Ubirajara; MÁSCULO, Francisco. **Higiene segurança do trabalho**. Elsevier Brasil, 2011.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.238 p.

BARSANO, PAULO ROBERTO. Legislação aplicada à segurança do trabalho. Saraiva Educação SA, 2014.

DE BRITO FILHO, José Claudio Monteiro. **Trabalho escravo: caracterização jurídica**. LTR Editora, 2020.

FERNANDES, A. M. O.; SILVA, A. K. **Tecnologia de prevenção e primeiros socorros ao trabalhador acidentado**. 2ª ed. Goiânia: AbEditora. 2012. 212p.

VEIGA, M. M.; DUARTE, F. J. C. M.; MEIRELLES, L. A.; GARIGOU, A.; BALDI, I. A contaminação por agrotóxicos e os equipamentos de proteção individual (EPIs). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 32, n.116, p. 57-68, 2007.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1486	Alimentos e Alimentação dos Animais Domésticos	45	1	1	0

Ementa:

Introdução à Bromatologia. Noções gerais sobre componentes de alimentos . Umidade e sólidos totais, cinzas e fibras em alimentos. Lipídeos e Análise de lipídeos. Carboidratos e Análise de Proteínas. Vitaminas. Aditivos em alimentos e aromatizantes.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005.

CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. 2ª. Edição, Campinas, SP: UNICAMP, 2003.

COULTATE, T.P.; PENTEADO, M.V.C. **Alimentos**: A química de seus componentes. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar:

MORETTO, E. **Introdução à ciência de alimentos**. 2 ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2008. 237p.

RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. **Química de alimentos**. São Paulo: Instituto Mauá de Tecnologia, 2004. 184p.

SALINAS, R. D. **Alimentos e nutrição**: introdução à bromatologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278p.

LEVAI, L. F. **Direito dos Animais**: A Teoria na Prática. Curitiba, PR: Appris, 2023.

FUCKNER, I. A alimentação dos adventistas na Amazônia: a reima no cotidiano da população do Estado do Pará e suas similaridades com a dieta adventista. **Kairós**, v. 19, n. 1, p. 9-30, 2023.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1487	Clínica Fitopatológica	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas de coleta, reconhecimento e diagnóstico de doenças causadas por fungos, bactérias, vírus, fitonematóides e fatores abióticos em condições de campo e laboratório.

Bibliografia Básica:

AGRIOS, G. N. **Plant pathology**. 5a. ed. New York: Academic Press, 2004. 922p..

ALFENAS, A.C.; MAFIA R.G.(Ed.). **Métodos em Fitopatologia**. Viçosa: UFV, 2007.

BERGAMIN FILHO, A. et al. Manual de fitopatologia: princípios de conceitos. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p.

BERGAMIN FILHO, A. et al. **Manual de fitopatologia**: grandes culturas. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 663p. 2005. (Volume 2).

Bibliografia Complementar:

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. Sétima edição, Andrei, 2005, 1141 p.

BARNETT, H.L.; HUNTER, B.E. **Illustrated genera of imperfect fungi**. 4a. ed. Saint Paul, MN: Am. Phytopathol. Soc., 1998. 218p.

VANHALTEREN, P. (Eds.). **Diagnosis and identification of plant pathogens**. Dordrecht: Kluwer, 1997. 556p

EIRAS, M.; GALLETI, S.R. (Eds.). **Técnicas de diagnóstico de fitopatógenos**. São Paulo: Devir, 2012. 190 p.

GULLINO, M.L.; BONANTS, P.J.M. (Eds.). **Detection and diagnostics of plant pathogens**. Dordrecht: Springer, 2010. 200 p.

ZAMBOLIN, L.; VALE, F.X.R. & COSTA, H. **Controle Integrado de doenças de hortaliças**. Viçosa, UFV. Imprensa Universitária, 1997, 122p.

ZAMBOLIN, L.; VALE, F.X.R. & COSTA, H. **Manejo Integrado de doenças em fruteiras** (Vol. 1 e Vol. 2). Viçosa, UFV. Imprensa Universitária. 2003.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1488	Análise de Sementes	45	1	1	0

Ementa:

Laboratório de análises de sementes. Estruturas e funções das sementes. Análise de sementes. Análise de pureza. Verificação de espécies e cultivares. Determinação do grau de umidade. Teste de germinação. Determinações adicionais. Teste de tetrazólio. Testes de vigor.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Regras para Análise de Sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 395 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. 2a. ed. Londrina; ABRATES, 2015. 660 p.

LIMA JUNIOR, M. J. V. **Manual de procedimentos de análises de sementes florestais**. Londrina; ABRATES, 2011. 83 p.

Bibliografia Complementar:

MARCOS FILHO, J.; CICERO, S.M. & SILVA, W.R. **Avaliação da qualidade das sementes**. Piracicaba: FEALQ, 1987. 230p.

SCHUCH, L.O.B.; VIEIRA, J.F.; RUFINO, C.A. & ABREU JUNIOR, J.S. (Org.). **Sementes: produção, qualidade e inovações tecnológicas**. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2013.

CADORIN, D. A. et al. Tratamento de sementes de soja durante períodos de armazenamento. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 27722-27740, 2022.

MADELLA, L. A. **Efeito de locais de cultivo sobre a composição química e potencial fisiológico de sementes de soja**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SANTOS, A. S. **Aspectos químico, biológico, botânico, sazonal, microbiológico e biotecnológico das sementes de espécies de andirobeiras (Carapa Spp.)**. Curitiba, PR: Appris, 2023.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1489	Produtos Fitossanitários e Receituário Agrônômico	45	1	1	0

Ementa:

Conceitos, histórico e importância dos agrotóxicos. Classificação toxicológica e toxicologia dos agrotóxicos. Legislação referente à prescrição, venda, transporte e armazenamento de agrotóxicos. Segurança na aplicação de Agrotóxico. Equipamentos de proteção individual (EPI's). Descarte de embalagens vazias. Formulações comerciais de produtos fitossanitários. Equipamentos utilizados na aplicação. Condições climáticas para aplicações. Aplicações terrestres e aéreas. Qualidade da água em aplicações. Receituário Agrônômico. Impactos ambientais: prevenção e controle.

Bibliografia Básica:

ZAMBOLIM, L.; SILVA, A. A. da; PICANÇO, M. C. **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 4. Ed. Viçosa: UFV, 2014.

ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas**: Guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 10ª Ed. Ampliada - Revista e Atualizada. São Paulo: Andrei, 2017.

ZAMBOLIM, L. et al. **Produtos Fitossanitários** (Fungicidas, Inseticidas, Acaricidas e Herbicidas). Viçosa: UFV/DFP, 2008.

Bibliografia Complementar:

CHAIN, A. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Ed. Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

SILVA JUNIOR, D.F. **Legislação federal** - agrotóxicos e afins. Piracicaba: FEALQ, 2008.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças** (Caldas, biofertilizantes, fitoterapia animal, formicidas, defensivos naturais e sal mineral). 30 ed. Francisco Beltrão-PR : Grafite Gráfica e Editora Ltda, 2001. 153 p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de fitopatologia**: doenças de plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2, 663 p.

MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa, Minas Gerais. Aprenda Fácil, 2010. 588p

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1490	Tecnologia de Produtos Agrícolas	45	1	1	0

Ementa:

Características das matérias-primas vegetais. Bioquímica e fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças. Recepção da matéria prima, limpeza e seleção. Sistema de embalagem e armazenamento, processamento mínimo, congelamento, tratamento térmico, concentração, osmose, secagem e desidratação. Substâncias conservantes; enzimas no processamento. Controle de qualidade. Embalagens utilizadas. Aproveitamento de resíduos. Equipamentos, especificações. Fluxograma.

Bibliografia Básica:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005. 783 p..

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

HAUTRIVE, T. P. **Ciência e tecnologia de alimentos**. Florianópolis, SC: Insular, 2021.

Bibliografia complementar:

ORDÓÑEZ PEREDA, J.A.; RODRÍGUEZ, M.I.C.; ÁLVAREZ, L.F.; SANZ, M.L.G.; MINGUILLÓN, G.D.G.F.; PERALES, L.H.; CORTECERO, M.D.S. **Tecnologia de alimentos: Alimentos de Origem Animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p. (Volume 2)

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. **Expansão da produção agrícola, novas tecnologias de produção, aumento de produtividade e o desnível tecnológico no meio rural**. Brasília: IPEA, 2022. 72p.

MARTIN, J. G. P.; DEA LINDNER, J. **Microbiologia de alimentos fermentados**. São Paulo: Blucher, 2022.

BARROS, J. R. et al. Conservação de alimentos pelo uso de aditivos: Uma Revisão. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 37, n. 2, 2021.

OLIVEIRA, M.; AMATO, G. W. **Arroz: tecnologia, processos e usos**. São Paulo: Blucher, 2021.

BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos da Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu. v.3, 1998.

AQUARONE, E.; LIMA, V.A. BORZANLI, W. **Alimentos e bebidas produzidos por fermentação**. São Paulo: Edgar Blucher, 1983. 227 p. Vol.5.

MAIA, G. A. et al. **Processamento de frutas tropicais: nutrição, produtos e controle de qualidade**. Fortaleza: UFC, 2009.

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Produtos de Origem Vegetal**. Viçosa, MG: UFV, 2003.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1491	Laticínios	45	1	1	0

Ementa:

Tipos de leite e legislação. Microbiologia do leite: bactérias lácticas, deteriorantes e patogênicas. Ordenha higiênica. Química do leite bovino. Industrialização: pasteurização. Tecnologia de derivados do leite: queijo, requeijão, creme de leite, manteiga, iogurte e leites fermentados, leite em pó e leite condensado.

Bibliografia Básica:

EARLY, R. **Tecnologia de los productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 2000.

ESCOBAR, J.E. **Fabricacion de productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 1982

FURTADO, M.M. **Fabricação de queijo de leite de cabra**. 4ª ed. São Paulo: Nobel, 1984.

JAY, J.M. **Microbiologia moderna de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1973. 319p.

MADRID, A. e outros. **Manual de indústrias de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.

OCKERMAN, H.M.; HANSEN, C.L. **Industrializacion de subproductos de origem animal**. Zaragoza: Acribia, 1994.

Bibliografia Complementar:

TRONCO, V.M. **Aproveitamento do leite**. Guaíba: Livraria e ed. agropecuária, 1996.

ICMSF. **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos**. São Paulo, Varela, 1997.

CASTRO, M.C.D.; PORTUGAL, J.A.B. **Perspectivas e avanços em laticínios**. Juiz de Fora: EMBRAPA/EPAMIG-ILCT, 2000. 278p.

EARLY, R. **The technology of dairy products**. London: Blackie, 1992. 299p.

FURTADO, M. M. **A arte e a ciência do queijo**. São Paulo: Globo, 1990. 297p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1492	Tecnologia de Produtos Cárneos	45	1	1	0

Ementa:

Etapas da obtenção da carne (pré-abate, abate e pós-abate); Cortes de carnes das principais espécies animais; Classificação dos produtos cárneos; Ingredientes utilizados na elaboração dos derivados cárneos; Processo de cura em carnes; Tecnologia de defumação; Tecnologia de elaboração de embutidos, salgados, reestruturados, emulsionados e defumados. Preparação de produtos para frigoríficos/açougues; Tecnologia de pescados.

Bibliografia Básica:

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1988. 284 p.

PARDI, M.C. et al. **Ciência, Higiene e tecnologia da carne**. Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense. 1994. (Volume 1)

PARDI, M.C. et al. **Ciência, Higiene e tecnologia da carne**. Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense. 1994. (Volume 2).

GONÇALVES, A.A. **Tecnologia do Pescado** - Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. São Paulo: Atheneus, 2011. 593p.

Bibliografia Complementar:

BUAINAIN, A. M. BATALHA, M. O. **Cadeia produtiva da carne bovina**. Brasília: MAPA/IICA. 2007. 88p. (Série de agronegócios, v. 8)

CARVALHO, E.P. **Princípios e métodos de conservação de alimentos de origem animal**. Lavras:UFLA/FAEPE, 1999.

SILVA, E. R.; SILVA, R.R. **Conservação de alimentos**. São Paulo: Scipione, 1990.

SARANTÓPOULOS, C.I.G.L. et al. **Embalagens para produtos cárneos**. Campinas: ITAL. 1991.

SILVA, C.A.B.; FERNANDES, A.R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal**. Viçosa: UFV, 2003. 308p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1493	Sistemas Apícolas e Meliponicultura	45	1	1	0

Ementa:

Introdução ao estudo da apicultura. Importância socioeconômica da apicultura. Biologia e evolução das abelhas. Aspectos de segurança no manejo com abelhas. Equipamentos e indumentárias utilizadas na apicultura. Localização e instalação do apiário. Manejo de colmeias e apiários (fixos e migratórios). Melhoramento genético de abelhas. Produtos da colmeia, polinização de culturas de interesse zootécnico. Cuidados, higiene e profilaxia apícola. Escrituração zootécnica. Análise da organização e cadeia produtiva da apicultura brasileira.

Bibliografia Básica:

GONZAGA, G.R. **Como criar abelhas sem ferrão** – meliponídeos. Cuiabá:SEBRAE, 2004.

WIESE, H. **Apicultura Novos Tempos**. Guaíba - RS: Agrolivros, 2005. 378p

COUTO, R.H.N. **Apicultura: Manejo e produtos**. São Paulo: UNESP, 2006. 193p.

Bibliografia Complementar:

COSTA, S.C. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 437p

WINSTON, M. L. **A biologia da abelha**. Porto Alegre: Magister, 2003. 276 p.

WIESE, H.; SALOMÉ, J. A. **Nova apicultura**. Agrolivros, 2020.

FOGUEL, I. **O mundo das abelhas**. Joinville: Clube de Autores, 2019.

SFORCIN, J.M. et al. **Apiterapia: medicamentos das abelhas e possíveis tratamentos**. São Paulo: UNESP, 2022.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1494	Heveicultura	45	1	1	0

Ementa:

Seringal nativo e implantado. Viveiro de produção de mudas de seringueira. Implantação e manejo de formação do seringal. Sangria para extração de látex “exportação”. Armazenamento do látex na propriedade rural. Doenças de seringueira. Pragas de seringueira. Beneficiamento da borracha.

Bibliografia Básica:

ALVARENGA, A.P.; CIRÍACA, A.F.; SANTANA, C. **Seringueira**. Belo Horizonte: Epamig. 2014. 1056p.

FRAZÃO, D.A.C.; SOUZA, E. **Seringueira na Amazônia**: Situação atual e perspectivas. Belém: Embrapa Amazônia Ocidental, 2003. 290p.

GALBIATI NETO, P. et al. **Heveicultura**: a cultura da seringueira. São José do Rio Preto: Grafisa, 2012. 344p.

HOMMA, A.K. História da agricultura da Amazônia: da era pré-colombiana ao terceiro milênio. 2003. 274 p.

Bibliografia Complementar:

ALVARENGA, A. de P.; CARMO, C. A. F. S. do (Coord) **Seringueira**. Viçosa: EPAMIG, 2008.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A (Coord). **Ecofisiologia de Culturas Extrativas**: cana-de-açúcar; seringueira; coqueiro; dendezeiro e oliveira. Cosmópolis: Stoller do Brasil, 2001.

GONÇALVES, R. C. et al. Manual de heveicultura para a região sudeste do Estado do Acre. Rio Branco, AC: Documentos / Embrapa Acre, 2013.

RAMALHO FILHO, A. Zoneamento agroecológico, produção e manejo da cultura de palma de óleo na Amazônia. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.

SILVA NETO, P. J. da.; et al. Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira. Belém, CEPLAC, 2001. 125p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1495	Fertilizantes e Corretivos	45	1	1	0

Ementa:

Fertilizantes: terminologia, legislação, produção e consumo no Brasil. Obtenção, características físicas, químicas e ação dos fertilizantes e corretivos no solo, em misturas com outros fertilizantes e na planta. Formas de aplicação. Gessagem. Adubos orgânicos, organominerais, composto. Adubos verdes. Escolha dos fertilizantes. Dosagens.

Bibliografia Básica:

FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R.; SANTOS, L. A. **Nutrição Mineral de Plantas**. 2. ed. Viçosa, MG: SBCS, 2018. 670p.

MALAVOLTA, E.; PIMENTEL GOMES, F.; ALCARDE J. C. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2002. 200p.

PENTEADO, S. R. **Adubação na Agricultura Ecológica**: cálculo e recomendação numa abordagem simplificada. 2a ed. Campinas: Via Orgânica. 2010. 168p.

Bibliografia Complementar:

ALCARDE, J.C.; RODELLA, A. A. Qualidade e legislação de fertilizantes e corretivos. **Tópicos em Ciência do Solo**, v.3, p.291-3334, 2003.

VITTI, G. C.; LUZ, P. H. C. **Utilização agrônômica de corretivos agrícolas**. Piracicaba: Fealq, 2004. 120p.

PENTEADO, S. R. **Adubação na Agricultura Ecológica**. 3ª. Ed. Campinas: Via orgânica, 2019. 184p.

SOUZA, F.M.M.; KASUYA, M. C. M. **Fertilidade e biologia do solo**: Integração e tecnologia para todos. Viços: SBSCS, 2017. 616p. (Volumes 1 e 2)

WADT, P. G. S. **Manejo do solo e recomendação de adubação para o Estado do Acre**. Rio Branco, Acre: Embrapa Acre, 2005. 635 p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1496	Cultivo de Algas	45	1	1	0

Ementa:

Cultivo de Algas Introdução ao cultivo de algas. Status da algocultura mundial. Aspectos que influem nos processos de cultivo: ecológicos, engenharia, econômico e social. Técnicas de produção em laboratório. Técnicas de produção em massa. Algas na reciclagem de matéria orgânica. Extração de subprodutos. Aspectos econômicos. Seleção de espécies. Otimização dos fatores físicos, químicos e biológicos que incidem nos cultivos.

Bibliografia Básica:

TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. **Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos**. São Paulo: RIMA/FAPESP, 2001, 106p.

BICUDO, C.E.M.; MENEZES, M. **Gêneros de Algas de Águas Continentais do Brasil** (Chave para Identificação e Descrições). São Carlos: RiMa, 2006. 489p.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal** – Um enfoque filogenético. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Bibliografia Complementar:

BARSANTI, L.; GUALTIERI, Paolo. **Algae**: anatomy, biochemistry, and biotechnology. Boca Raton, Florida: Taylor & Francis, 2006. 301 p.

BICUDO, C.E.M., BICUDO, D.C. **Amostragem em Limnologia**. São Carlos: Rima. 2004. 371p.

DIAS, Maico Eduardo Dias. **Circuitos espaciais de produção da tilapicultura paranaense: contextos regionais**. Editora Dialética, 2021.

FRANCESCHINI, Iara Maria. **Algas**: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 332 p.

HARVEY, R. A. **Microbiologia ilustrada**. 2.ed. Porto Alegre : Artmed, 2008. 436 p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1497	Recuperação de Áreas Degradadas (RAD)	45	1	1	0

Ementa:

Introdução ao estudo de recuperação de áreas degradadas e bases conceituais. Aspectos legais da recuperação de áreas degradadas. Diagnóstico ambiental para RAD. Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD. Reabilitação como componente do sistema de gerenciamento ambiental. Técnicas de recuperação de áreas degradadas (RAD). Revegetação de áreas degradadas. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Plano de recuperação de área degradada (PRAD). Indicadores de avaliação e monitoramento da recuperação. Áreas degradadas no Acre.

Bibliografia Básica:

AUMOND, J. J. **Restauração Ambiental de Sistemas Complexos**. Curitiba, PR: Appris, 2020.

DARIO, F. R. **Processos ecológicos para recuperação de áreas degradadas**. Editora Senac São Paulo, 2022.

DARIO, F. R. **Monitoramento de recuperação de áreas degradadas**. Editora Senac São Paulo, 2022.

MARTINS, S. V. **Recuperação de Áreas Degradadas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 270p. ISBN: 9788562032028

NEPOMUCENO, A.K.; NACHORNIK, V.L. **Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas**. Curitiba, PR: InterSaberes, 2015. 221p.

Bibliografia Complementar:

DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. (Org). **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa, Departamento de Solos, Universidade Federal de Viçosa/ Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998.

TAVARES, S R. L. et al. **Curso de recuperação de áreas degradadas**: a visão da Ciência do Solo no contexto do diagnóstico, manejo, indicadores de monitoramento e estratégias de recuperação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2008. 228 p. (Documentos / Embrapa; 103).

POLISEL, R. **Fundamentos de ecologia e de degradação ambiental**. Editora Senac São Paulo, 2022.

PLESE, L.P.M.; TEIXEIRA, S. T. ; GARCIA, A. M. L. ; ROWEDER, C. ; SILVA, C. G. ; FARIAS, C. S. ; SANCHEZ, E. C. O. ; ALCANTARA, J. M. P. R. ; TEIXEIRA, M. A. C. (Org.) . **Áreas degradadas da Amazônia:** ações antrópicas e a degradação ambiental. Rio Branco: IFAC , 2013. 118p. (Link para acesso: <https://portal.ifac.edu.br/2016-02-29-14-19-48/send/81-i-workshop-areas-degradadas/65-i-workshop-sobre-areas-degradadas.html>)

RODRIGUES, R. R., LEITÃO FILHO, H. F. **Matas Ciliares:** Conservação e Recuperação. São Paulo: USP-Fapesp, 2000. 320p. ISBN: 9788531405679

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1498	Forragicultura	45	1	1	0

Ementa:

Importância, papel e lugar das forrageiras na alimentação animal. Definições, terminologia e conceitos em forragicultura. Morfologia de plantas forrageiras gramíneas e leguminosas. Classificação de espécies forrageiras. Valor nutritivo de plantas forrageiras. Fisiologia de plantas forrageiras aplicada ao manejo de pastagens. Lotação, carga animal, pressão de pastejo e divisão de pastagens. Implantação e estabelecimento de pastagens. Tratamento de sementes forrageiras. Espécies forrageiras de estação quente. Espécies forrageiras de estação fria. Estacionalidade na produção de forragens

Bibliografia Básica:

PEDREIRA, C.G.S., MOURA, J.C. de, FARIA, V.P. de (Eds.). Fertilidade do solo para pastagens produtivas. **Anais** do 21o Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Piracicaba: FEALQ, 2004. 480p., il.

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa:UFV, 2010, 537p.

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

Bibliografia Complementar:

KAPELINSKI, Andrei et al. FORRAGEM HIDROPÔNICA: UMA ALTERNATIVA NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL COM QUALIDADE. **Salão do Conhecimento**, 2019.

MARTIN, Luiz Carlos Tayarol. **Bovinos: volumosos suplementares**. NBL Editora, 1997.

VILELA, H. **Pastagem:** seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 283p.

PEDREIRA, C.G.S., MOURA, J.C. de, SILVA, S.C. da, FARIA, V.P. de (Eds.). Teoria e prática da produção animal em pastagens. **Anais** do 22o Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Piracicaba: FEALQ, 2005. 403p.

PEDREIRA, B. C.; PEREIRA, D. H. Recentes avanços em forragicultura e pastagens na Embrapa Agrossilvipastoril. 2019.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1499	Minhocultura e Vermicompostagem	45	1	1	0

Ementa:

Introdução ao estudo da minhocultura. Espécies de minhocas mais comumente encontradas. Vermicultura. Vermicompostagem. Instalação de um minhocário. Acompanhamento e cuidados durante o processamento de materiais na vermicultura, vermicompostagem e na compostagem. Retirada do vermicomposto de caixas, canteiros e leiras. Retirada de minhocas do vermicomposto. Tipos de embalagens para comercialização.

Bibliografia Básica:

AQUINO, A.M. et al. **Minhocultura e vermicompostagem**. Brasília: Embrapa, 2015.
 SCHAVION, G.A. et al. **Minhocultura** – produção de húmus: Brasília: Embrapa, 2014.
 ANTONIOLLI, Z. et al. **Biologia do Solo** – aulas práticas. Santa Maria: UFSM, 2016.

Bibliografia Complementar:

CÂNDIDO, Hebert Teixeira; STURZA, José Adolfo Iriam. **Almanaque de Agroecologia: Aprender com Diversão–Diversidade, História e Cultura Alimentar**. Paco e Littera, 2022.
 DIONÍSIO, Jair Alves. **Vermicompostagem**. Clube de Autores, 2021.
 LOURENÇO, Nelson. **Manual de Vermicompostagem e vermicultura para a agricultura orgânica**. Nelson Lourenço, 2014.
 PEREIRA, J.E. **Minhocas**: manual prático sobre minhocultura. São Paulo: Nobel, 1997.
 RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**: uma abordagem funcional - evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1500	Controle Químico de Doenças de Plantas	45	1	1	0

Ementa:

Histórico do controle químico de doenças de plantas. Classificação dos fungicidas. Modo de ação dos fungicidas. Formulações de fungicidas. Fungicidas protetores. Fungicidas sistêmicos. Tratamento químico de sementes, solo, plantas e frutos. Tecnologia de aplicação de fungicidas. Efeito fisiológico da aplicação de fungicidas em plantas. Toxicologia de

fungicidas. Resistência de fungos a fungicidas. Controle químico de insetos vetores de viroses de plantas, bactérias e nematóides fitopatogênicos. Testes de eficácia de moléculas utilizadas no controle de doenças. Tomada de decisão no controle químico de doenças. Controle químico no manejo integrado de doenças. Legislação sobre fungicidas e receituário agrônômico.

Bibliografia Básica:

ZAMBOLIM, L.; VALEL, F.X.R.; MONTEIRO, A.J.A.; COSTA, H. (Ed.). **Controle de doenças de plantas: fruteiras**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. 1312p. (Volumes 1-2).

ZAMBOLIM, L. (Ed.). **Manejo integrado Fitopatologia aplicada: cultivo protegido, pivô central e plantio direto**. Viçosa: UFV. 2001.722p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R.; COSTA, H. (Ed.). **Controle de doenças de plantas: hortaliças**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000.. 877p. (Volumes 1-2)

Bibliografia complementar:

BECKER, R. S. et al. Inovações tecnológicas em máquinas agrícolas para controle de plantas daninhas. **Tecno-Lógica**, v. 15, n. 2, p. 98-108, 2020.

GARLICH, N. et al. Controle químico de *Salvinia molesta* e monitoramento ambiental de agrotóxicos em corpos hídricos. **Ciência e Cultura**, v. 2, p. 13, 2021.

GAZZIERO, D. L. P.; ADEGAS, F. S.; VOLL, E. Plantas daninhas e seu controle. In: SEIXAS, C. D. S.; NEUMAIER, N.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; KRZYZANOWSKI, F. C.; LEITE, R. M. V. B. de C. (Ed.). **Tecnologias de produção de soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2020. (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, 17).

MENDES, K. F.; IONOUÉ, M.H.; TORNISIELO, V. L. **Herbicidas no ambiente: Comportamento e destino**. Viçosa: UFV, 2022.

ZAMBOLIM, L. (Ed.). **Sementes qualidade fitossanitária**. Viçosa: UFV, 2005. 502p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1501	Controle Biológico de Pragas	45	1	1	0

Ementa:

Introdução. Terminologia. Metodologia para avaliar o impacto de agrotóxicos sobre inimigos naturais. Criação massal de inimigos naturais. Potencial de parasitóides e predadores no controle biológico aplicado. Liberação de inimigos naturais. Controle microbiano de insetos pragas. Aplicação do controle biológico. Controle biológico em manejo integrado de pragas.

Bibliografia Básica:

ALVES, S. B. (Coord.) **Controle microbiano de insetos**. 2 ed. Piracicaba: FEALQ, 1998. 1163 p.

DOLINSKI, C. Uso de nematóides entomopatogênicos para o controle de pragas. IN: VENZON, M.; PAULA, T. J.; PALLINI, A. **Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças**. Viçosa, UFV, 2006. p. 261-289

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. **Controle Biológico no Brasil: parasitoides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 635p.

Bibliografia complementar:

ALVES, S.B., LOEPS, R.B. **Controle microbiano de Pragas na América Latina**. 1.ed. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz- FEALQ, 2008. v.1, 414p.

BORTOLI, S.A.; BOIÇA JÚNIOR, A. L.; OLIVEIRA, J. E. M. **Agentes de controle biológico**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 353p.

MORANDI, M. A. B.; BETTIOL, W. **Controle biológico de doenças de plantas no Brasil**. Embrapa Meio Ambiente - Capítulo em livro científico (ALICE), 2009.

VILELA, E.F.; ZUCCHI, R.A. **Pragas introduzidas no Brasil: Insetos e ácaros**. FEALQ, Piracicaba, 2015. 908p.

WALTERS, Dale. **Disease Control in Crops: Biological and Environmentally - Friendly Approaches**. Wiley-Blackwell 280p. 2009.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1502	Patologia de Sementes	45	1	1	0

Ementa:

Estudo da associação entre fungos e sementes para os principais grupos de fungos comumente encontrados em sementes e suas características morfológicas. Descrição e demonstração dos métodos usados para detecção de fungos em sementes agrícolas e florestais e os principais métodos de tratamento de sementes.

Bibliografia Básica:

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. **Métodos em Fitopatologia**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2016.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia – Princípios e Conceitos**. 5. ed. São Paulo: Editora Ceres, 2018. (Volume 1).

SANTOS A. F. dos; PARISI J. J. D.; MENTEN J. O. M. (Ed.). **Patologia de Sementes Florestais**. Colombo: Embrapa Florestas, 2011.

Bibliografia complementar:

HENNING, A. A. **Patologia e tratamento de sementes**: noções gerais. Documentos 264. 2. Londrina: EMBRAPA, 2005. 52p.

COLLI, M. **Potencial do óleo essencial de capim-camelo (*Cymbopogon schoenanthus*), BISFP, Timorex Gold® e Trichoderma sc.® no controle dos patógenos *Colletotrichum truncatum* e *Sclerotinia sclerotiorum* em soja (*Glycine max*) via tratamento de sementes**. 2022. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2022.

VIGANÓ, J. R. et al. Auriculoterapia: método alternativo para o combate do estresse. **Acta Elit Salutis**, v. 2, n. 1, p. 24-24, 2020.

TEJO, D. P.; SANTOS FERNANDES, C. H.; ÁVILA, M. R. Metodologias para determinar qualidade fisiológica em sementes de feijão enfatizando o teste de tetrazólio. **Revista Científica Rural**, v. 23, n. 1, p. 124-141, 2021.

LEITE, R. R. et al. Análise dos metabólitos secundários da aroeira: prospecção qualitativa da casca e semente. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 14549-14566, 2023.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1503	Tecnologia de Bebidas Alcoólicas e não Alcoólicas	45	1	1	0

Ementa:

Controle e seleção de matérias-primas; Bebidas naturais (água mineral, água de coco, sucos naturais e concentrados, néctares), Bebidas alcoólicas fermentadas (cerveja, vinho, fermentados de frutas), bebidas alcoólicas fermento-destilladas (cachaça, Whisky, etc), infusões e decocções (Chá e café) e bebidas refrescantes;

Bibliografia Básica:

AQUARONE, E.; LIMA, U.A.; BORZANI, W. **Alimentos e bebidas produzidos por fermentação**. São Paulo: Edgard Blucher, 1986. (Série Biotecnologia, Volume 5)

BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. (4 volumes).

HOUG, J.S.; BRIGGS, D.E.; STEVENS, R.; YOUNG, T.W. **Malting and Brewing Science**. 2a ed. Cambridge: University Press, 1982. (2 Volumes).

LARA, A.B.W.H. (Coord.) **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. 2. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1976. (Volume 1).

Bibliografia Complementar:

BERTRAND, A. (Coord.). **Les Caux de Vie traditionnelles d'origine viticole**. Paris: Lavoisier, 2007 (Deuxième symposium international Bordeaux 25-27 juin 2007)

BON, E. P. S. et al. **Enzimas em Biotecnologia** - Produção, Aplicações e Mercado. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

CLERK, J. **Cours de brasserie**. Bélgica: Université de Louvain, 1963. (Volume 2).

DELANOË, D.; MAILLARD, C.; MAISONDIEU, D. **Le vin**: De l'analyse à l'élaboration. 6a ed. França: Tec & Doc Lavoisier, 2012. 202p.

FILHO, W. G. V. **Bebidas alcoólicas**: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. (Volume 1)

FILHO, W. G. V. **Bebidas não-alcoólicas**: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. (Volume 2)

MORADO, R. **Larousse da cerveja**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 612p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1504	Princípios e Métodos Silviculturais	45	1	1	0

Ementa:

Introdução à silvicultura - Conceitos e definições em silvicultura; Princípios básicos da silvicultura: Classificação dos povoamentos e das árvores; sítios florestais - importância e qualidade dos sítios florestais, métodos de classificação dos sítios florestais; Regeneração Natural, Sistemas Silviculturais com uso da regeneração natural; Regeneração Artificial - Planejamento, Seleção de Espécies, Época de Plantio, Regeneração por plantio de mudas - Preparo da área (Talhonamento, Preparo do solo), Controle de formigas, Espaçamento de plantio, Fertilização, Plantio e replantio, Controle de ervas daninhas; Regeneração por semeadura direta; Regeneração por condução de brotação - talhadia.

Bibliografia Básica:

DAVIDE, A.C.; BOTELHO, S.A. (Eds.) Fundamentos e métodos de restauração de ecossistemas florestais: 25 anos de experiência em matas ciliares. Lavras: UFLA, 636p., 2015.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos trópicos**. República Federal da Alemanha, Eschborn: GTZ, 1990. 343 p.

CRESTANA, M.S.M.; FERRETI, A.R.; TOLEDO FILHO, D.V.; ÁRBOCZ, G.F.; SCHMIDT, H.A.P. GUARDIA, J.F.C. **Florestas** - sistemas de recuperação com essências nativas, produção de mudas e legislações. São Paulo: Cati, 2006. 248p.

GALVÃO, A.P.M. (Ed.) Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Brasília: Embrapa, 351p. 2000.

Bibliografia Complementar:

ALBRECHT, J.M.F.; SANTOS, A.A.; ARRUDA T.P.M.; CALDEIRA, S.F.; LEITE, A.M.P.; ALBUQUERQUE, M.C.F. **Manual de produção de sementes de espécies florestais nativas**. Cuiabá: UFMT, 2003, 88p.

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A.; FARIA, J.M.R.; ZANETTI, R.; RESENDE, M.L.V. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2008. 174p.

LELES, P.S.S.; OLIVEIRA NETO, S.N. (Orgs.). Restauração Florestal e a Bacia do Rio Guandu. Seropédica: EDUR, 151p., 2015.

RIBEIRO, N.; SITO, A.A.; GUEDES, B.S.; STAIS, C. **Manual de Silvicultura Tropical**. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane, 2002. 123p.

VALE, A.B. et al. (Eds.). Eucaliptocultura no Brasil: silvicultura, manejo e ambiência. SIF: Viçosa, 551p., 2014.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1505	Manejo de Bacias Hidrográficas	45	1	1	0

Ementa:

Controle do escoamento superficial do arraste de sedimentos e da recarga do freático através de técnicas conservacionistas e do manejo da vegetação, visando a manutenção do regime hídrico e da qualidade da água em bacia hidrográfica.

Bibliografia Básica:

BRANDÃO, VS; CECÍLIO, R.A; PRUSKI, F.F; SILVA, D.D. **Infiltração da água no solo**. Viçosa: UFV, 2006. 108p.

DE CAMARGO, Pedro Luiz Teixeira. **Epistemologia das Bacias Hidrográficas e uma Nova Maneira de se Calcular a Erosividade:-Estudo de Caso no Município de São Francisco (MG)**. Editora Appris, 2020.

LIMA, W.P. **Hidrologia florestal aplicada ao manejo de bacias hidrográficas**. Piracicaba: Esalq, 2008. 245p.

Bibliografia complementar:

LIMA, W.P; ZAKIA, M.J.B. **As florestas plantadas e a água**: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RiMa, 2006. 226p.

ORTEGA, Rodolfo González. **UMA METODOLOGIA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL PARA O SOCIOECOSSISTEMA BACIA HIDROGRÁFICA RIO DOS SINOS**. Infinite Study.

PAIVA, J.B.D; PAIVA, E.M.C.D. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2003. 628p.

TUCCI, C.E.M. **Gestão Integrada dos Recursos Hídricos**. Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/MMA, 2006.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia**. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 943p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1506	Agricultura de Baixo Carbono	45	1	1	0

Ementa:

Mudanças Climáticas e o impacto da produção agropecuária; Matéria orgânica em solos tropicais; Ciclagem de nutrientes; Manejo conservacionista do solo para o sequestro de C; Sistemas integrados de produção agropecuária e a Agricultura de Baixo Carbono (ABC); Crédito rural e elaboração de projetos para ABC.

Bibliografia Básica:

BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta**: a produção sustentável. 2. ed., Brasília, DF: Embrapa, 2012. 239p.

SBCS. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. v. 8. Viçosa, MG: SBCS, 2013. 380p.

BARBOSA, C. M. et al. Desmatamento e políticas climáticas no Brasil: o papel do incentivo a uma agricultura de baixo carbono. **ILPF-INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA FLORESTA: DESAFIOS, PERSPECTIVAS, RETROCESSOS E AVANÇOS**, v. 1, n. 1, p. 62-85, 2021.

Bibliografia Complementar:

ALVES, F. V.; ANTÔNIO LAURA, V.; ALMEIDA, R. G. **Sistemas agroflorestais**: a agropecuária sustentável. Brasília: Embrapa, 2015. 208 p.

DECONTO, J. G. **Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil**. São Paulo: EMBRAPA, 2008. 84p.

BUNGENSTAB, D. J.; ALMEIDA, R. G. **Integrated crop-livestock-forestry systems**: a Brazilian experience for sustainable farming. Brasília, DF: EMBRAPA., 2014. 304p.

PINTO, E.P. P. et al. Assentamentos Sustentáveis na Amazônia: o desafio da produção familiar em uma economia de baixo carbono. Brasília: CEPAL, 2020.

SABRY, F. **Agricultura Vertical**: Como devemos alimentar mais três bilhões de pessoas até 2050?. One Billion Knowledgeable, 2021. (E-book)

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1507	Psicultura	45	1	1	0

Ementa:

Generalidades em piscicultura. Sistemas de cultivo. Construção de infra-estruturas para produção. Licenciamento ambiental. Técnicas de preparação de solo e água para viveiros escavados. Importância do plâncton na constituição da cadeia alimentar dos peixes de interesse econômico. Etapas e técnicas de cultivo. Efluentes da piscicultura. Transporte de peixes. Principais doenças associadas aos cultivos. Aspectos econômicos. Beneficiamento, mercado e comercialização.

Bibliografia Básica:

BALDISSEROTTO, B.; RADÜNZ NETO, J. **Criação de Jundiá**. Santa Maria: UFSM, Centro de Educação Superior do Oeste - CEO 3, 2004. 232 p.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. de C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: Editora UFSM. 2ª Edição, 2010.

ARTEAGA, J.; PEÑA, J. A. D. **Los peces en Bolivia**: Pesca, piscicultura, distribución geográfica y guía turística (Colección Bolivia Agropecuaria nº 1) (Spanish Edition) [Print Replica] Kindle Edition. 2016.

Bibliografia Complementar:

KUBITZA, F. **Qualidade da água no cultivo de Peixes e Camarões**. Jundiá: F. Kubitza, 2003. 229p.

POUGH, F.; HARVEY, H.; JOHN, B. CHRISTINE M. **A Vida dos vertebrados**. 3ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

SANDOVAL JUNIOR, P. et. Al. Manual de criação de peixes em tanques-rede. 2ed. Brasília: Codevasf, 2013

SANT'ANA FARIA, R. H. at. al Manual de criação de peixes em viveiros. Brasília: codevasf, 2013.

TAVARES-DIAS, M. **Manejo e sanidade de peixes em cultivo**. EMBRAPA Amapá. 2009

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1508	Cafeicultura	45	1	1	0

Ementa:

Origem e distribuição geográfica da cultura. - Importância econômica. - Botânica e descrição da planta. - Melhoramento genético e cultivares. - Ecofisiologia e zoneamento ecológico. - Produção de mudas - Clonagem - Nutrição, calagem e adubação. – Técnicas e/ou tratamentos culturais. - Pragas e doenças. - Colheita. - Preparo do café, secagem, armazenamento, beneficiamento e comercialização.

Bibliografia Básica:

MARCOLAN, A. L. et al. **Cultivo dos cafeeiros conilon e robusta para Rondônia**. 3. Ed. Rev. Atual. Porto Velho: Embrapa Rondônia; EMATER-RO, 2009. 61p.

FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da; BRAGANÇA, S. M.; FERRÃO, M. A. G.; MUNER, L. H. de. **Café conilon**. Vitória: Incaper, 2007. 702p.

RUFINO, J.L.S.; ARÊDES, A.F. (Eds.). **Mercado interno e externo do café brasileiro**. Brasília: EMBRAPA, 2009. 270p.

Bibliografia Complementar:

ZAMBOLIM, L. **Boas práticas agrícolas na produção do café**. Viçosa-MG: UFV, 2006. 234p.

CARVALHO, C.H.S. **Cultivares de café: origem, características e recomendação**. Brasília: EMBRAPA, 2008. 334p.

AGUIAR, B. H.; ROMANIELLO, M. M.; PELEGRINI, D. F. A influência do Fairtrade no desenvolvimento do capital social: o caso dos cafeicultores da Cooperativa “Dos Costas”. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, n.2, 2022.

MOREIRA, P. C. et al. Produtividade e economia de fatores de produção na cafeicultura brasileira. **Revista de Política Agrícola**, v. 28, n. 2, p. 6, 2019.

ZYLBERSZTAJN, D.; GIORDANO, S. R.; REZENDE, C. L. **Pesquisa em Café**. São Paulo: Pasavento, 2021.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1509	Ovinocultura e Caprinocultura	45	1	1	0

Ementa:

Introdução ao estudo do Caprino/Ovinocultura. Importância econômica e social da criação de caprinos e ovinos. Estatística da produção. Distribuição Geográfica. Raças de Caprinos para produção de leite, carne e de dupla aptidão. Alimentação. Hábitos alimentar em manejo alimentar. Manejo reprodutivo. Construções e Hábitos alimentar em manejo alimentar. Manejo reprodutivo. Construções e equipamentos. Sistemas de criação. manejo de cabras: gestantes, paridas e secas. Manejo de cabritinhos e cordeiros. Manejo de reprodutores caprinos e ovinos; Confinamento. Abate e rendimento de carcaça. Situação do

melhoramento genético de caprinos e ovinos no Brasil. Escolha de animais para reprodução. Julgamento e sua importância. Produção e conservação de peles. Aspectos econômicos das principais doenças e Ecto e endoparasitoses de caprinos e ovinos (em seminários). Registro genealógico. Rastreabilidade do produto final. Comercialização de produtos e animais.

Bibliografia Básica:

CEZAR, M. F.; SOUZA, W. H. **Carcaças** – Ovinas & Caprinas. Uberaba, MG: Ged Agropecuária Tropical, 2008, .

AISEN, E. G. **Reprodução ovina e caprina**. São Paulo: MedVet, 2008.

CASTILLO, C. J. C. **Qualidade da carne**. São Paulo: Livraria Varela, 2006.

Bibliografia Complementar:

VALVERDE, C.C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para ovinos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 180p

SANTOS, R. **A criação da cabra e da ovelha no Brasil**. Uberaba – MG: Agropecuária Tropical, 2004. 496p.

ANDRADE, G. H. O. V. **criação de ovinos e caprinos na região do nordeste da Bahia**:: desafios e potencialidades. 2021. 68 f. TCC (Curso de graduação do Centro Universitário AGES, Engenharia Agrônômica.) - UniAGES Centro Universitário, [S. I.], 2021.

REGO, F.C.A. (Org.). **Caracterização da Carcaça e da carne de cordeiros de corte**. Londrina: Científica, 2020. ISBN 978-65-00-12998-4

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Ovinocultura**: criação e manejo de ovinos de corte / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: Senar, 2019. 92p; il. 21 cm (Coleção Senar,265) ISBN: 978-85-7664 -234-3

GONZAGA, S.S. et al. **Manual de cortes de carne ovina** : para um melhor aproveitamento da carcaça. Brasília, DF : Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-824-0

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1511	Comercialização de Commodities e Ações na Bovespa	45	1	1	0

Ementa:

Agronegócio: Conceitos e Dimensões. Segmentos dos sistemas agroindustriais. Verticalizações e integrações Agroindustriais. Agregação de valores e margem de comercialização no agronegócio. Coordenação das cadeias produtivas. Marketing em agronegócios. A competência do agronegócio brasileiro. Bolsa de valores. IPO – Oferta

pública inicial. Composição da Bovespa. Ações ordinárias e preferenciais. Códigos de negociação mercados futuros. Perfil de investidor.

Bibliografia Básica:

Como começar a investir em ações (e-book). TORO INVESTIMENTOS, 2020. Disponível em: <<https://www.tororadar.com.br/ebook>>.

Guia de Introdução à análise técnica de ações (e-book). TORO INVESTIMENTOS, 2020. Disponível em: <<https://www.tororadar.com.br/ebook>>. (Distribuição gratuita)

RAISSER, L.H.; HILGERT, S.P. **Aprenda a investir na bolsa de valores**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. 172p. Disponível em: <https://www.academia.edu/35336106/Aprenda_a_investir_na_bolsa_de_valores_pdf> Acessado em: 17/09/2020.

Bibliografia Complementar:

NEVES, M/ F.; MARQUES, P.V. **Commodities e Derivativos Agrícolas no Brasil**. São Paulo: Editora XPTO, 2022

BURANELLO, R. **Cédula de Produto Rural**: Mercados agrícolas e financiamento da produção. Londrina, PR: Thoth, 2020.

MICELI, Wilson Motta. **Derivativos de agronegócios**: gestão de riscos de mercado. São Paulo: Saint Paul Editora, 2019.

CORRÊA, R.. **Commodities: Guia de Mercado e Negociação**. Editora XPTO, 2020.

NEGRISOLO, D. H.; AMORIM, D.I.M. **Derivativos como Instrumento de Hedge para o Agronegócio** – FX. Investigação, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.] , v. 11, n. 12, pág. e255111234609, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i12.34609. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34609>. Acesso em: 28 jun. 2023.

PIRES, D.; LIMA, O.; DALONGARO, R.; SAMPAIO, P.; SILVEIRA, J. **Educação financeira como estratégia para inclusão de jovens na bolsa de valores**. Portugal: Universidade do Algarve Faro, 2013. p.720-730. (Tourism & Management Studies, vol. 3). Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3887/388743876003.pdf>> Acessado 17/09/2020

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1512	Nanotecnologia aplicada a Engenharia Agrônômica	45	1	1	0

Ementa:

Introdução, histórico e normatização em nanotecnologia; Fundamentos básicos em nanotecnologia; Métodos de Preparação de materiais nanoestruturados; Técnicas de caracterização de materiais nanoestruturados; Nanotecnologia aplicada a agricultura de precisão, rastreabilidade e na conservação de alimentos, Nanotecnologia aplicada a

indústria de insumos (fertilizantes, pesticidas), Nanotecnologia aplicada a nutrição e saúde animal; Inovação e mercado da nanotecnologia; Nanotecnologia: aspectos sociais e ambientais.

Bibliografia Básica:

DURAN, N.; MATTOSO, L.H.C.; MORAIS, P.C. **Nanotecnologia**: introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação. São Paulo: Artliber, 2006.

GAGLIARDI, C. **Nanotecnologia aplicada à produção agrícola: uma análise acerca dos aspectos sociais e sustentáveis no âmbito brasileiro**. Editora Dialética, 2023.

SANFELICE, R. C.; PAVINATTO, A; CORRÊA, D. S. **Introdução à nanotecnologia**. Embrapa Instrumentação, 2022.

Bibliografia Complementar:

BHUSHAN, B.; BAUMANN. **Springer handbook of nanotechnology**. Berlin: Springer, 2007.

CAVIGLIONI, M. Técnicas nanotecnológicas para a agricultura e pecuária-um enfoque em controle de pragas e doenças, nutrição e saúde animal. 2020.

DIAS, F. A. **Nanomateriais-Segurança e Saúde dos Trabalhadores**. RTX Editora, 2020.
HUPFFER, H. M.; LAZZARETTI, L. L. NANOTECNOLOGIA E SUA REGULAMENTAÇÃO NO BRASIL. *Revista Gestão E Desenvolvimento*, 16(3), 153–177. 2019.
<https://doi.org/10.25112/rgd.v16i3.1792>

WANG, Z. L. Characterization of nanophase materials. **Particle & Particle Systems Characterization: Measurement and Description of Particle Properties and Behavior in Powders and Other Disperse Systems**, v. 18, n. 3, p. 142-165, 2001..

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1513	Defesa Agropecuária	45	1	1	0

Ementa:

Histórico e Conceitos de Defesa Agropecuária, Pragas e Sistema Quarentenário. Fatores relacionados à introdução, dispersão e disseminação de pragas. Epidemiologia aplicada à Defesa Fitossanitária. Problemas socioeconômicos e ambientais associados à introdução de pragas quarentenárias. Medidas de contenção e erradicação de pragas. Métodos amostrais aplicados à inspeção. Métodos de coleta, armazenamento e diagnose de pragas. Sistema de introdução de agentes de controle de pragas. Legislação Brasileira referente à Defesa Sanitária Vegetal e Animal. Sistema de informação na Vigilância Epidemiologia usado pelos Serviços de Defesa Sanitária animal e vegetal.

Bibliografia Básica:

GALO, D., NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S., CARVALHO, R. P. L., BAPTISTA, G. C., LIMA, R. C. A. **Medidas Sanitárias e Fitossanitárias na OMC** - Neoprotecionismo ou defesa de objetos legítimos. São Paulo: Aduaneiras, 2005.

GALLO, D., NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ. 930p. 2002.

SUGAYAMA, R., SILVA, M. L., Silva, S. X. B., Ribeiro, L. C. & Rangel, L. E. P. [Editores] **Defesa Vegetal**: Fundamentos, ferramentas, políticas e perspectivas. Editora: SBDA – Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária. 2017.

Bibliografia complementar:

BROWN, C. et al. **Emerging Diseases of Animals**. American Society for Microbiology (ASM), 2000.

Brown, C.; Torres, A. **Foreign animal diseases** - revised. 7a ed.. United States Animal Health Association, 2008. 472p.

BUENO, V.H.P. Controle biológico de pragas: Produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 430p. 2009.

DA SILVA, Ricardo Adalme et al. **Moscas-das-frutas na Amazônia brasileira: diversidade, hospedeiros e inimigos naturais**. Macapá: Embrapa Amapá, 2011., 2011.

PANIZZI, A. R. & J.R.P. PARRA. Editores. Bioecologia e nutrição de insetos. Base para o Manejo Integrado de Pragas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 1.164p. 2009.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1514	Integração Lavoura, Pecuária e Floresta	45	1	1	0

Ementa:

Conceitos e definições; Modelos de integração da produção vegetal e animal em ambientes tropicais. Estabelecimento e manejo de culturas agrícolas no sistema integrado. Estabelecimento e manejo de plantas forrageiras em sistema integrado; Importância das árvores nos sistemas de produção; Custo-benefício dos sistemas; Produtividade em sistemas integrados;

Bibliografia Básica:

SOUZA, E.D. et al. Sistemas integrados de produção agropecuária no Brasil, 2018. 342p.

BUNGENSTAB, D.J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta**: A produção sustentável. 2.ed. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2012. 239p.

CORDEIRO, L. A. M.; VILELA, L.; KLUTHCOUSKI, J.; MARCHÃO, R. L. (Ed.). **Integração lavoura-pecuária floresta**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 393 p.

Bibliografia complementar:

MACEDO, R.L.G.; VALE, A.B.; VENTURIN, N. **Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas. Eucalipto em sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA, 2010. 331p.

BARBOSA, C. M. et al. Desmatamento e políticas climáticas no Brasil: o papel do incentivo a uma agricultura de baixo carbono. **ILPF-INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA FLORESTA: DESAFIOS, PERSPECTIVAS, RETROCESSOS E AVANÇOS**, v. 1, n. 1, p. 62-85, 2021.

LOURENÇANO, L. S.; CAVICHIOLI, F. A. Sistema integração lavoura-pecuária-floresta: uma alternativa ao monocultivo. **Revista Interface Tecnológica**, v. 16, n. 2, p. 214-225, 2019.

NASCIMENTO FREIRE, D.; CAVICHIOLI, F. A. Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF): uma estratégia tecnológica para o agronegócio. **Revista Interface Tecnológica**, v. 19, n. 2, p. 680-690, 2022.

NÚÑEZ, I. B. et al. Integração Lavoura, Pecuária E Floresta (ILPF) Em área de reserva legal no PA santa ana, mãe do rio-para. **CIÊNCIAS FLORESTAIS E AMBIENTAIS: DIAGNÓSTICO, CLASSIFICAÇÃO E PROPOSIÇÃO EM PESQUISA**, v. 1, n. 1, p. 85-100, 2023.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1515	Sistema de Plantio Direto	45	1	1	0

Ementa:

Origem histórica sobre o Sistema Plantio Direto (SPD). Sustentabilidade do SPD versus outros sistemas de manejo. Plantio direto e cultivo mínimo. Máquinas e implementos específicos. Rotação de cultura e cobertura vegetal. Controle de plantas daninhas. Requisitos básicos para a implantação do sistema. Fertilidade de solo e dinâmica de nutrientes em plantio direto.

Bibliografia Básica:

WADT, P. G. S. **Sistema Plantio Direto e Controle de Erosão no Estado do Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007, 137p.

MACHADO, P.L.O.A.; BERNARDI, O.C.C.; SILVA, C.A. **Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema de plantio direto**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2004. 209p.

LIMA FILHO, O. F.; AMBROSANO, E.J.; ROSSI, F.; CARLOS, J. A. D. **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 507 p.

Bibliografia Complementar:

MOTTER, P.; ALMEIDA, H.G. de. **Plantio direto: a tecnologia que revolucionou a agricultura brasileira**. Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2015. 144p.

LOPES, A.S.; WIETHÖLTER, S.; GUILHERME, L.R.G.; SILVA, C.A. **Sistema plantio direto: bases para o manejo da fertilidade do solo**. São Paulo: ANDA, 2004. 115p

SILVA, M. A. et al. Sistema de plantio direto e rotação de culturas no Cerrado. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e376111335568-e376111335568, 2022.

SOBUCKI, L. et al. Manejo e qualidade biológica do solo: uma análise. **Revista Agronomia Brasileira**, v. 3, n. 3, 2019.

CARDOSO, E. J. B. N. **A Sustentabilidade Ambiental da Agricultura e de Florestas Tropicais: Uma Visão Científica, Ecológica, Política e Social**. Curitiba, PR: Appris, 2021.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1516	Patologia de Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças	45	1	1	0

Ementa:

Conceitos de doenças. Importância econômica e tipo de perdas de frutos e hortaliças. Classificação de doenças. Sintomatologia. Mecanismos de atuação do patógeno e defesa do hospedeiro. Ambiente e doenças pós-colheita. Estratégia de controle de doenças na fase pós-colheita.

Bibliografia Básica:

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Glossário**. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 289p.

OLIVEIRA, S.M.A.; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F.; TAVARES, S.C.C.H. (Eds.). **Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 855 p.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, S.M.A.; LINS, S.R.O.; SANTOS, AL.M.G. (Eds.). **Avanços tecnológicos na patologia pós-colheita**. Recife:UFRPE, 2012. 572 p.

GOMES, M.S.O. **Conservação pós-colheita**: frutas e hortaliças. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. 134 p.

WILSON, C.L.; WISNIEWSKI, M.E. (Ed.). **Biological control of postharvest diseases**: theory and practice. Boca Raton: CRC Press, 1994.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Eds.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. 704 p. (Volume 1)

BARKAI-GOLAN, R. **Postharvest diseases of fruits and vegetables**: development and control. Amsterdam: Elsevier Science, 2001. 418 p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1517	Gestão de Empreendimentos Pecuários	45	1	1	0

Ementa:

Noções gerais de administração rural. Análise econômica da empresa rural. Planejamento da empresa rural. Gestão ambiental e da qualidade. Noções de políticas e comercialização de animais de interesse zootécnico.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005

FLORES, A.; W.; RIES, L. R.; ANTUNES, L. M. **Gestão rural**. Rio de Janeiro: Planejar, 2006.
CALLADO, A. A. C. **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2005.

GIMENEZ, Fernando Antonio Prado. **O estrategista na pequena empresa: da ação empreendedora à estratégia**. PUCPress, 2022.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, J. S. **Administração rural a nível de fazendeiro**. São Paulo: Nobel, 2000

MARCOVITCH, Jacques. **A gestão da Amazônia: ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas**. Edusp, 2022.

MARION, J. C. **Contabilidade na pecuária**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MICELI, Wilson Motta. **Derivativos de Agronegócios: gestão de riscos de mercado**. Saint Paul Editora, 2019.

SANTO CORSINO, Michelle Oliveira do Espírito; MARIANI, Milton Augusto Pasquotto. **EMPRETER: um instrumento de autoanálise do perfil empreendedor para o Turismo no Espaço Rural**. Pimenta Cultural, 2021.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1518	Preparatório de Provas e Concursos de Agronomia	45	1	1	0

Ementa:

Componentes específicos da área de Agronomia, que contemplam: Agroecologia e agricultura orgânica; Biologia; Ecologia e manejo ambiental; Economia, administração e extensão rural; Engenharia rural; Ética e legislação profissional; Física; Fitopatologia aplicada; Fitotecnia; Genética e melhoramento; Informática; Legislação aplicada; Matemática; Metodologia científica e experimentação agrícola; Química; Silvicultura; Sistemas agroindustriais; Solos; Tecnologia e processamento de produtos agropecuários; Zootecnia.

Bibliografia Básica:

DE CASTRO COELHO, Murilo Oliveira. **Português para concursos**. Universo dos Livros Editora, 2014.

RIBEIRO, Osni Moura; COELHO, Juliana Moura Ribeiro. **Contabilidade para concursos e exame de suficiência**. Saraiva Educação SA, 2021.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais**. Papirus Editora, 2015.

NETO, Sebastião Elviro De Araújo. **Agricultura E Agronomia**. Clube de Autores, 2020.

Bibliografia complementar:

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Edusp, 2012.

BUAINAIN, Antônio Márcio et al. **Propriedade intelectual e inovações na agricultura**. Rio de Janeiro: INCT, 2015., 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração geral e pública: provas e concursos**. Editora Manole, 2016.

LEPSCH, Igo F. **19 lições de pedologia**. Oficina de textos, 2021.

SECCHI, Leonardo; DE SOUZA COELHO, Fernando; PIRES, Valdemir. **Políticas Públicas: Conceitos, Casos Práticos, Questões de Concursos–3a edição**. Cengage Learning, 2020.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1519	Tecnologia de Tuberosas Tropicais	45	1	1	0

Ementa:

Tuberosas tropicais: usos alimentares e industriais. Composição centesimal, valor nutricional, substâncias tóxicas. Técnicas de conservação pós-colheita. Beneficiamento e comercialização de raízes frescas: impermeabilizadas, resfriadas e congeladas. Produtos de primeira transformação: raspas, farinhas e féculas. Análises e controle de qualidade. Uso e tratamento de resíduos.

Bibliografia Básica:

FLOSS, E.L. **Fisiologia das plantas cultivadas**: o estudo do que está por trás do que se vê. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo. 2011. 733p.

FERNANDES, A.M.; SORATTO, R.P. **Nutrição mineral, calagem e adubação da batateira**. Botucatu: FEPAF / Itapetininga: ABBA. 2012. 121p.

VIDIGAL FILHO, Pedro Soares et al. (Ed.). **Mandioca: do plantio à colheita**. Oficina de Textos, 2022.

Bibliografia complementar:

CASTRO, P.R.C., KLUGE, R.A. **Ecofisiologia de cultivos anuais**: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo: Nobel. 1999. 126p.

CONCEIÇÃO, A.J. **A mandioca**. São Paulo: Nobel, 1981. 382p.

ESSI, Liliana; ZÁCHIA, Renato Aquino. **Flora de Santa Maria revisitada: Angiospermas nativas e naturalizadas**. Editora UFSM, 2022.

LORENZI, J.O.; DIAS, C.A.C. **Cultura da mandioca**. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI. 1993. 41p. (Boletim técnico 211)

SOUZA, Z.S. Ecofisiologia. In: PEREIRA, A.S.; DANIELS, J. (eds.). **O cultivo da batata na região sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Clima Temperado/Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p.80-104.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1520	Plantas Alimentícias Não Convencionais (pancs)	45	1	1	0

Ementa:

Estudo das Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) nos contextos socioeconômico, cultural, ambiental, agrícola, da agricultura familiar, da saúde e da gastronomia. Realização de atividades extensionistas, como divulgação de PANC em feiras, visitas a produtores (comunidades e produtores rurais, comunidades urbanas ou periurbanas) e visitas e intervenções em escolas.

Bibliografia Básica:

KINUPP, V.F.; BARROS, I.B.I. Hortaliças não convencionais. **Horticultura Brasileira**, v. 24, n. 3, jul.-set. 2006.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora Ltda., 2014.

MING, L.C; AMOROZO, M.C.M; KFFURI, C.W. 2012. Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa. Recife, NUPPEA, 394p.

Bibliografia Complementar:

ASSIS, J. G. A.; GALVÃO, R. F. M; Castro, L. R. Plantas alimentícias não convencionais na Bahia: uma rede em consolidação. **Revista Agriculturas** (Impresso), v. 13, n.2, p. 16-20, 2016.

CROSARA, Lucyane. **Alimento, Movimento & Alma: Receitas para o equilíbrio: antroposofia, ayurveda, zen-budismo e pancs**. SESI-SP Editora, 2021.

DÓRIA, Carlos Alberto; BASTOS, Marcelo Corrêa. **A culinária caipira da Paulistânia: a história e as receitas de um modo antigo de comer**. Fósforo, 2021.

MELO, A.M.T. Hortaliças subutilizadas e sua importância no contexto da agricultura familiar. Palestra ministrada no 47º Congresso Brasileiro de Olericultura, Porto Seguro-BA. 2007.

BADUE, A. F. B.; RANIERIM G. R. **Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas**. São Paulo, SP: Organização Instituto Kairós, 2018.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1521	Extrativismo	45	1	1	0

Ementa:

A dinâmica do extrativismo vegetal na Amazônia. A importância econômica do extrativismo vegetal na Região Norte. A inserção do extrativismo vegetal nas políticas de desenvolvimento. Reservas extrativistas para a Amazônia. Agricultura x Extrativismo na Amazônia. Diversidade biológica como fonte permanente de recursos e de desenvolvimento sustentável da região Amazônica. Exploração racional de recursos vegetais da Amazônia. Exploração e enriquecimento da vegetação natural com espécies nativas madeiras e não-madeiras (frutíferas, fibrosas, medicinais, ornamentais, produtoras de óleos, resinas e corantes). Colheita, transporte, armazenamento e processamento de produtos extraídos.

Bibliografia Básica:

ARÁOZ, H. M. **Mineração, genealogia do desastre**: o extrativismo na América como origem da modernidade. São Paulo: Elefante, 2020.

FABIANO, L. **Análise dos recursos humanos de uma unidade de conservação de uso sustentável na Amazônia**: reserva extrativista do Rio Ouro Preto. Campina Grande: Ampila, 2021. 70 p.

FRAZÃO, D.A.C.; CRUZ, E.S.; VIEGAS, I.J.M. **Seringueira na Amazônia**: Situação atual e perspectivas. Belém: Embrapa Amazônia Ocidental, 2003. 290p.

Bibliografia Complementar:

SILVA, A. G. **ETHOS Seringueiro**: Cenários dos Jovens da Reserva Extrativista Chico Mendes. 2017. 105 f. Tese (Mestre em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia) - INPA, Manaus, 2017.

MELO, N.S.D. **Chico Mendes**: Um Grito no Ouvido do Mundo; Como a Imprensa Cobriu a Luta dos Seringueiros. Curitiba, PR: Appris, 2019.

HOMMA, A.K.O. (Ed.). **A história da agricultura na Amazônia**: da Era Pré-Colombiana ao Terceiro Milênio. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 274p.

PORRO, R. **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Brasília: EMBRAPA, 2009. 825p.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. **Frutíferas e plantas úteis na vida Amazônica**. Belém: CIFOR/Imazon, 2005. 300p.

Código	Nome da Disciplina	Carga Horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1522	Floricultura, Arborização e Paisagismo	45	1	1	0

Ementa:

Paisagem urbana e rural. Fitogeografia brasileira e regional. Estilos de parques, praças e jardins. Arborização urbana e de rodovias. Plantas ornamentais e sua importância. Espécies vegetais usadas no paisagismo. Projeto paisagístico. Aspectos econômicos da floricultura. Técnicas de produção de flores de corte. Produção de flores e plantas envasadas. Revegetação de matas ciliares, restingas e áreas degradadas.

Bibliografia Básica:

ABBUD, B. **Criando paisagens**: guia de trabalho em arquitetura paisagística. 4a. ed. São Paulo: Senac, 2018.

DEMATTÊ, M.E.S.P. **Princípios de paisagismo**. 3ª ed. São Paulo: Funep, 2006. 144p.

TERÃO, D. **Flores tropicais**. Brasília: Embrapa, 2005. 225p.

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo**: Conceitos e Aplicações. Lavras: UFLA, 2008.

PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. **Conforto ambiental**: iluminação, cores, ergonomia, paisagismo e critérios para projetos. São Paulo: Saraiva, 2014.

Bibliografia Complementar:

DOURADO, Guilherme Mazza. **Modernidade verde**: jardins de Burle Marx. São Paulo: Senac, 2022.

DOYLE, M.I E. **Desenho a cores**: Técnicas de desenho de projeto para arquitetos, paisagistas e designers de interiores. São Paulo: Bookman, 2015.

SOARES, M.P. **Verdes urbanos e rurais**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 242p.

LORENZI, H. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2 Ed., Nova Odessa, Instituto Plantarum, 1999.

BRANDÃO, H. A. **Manual prático de jardinagem**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1523	Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas	45	1	1	0

Ementa:

Importância Econômica e Mercado de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares (PMACs). Anatomia e Morfologia. Metabolismo Secundário e Princípios Ativos. Local de Armazenamento de Princípios Ativos. Métodos de Propagação. Sistemas de Produção. Manejo de PMACs. Cultivo orgânico de PMACs. Colheita, secagem e armazenamento. Métodos de Extração e Análise de Óleos Essenciais. Análise Econômica da Produção.

Bibliografia Básica:

ALMASSY JÚNIOR, A. A.; LOPES, R. C.; ARMOND, C.; SILVA, F.; CASALI, V. W. D. **Folhas de Chá: Plantas Medicinais na Terapêutica Humana**. Viçosa – MG: UFV, 2005. 233p.

ALMASSY JÚNIOR, A. A.; ARMOND, C.; SILVA, F.; LOPES, R. C.; CASALI, V. W. D. **Curso de Plantas Medicinais**. Viçosa-MG, 2000. 107p. (Módulo 1).

AMARAL, C. L. F.; OLIVEIRA, J. E. Z.; CASALI, V. W. D. **Plantas medicinais e aromáticas: Melhoramento Genético**. Viçosa, MG: Dept. de Fitotecnia, UFV, 1999. 153 p.

CUNHA, A. P. M. A.; ROQUE, O. R.; GASPAR, N. **Cultura e utilização das plantas medicinais e aromáticas**. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

TÉCNICAS, Editoras. **Plantas aromáticas e condimentares: uso aplicado na horticultura**. Embrapa, 2013.

Bibliografia complementar:

APEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2006

GARRAN, THOMAS AVERY. **Fitoterapia com ervas ocidentais: De acordo com os princípios da medicina tradicional chinesa**. Editora Pensamento, 2022.

JORGE, L. I. F. **Botânica aplicada ao controle de qualidade de alimentos e de medicamentos**. São Paulo: Atheneu, 2000. 93p.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 544p

KYNES, Sandra; CIPOLLA, Marcelo Brandão. **Livro completo dos óleos essenciais: Como combiná-los, difundi-los, criar remédios e usá-los na vida cotidiana**. Editora Pensamento, 2021.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1524	Tópicos Especiais em Zootecnia	45	1	1	0

Ementa:

Fornecer aos alunos noções básicas da criação não convencional de animais com interesse zootécnico (ema, chinchila javali, minhoca, rã, etc) e pets (tartarugas, aves, cães, gatos, etc).

Bibliografia Básica:

DRUMOND, P. M. **Manejo extensivo de animais silvestres com fins comerciais**. EMBRAPA. Disponível em <http://www.cpaefac.embrapa.br/chefias/cna/artigos/art_silvestre.htm> Acesso dia 05/08/2006.

EDNEY, A.T.B. **Nutrição de cão e de gato**. São Paulo: Manole, 1987. 146p.

FOGLE, B.; HOLDEN WHITE, P. **Treine seu cão**: manual completo. Tradução de Evelyn Kay Massaro. São Paulo: Globo, 2003. 176p.

Bibliografia Complementar:

MMELO, H. V.; SILVA, J. F. - Ambos Professores da U.F.V. Especialistas em Cunicultura. Editora Aprenda Fácil .2003. 26p.

VERDADE, L. M. **Criação de Jacaré**. Centro de produções técnicas. DVD. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002

NATIONAL RESEARCH COUNCIL, NRC. Nutrient requirements of dogs and cats. Washington: National Academy of Sciences, 2006.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1525	Tópicos Especiais em Biologia	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos recentes na área de biologia.

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, N.A.; REECE, J.A.; URRY, L.A.; CAIN, M.L., WASSERMAN, S.A.; MINORSKY, P.V.; JACKSON, R.B. **Biologia**. 8ªed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

HIKMAN JR, C.P.; ROBERTS, L.S.; KEEN, S.; EISENHOUR, D.J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Bibliografia complementar:

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. Tradução de Adriano Sanches Melo. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. 740 p.

FUTUYMA, Douglas J. **Biologia evolutiva**. Tradução de Iulo Feliciano Afonso; revisão e adaptação Francisco A. Moura Duarte. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC RP, 2009. xviii, 830 p.

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2006. 3 v.

MAYR, Ernst. **que é a evolução**. Tradução de Ronaldo Sérgio De Biasi. Rio de Janeiro: Rocco, 2009. 342 p.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina: Ed. Planta, 2001. vii, 327 p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1526	Tópicos Especiais em Ciências Florestais	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos recentes na área de ciências florestais.

Bibliografia Básica:

CARDOSO, Elke Jurandy Bran Nogueira. **A Sustentabilidade Ambiental da Agricultura e de Florestas Tropicais: Uma Visão Científica, Ecológica, Política e Social**. Editora Appris, 2021.

MONTEIRO, Márcia Joana Souza. **Produtos Florestais não Madeireiros: As Comunidades e a Sustentabilidade do Desenvolvimento**. Editora Appris, 2021.

SETZER, Alberto W.; FERREIRA, Nelson J. (Ed.). **Queimadas e incêndios florestais: mediante monitoramento orbital**. Oficina de Textos, 2022.

Bibliografia complementar:

CARDOSO, Elke Jurandy Bran Nogueira. **A Sustentabilidade Ambiental da Agricultura e de Florestas Tropicais: Uma Visão Científica, Ecológica, Política e Social**. Editora Appris, 2021.

DE OLIVEIRA, Joana Cabral et al. (Ed.). **Vozes vegetais: diversidade, resistência e histórias da floresta**. Ubu Editora, 2021.

IORIS, Edviges Marta. **Uma floresta de disputas: conflitos sobre espaços, recursos e identidades sociais na Amazônia**. Editora da UFSC, 2021.

KAMBEBA, Márcia Wayna. **Saberes da floresta**. Editora Jandaíra, 2020.

MARCOVITCH, Jacques. **A gestão da Amazônia: ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas**. Edusp, 2022.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1527	Tópicos Especiais em Solos	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos recentes na área de solos.

Bibliografia Básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. Ed. Ícone, 8.ed., 2010. 360p.

BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**, Bookman Companhia Editora Ltda., 716 p., 2013.

CRAIG, R. F. **Mecânica dos Solos**; Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PINTO, Carlos de Souza. **Curso Básico de Mecânica dos Solos: em 16 aulas**; São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

Bibliografia complementar:

CASALINHO, H. D.; LIMA, A. C. R.; AUDEH, S. J. S.; SUZUKI, L. E. A. S.; CARDOSO, I. M.; **Monitoramento da qualidade do solo em agroecossistemas de base familiar – a percepção do agricultor**. Ed. Universitária da UFPEL, 2011, 67p.

LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. Oficina de textos. São Paulo. 2002, 177p

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo**: Parte II - Aplicações. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 685 p.

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo**: Parte I - Conceitos Básicos. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p.

SOUZA, C.M. de; PIRES, F. R.; PARTELLI, F. L.; ASSIS, R. L. de **Adubação Verde e Rotação de Culturas** - Série Didática, Editora(s): Editora UFV, 2012, 108 p.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1528	Tópicos Especiais em Economia e Administração Agrícola	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos recentes na área de economia e administração agrícola

Bibliografia Básica:

ARBAGE, A. Fundamentos de Economia Rural. Chapecó. Editora Argos. 2006.

VASCONCELOS, M.A. Economia Micro e Macro. 4ª edição. São Paulo. Editora Atlas. 2007.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Publicação Bimestral sobre “Revisão e acompanhamento de safras”. Brasília, DF.

Bibliografia complementar:

BISHOP, C. E. **Introducción al análisis de economia agrícola**. México: Ingramex, 1974.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. v. 1 e 2, 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008,

FERGUNSON, C.E. **Microeconomia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1983.

GASTALDI, J. Petrelli. **Elementos de economia política**. São Paulo: Saraiva, 1983.

SYED, S.; MIYAZAKO, M. Promoting investment in agriculture for increased production and productivity. Rome: FAO, 2013.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1529	Tópicos Especiais em Agricultura	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos recentes na área de agricultura

Bibliografia Básica:

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. Editora Peirópolis LTDA, 2009.

SCHNEIDER, Sergio. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Editora da UFRGS, 2003

SCHNEIDER, Sergio. **A diversidade da agricultura familiar**. Ed. da UFRGS, 2009.

Bibliografia complementar:

CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato Sérgio (Ed.). **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Mauad Editora Ltda, 2003.

DAL SOGLIO, Fábio; KUBO, Rumi Regina. **Agricultura e sustentabilidade**. PLAGEDER, 2009.

DO ESPÍRITO SANTO, Benedito Rosa. **Os caminhos da agricultura brasileira**. Bib. Orton IICA/CATIE, 2001.

MACHADO, PLO de A.; BERNARDI, AC de C.; SILVA, Carlos Alberto. **Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema plantio direto**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2004.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Editora da UFRGS, 2009.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1530	Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos recentes na área de engenharia agrícola

Bibliografia Básica:

BAZZO, W.A.; PEREIRA, L.T.V. **Introdução à Engenharia** - Conceitos, Ferramentas e Comportamentos. 2ed., Florianópolis: UFSC, 2009. 270p.

CORTEZ, L. A. B.; MAGALHÃES, P. S. G., (ed.) **Introdução à engenharia agrícola**. Campinas: UNICAMP, 1992. p.137-144.

HOLTZAPPLE, M. T. **Ensino de Engenharia**. 2ed. Florianópolis: UFSC, 2008. 198p.

Bibliografia complementar:

FREIRE, J.M. **Instrumentos e ferramentas manuais: fundamentos de tecnologia**, Interciência, 1989.

MIRANDA, A. G. **Direito Agrário e Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2003. 319 p.

PELEGRINO A. **Trabalho rural** - orientações práticas ao empregador. 9ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2003. 203p.

REECE, W. D. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 240p.

VAN VLAK, L.H. **Princípios de Ciências e Tecnologia dos Materiais**, Ed. Edgard Blücher, 1970.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1531	Tópicos em Ciências Ambientais	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos recentes na área de Ciências Ambientais

Bibliografia Básica:

DRUMMOND, José Augusto; BARRETO, Cristiane Gomes. **Introdução às ciências ambientais: autores, abordagens e conceitos de uma temática interdisciplinar**. Editora Appris, 2020.

GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais**. Editora Elefante, 2020.

SENHORAS, Elói Martins. **A produção do conhecimento interdisciplinar nas Ciências Ambientais**. Atena Editora, 2020.

Bibliografia complementar:

FREDERICO, Eduardo; DA SILVA, José Augusto Ferreira; DE OLIVEIRA JÚNIOR, José Francisco. **Fiscalização ambiental e panorama atual no Brasil**. Editora Appris, 2021.

GUIMARÃES, Mauro. **Dimensão ambiental na educação (A)**. Papirus Editora, 2020.

LAMIM-GUEDES, Valdir; MONTEIRO, Rafael de Araujo Arosa. **Educação Ambiental na Prática: Transversalidade da temática socioambiental**. Editora Na Raiz, 2020.

SENHORAS, Elói Martins. **A gestão ambiental e sustentável na Amazônia**. Atena Editora, 2020.

SENHORAS, Elói Martins. **Enfoque interdisciplinar na educação ambiental 2**. Atena Editora, 2020.

Código	Nome da disciplina	Carga horária	Créditos		
			T	P	E
CMULTI1532	Tópicos Especiais em Engenharia de Alimentos	45	1	1	0

Ementa:

Técnicas, softwares, métodos analíticos avançados, publicações específicas e assuntos

recentes na área de engenharia de alimentos

Bibliografia Básica:

DE ABREU, Edeli Simioni; SPINELL, Mônica Glória Neumann; DE SOUZA PINTO, Ana Maria. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. Editora Metha, 2023.

MARTIN, José Guilherme Prado; DE DEA LINDNER, Juliano. **Microbiologia de alimentos fermentados**. Editora Blucher, 2022.

WENZEL, Guido E. **Bioquímica experimental dos alimentos**. Digitaliza Conteúdo, 2023.

Bibliografia complementar:

CANELLA-RAWLS, Sandra. **Pão, arte e ciência**. Editora Senac São Paulo, 2021.

TRUNINGER, Monica et al. **Alimentação em tempos de crise**. ICS. Imprensa de Ciências Sociais, 2019.

VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. Editora Blucher, 2021.

WALLACE, Rob. **Pandemia e agronegócio: doenças infecciosas, capitalismo e ciência**. Editora Elefante, 2020.

WENZEL, Guido E. **Bioquímica experimental dos alimentos**. Digitaliza Conteúdo, 2023.

QUADRO 16. MEMBROS DO CORPO DOCENTE

Nome dos professores e professoras	Formação	Titulação	Regime de trabalho
Adamara Machado Nascimento	Graduação em Ciências Farmacêuticas e Doutorado em Ciências - Bioquímica	Doutora	DE
André Luiz Melhorança Filho	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Agronomia (Agricultura).	Doutor	DE
Antonio Willian Flores de Melo	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Ciências de Florestas Tropicais.	Doutor	DE
Edson Alves de Araújo	Graduado em Engenharia Agrônômica, Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas).	Doutor	DE

Eliane de Oliveira	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Desenvolvimento Sustentável	Doutora	DE
Erlei Cassiano Keppeler	Graduação em Biologia. Doutorado em Aqüicultura	Doutora	DE
Fabio Gozzi	Graduação em Química. Doutorado em Química.	Doutor	DE
Fabricio Rivelli Mesquita	Graduação em Licenciatura em Química e Doutorado em Zootecnia.	Doutor	DE
Francesca Salla	Graduação em Engenharia Florestal. Mestrado em Engenharia Florestal.	Mestra	DE
Gloria da Silva Almeida Leal	Graduação em Engenharia Florestal. Doutorado em Ciências Florestais,	Doutora	DE
Hugo Mota Ferreira Leite	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Agronomia (Agricultura)	Doutor	DE
Jefferson Vieira José	Graduação em Engenharia Agrícola. Doutorado em Ciências com área de atuação em Engenharia de Sistemas Agrícolas.	Doutor	DE
Jose Genivaldo do Vale Moreira	Graduação em Licenciatura em Matemática. Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Doutor	DE
Josileide Duarte de Farias	Graduação em Ciências Biológicas. Doutorado em Biologia Experimental com ênfase em Genética de Populações Humanas	Doutora	DE
Karlla Barbosa Godoy	Graduação em Engenharia Agrônômica. e Doutorado em Agronomia (Entomologia Agrícola)	Doutor	DE
Kelly Nascimento Leite	Graduação em Tecnologia de Recursos Hídricos e Irrigação. Doutorado em	Doutora	DE

	Ciências em Engenharia Agrária (Agronomia)		
Kleber Andolfato de Oliveira	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Agronomia (Horticultura)	Doutor	DE
Leonardo Barreto Tavella	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Fitotecnia	Doutor	DE
Luis Henrique Ebling Farinatti	Graduação em Zootecnia. Doutorado em Zootecnia	Doutor	DE
Maria Cristina de Souza	Graduação Ciências Biológicas. Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica)	Doutora	DE
Maria Isabel de Lima Silva	Graduação em Ciências Biológicas. Doutorado em Agronomia	Doutora	DE
Maria Isabel Afonso Da Silva	Graduação em Ciências Biológicas. Doutorado em Biologia Animal.	Doutora	DE
Nicoll Andrea Gonzalez Escobar	Graduação em Ciências Biológicas. Mestrado em Biologia Vegetal	Mestra	DE
Otavio Augusto Silva Ribeiro	Graduação em Engenharia de Alimentos. Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Doutor	DE
Paulo Sérgio Bernarde	Graduação em Ciências Biológicas. Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia)	Doutor	DE
Rafael de Azevedo Calderon	Graduação em Engenharia Florestal. Doutorado em Ciências Florestais.	Doutor	DE
Reginaldo Assêncio Machado	Graduação em Ciências Biológicas. Doutorado em Zoologia .	Doutor	DE
Rogério Lopes Craveiro	Graduação em Matemática. Doutorado em Educação	Doutor	DE

Rogério Oliveira Souza	Graduação em Ciências Biológicas. Doutorado em Genética e Evolução	Doutor	DE
Sergio Luiz Prolo Junior	Graduação em Ciências Biológicas e Mestrado em Ciência e Inovação Tecnológica.	Mestre	DE
Sonaira Souza da Silva	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Ciências de Florestas Tropicais	Doutor	DE
Thiago Alves Santos de Oliveira	Graduação em Engenharia Agrônômica. Doutorado em Fitopatologia	Doutor	DE
Thiago Nunes Jorge	Graduação em Física. Doutorado em Física	Doutor	DE
Tiago Lucena da Silva	Graduação em Ciências Biológicas. Doutorado em Biologia Animal	Doutor	DE

QUADRO 17. MEMBROS DO COLEGIADO DO CURSO

Portaria do Colegiado Vigente no Período de Tramitação do PPC	Nome	Área de Atuação	Centro
PORTARIA Nº 2173, DE 25 DE OUTUBRO DE 2021	André Luiz Melhorança Filho	Fitotecnia e Produção Vegetal	CMULTI
	Karlla Barbosa Godoy	Entomologia	CMULTI
	Luís Henrique Ebling Farinatti	Zootecnia e Produção Animal	CMULTI
	Thiago Alves Santos de Oliveira	Fitopatologia Aplicada	CMULTI
	Thiago Nunes Jorge	Física	CMULTI
	Reginaldo Assencio Machado	Ecologia Vegetal	CMULTI

	Antonio Willian Flores de Melo	Ciências Florestais	CMULTI
	Otávio Augusto Silva Ribeiro	Engenharia de Alimentos	CMULTI
	Edson Alves de Araújo	Solos e Nutrição de Plantas	CMULTI
	Leonardo Barreto Tavella	Fitotecnia e Produção Vegetal	CMULTI
	Jefferson Vieira José	Engenharia Agrícola Construções Rurais e Ambiência	CMULTI
	Kelly Nascimento Leite	Hidráulica e Irrigação	CMULTI
	Kleber Andolfato de Oliveira	Agroecologia e Gestão Ambiental	CMULTI
	Sonaira Souza da Silva	Topografia e Geoprocessamento	CMULTI
	Hugo Mota Ferreira Leite	Fitotecnia e Produção vegetal	CMULTI
	Maria Cristina de Souza	Botânica	CMULTI
	Eliane de Oliveira	Solos e Nutrição de Plantas	CMULTI
	Porfírio Ponciano de Oliveira Junior	Técnico Administrativo	CMULTI
	Maísa Pinto Bravin	Técnica Administrativa	CMULTI
	Laura de Freitas Pinheiro	Estudante	CMULTI
	Vilma Leticia Silva de Souza	Estudante	CMULTI

QUADRO 18. MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

Nome dos Professores	Número da Portaria
Prof. Dr. Kleber Andolfato de Oliveira Prof. Dr ^a . Kelly Nascimento Leite Prof. Dr. André Luiz Melhorança Filho Prof. Dr ^a . Karlla Barbosa Godoy Prof. Dr. Antonio Willian Flores de Melo Prof. Dr ^a . Eliane de Oliveira	PORTARIA Nº 2140, DE 19 DE OUTUBRO DE 2021.

QUADRO 19. NÚCLEO DE APOIO A INCLUSÃO (NAI) PARA ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

Nome	Função
Maria Aldenora de Santos Lima	Coordenadora
Maria Sângela Rodrigues Tavares	Assistente Social
Elessandra de Souza Dias Meireles	Psicóloga
Luana Gomes Corrêa	Assistente em Administração
Jocélia Bernardino da Silva	Revisora de Texto em Braille
Daiany Sales dos Santos	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras
Ana Paula de Paula da Silva	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras
Francisca Elmiza Nogueira da Silva	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras
Ramon da Silva Santana	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras

Maria Jane Kele de Oliveira Barroso	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras (TERCEIRIZADO)
Yana de Oliveira Melo	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras (TERCEIRIZADO)
Silvania Castro de Farias	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras (TERCEIRIZADO)
Thalita da Cruz de Souza	Tradutor e intérprete de Linguagem de Sinais – Libras (TERCEIRIZADO)

5.METODOLOGIA ADOTADA PARA A EXECUÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR DO CURSO

A metodologia adotada deverá contemplar o universo triádico compreendido pelo ensino, pesquisa e extensão.

No que se refere ao ensino o compromisso é com a articulação do ensino/pesquisa/extensão como formas de estudo – aprendizagem, na qual, é necessário que o professor seja competente em determinada área do conhecimento, mas, também que esteja sintonizado com o currículo do curso, com a integração das disciplinas, e, no que se refere à relação professor/aluno, o desenvolvimento de atitudes de parceria e corresponsabilidades no processo de aprendizagem, além do planejamento da atividade docente com o ato educacional e político e não como uma mera atividade burocrática.

Existem diversos caminhos e metodologias que podem ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem para formação do estudante de Agronomia. Alguns exemplos são:

1. Ensino teórico: Aulas expositivas, leitura de textos, debates e discussões em sala de aula, apresentação de trabalhos individuais ou em grupo, pesquisas bibliográficas, entre outros.

2. Práticas de campo: Visitas a propriedades rurais, fazendas experimentais ou estações de pesquisa agrícola, onde os estudantes têm a oportunidade de vivenciar e aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos.

3. Laboratórios: Realização de experimentos científicos em laboratórios específicos de Agronomia, como laboratórios de solos, de fitotecnia, de entomologia, entre outros, para que os estudantes possam desenvolver habilidades técnicas e

científicas.

4. Estudos de caso: Análise de problemas reais da agricultura e busca por soluções, em que os estudantes são estimulados a aplicar seus conhecimentos e criatividade na resolução de situações práticas.

5. Projetos multidisciplinares: Trabalhos em grupo que envolvem diferentes disciplinas e áreas do conhecimento, a fim de estimular a visão interdisciplinar e a integração de conhecimentos.

Quanto ao uso de metodologias inovadoras, algumas possibilidades incluem:

1. Aprendizagem ativa: Colocar o estudante no centro do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa, a autorreflexão e a construção de conhecimento por meio de projetos, casos ou desafios.

2. Ensino híbrido: Combinar aulas presenciais com o uso de tecnologias digitais, como vídeos, plataformas online e simulações, de forma a proporcionar diferentes formas de acesso ao conhecimento.

3. Gamificação: Utilizar elementos de jogos, como pontuação, desafios, níveis de dificuldade e recompensas, para tornar o processo de aprendizagem mais lúdico e envolvente.

4. Aprendizagem baseada em problemas: Proporcionar aos estudantes situações-problema reais e desafiadoras, para que eles pesquisem e apliquem conceitos e soluções práticas.

5. Metodologias colaborativas: Estimular a colaboração entre os estudantes, através de trabalhos em grupo, debates, projetos conjuntos e a troca de conhecimentos e experiências.

Essas são apenas algumas sugestões de caminhos e metodologias que podem ser utilizados no processo de formação do estudante de Agronomia. É importante ressaltar que cada professor pode adaptar e desenvolver suas próprias abordagens, buscando sempre proporcionar uma formação eficiente e atualizada aos estudantes.

Em relação a pesquisa, é possível contribuir com o fortalecimento e ampliação da pesquisa integrando um dos grupos de pesquisa já existentes ou outros que venham a ser criados. O propósito é sempre a participação e contribuição no esforço coletivo, coordenando projetos de pesquisa, e/ou colaborando em projetos existentes. Em ambos os casos todo esforço será feito no sentido estimular

e envolver a participação discente em atividades de pesquisa, seja concorrendo a bolsas de iniciação científica, seja incluindo alunos como voluntários em projetos de pesquisa.

A extensão, por sua vez, é um dos grandes desafios da instituição universitária. Ela contribui na análise social e na construção de novas práticas que tem repercussão na melhoria da qualidade do ensino de graduação e na pesquisa e pode aproximar usuários, profissionais e instituições da universidade, sobretudo aquelas que são campo de estágio.

Os tópicos de um conteúdo curricular deverão ser explorados de formas complementares, oportunizando ao estudante a possibilidade de revisão dos tópicos, quando assim for conveniente, em uma dinâmica de aprendizagem progressiva, em crescentes níveis de complexidade. Porém, o ensino deverá sempre se pautar pelas seguintes características (Bruner, 1976, p. 48; Moreira, 2011, p. 85; Moreira e Massoni, 2015, p. 13).

- Procurar sempre estimular no aprendiz as disposição ou predisposição para a aprendizagem. A proposta de Bruner é a “descoberta dirigida” onde a predisposição para aprender e a exploração de alternativas não cause confusão e angústia no aluno.

- Colocar os fundamentos e ensinar a compreensão de princípios e ideias fundamentais do corpo de conhecimentos objeto das ações de ensino;

- Busca da melhor sequencia de apresentação dos conhecimentos a serem trabalhados;

- Proporcionar ao estudante, em tempo e local apropriados, a informação corretiva.

No processo de ensino-aprendizagem a interação social, segundo Vygotsky, proporciona o compartilhamento de significados e signos indicadores, signos icônicos e signos simbólicos (Driscoll, 1995, p.133). O processo de comunicação dos conteúdos e de ensino-aprendizagem deverá preservar a dialogicidade, proporcionando o intercâmbio e conhecimento dos diferentes significados e signos, característicos de cada interlocutor e no progressivo domínio de um campo conceitual pelos alunos levando ao desenvolvimento cognitivo de forma geral.

O Campo conceitual será considerado de acordo com a definição de Vergnaud (1990, p. 146) para Campo Conceitual como: “um conjunto de situações

(tarefas) cujo domínio recurso e o plano de curso das disciplinas, sempre que possível, enfatizar aspectos vivenciais e situacionais, como a sistematização e discussão de conceitos através de aulas práticas laboratoriais ou mesmo, em campo, considerando principalmente as grandes áreas de solos, fitotecnia e fitopatologia.

6 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de ensino e aprendizagem no Curso de Bacharelado em Engenharia Agronômica – Campus Cruzeiro do Sul foi desenvolvido por disciplina, na perspectiva de todo o curso, abrangendo sempre os aspectos de assiduidade e eficiência nos estudos. Entende-se por assiduidade a frequência às atividades programadas para cada disciplina e, por eficiência, o grau de aproveitamento do aluno nos estudos desenvolvidos em cada disciplina, refletido e mensurado nos instrumentos de avaliação.

A verificação do rendimento será desenvolvida por meio de avaliações previstas no plano da disciplina. O professor poderá utilizar os seguintes instrumentos de avaliação: prova escrita, prova oral, prova didática, trabalho de pesquisa, trabalho de campo, trabalho individual, trabalho em grupo, seminários, sabatinas, situações simuladas, rodas de conversa, dentre outros, desde que especificados e aprovados em plano de ensino. O rendimento escolar deve ser expresso em notas na escala de 0 (zero) a 10 (dez), variando até a segunda casa decimal, após o arredondamento da terceira casa decimal.

Conforme Regimento Geral da Universidade Federal do Acre, a verificação da eficiência de rendimento compreenderá as avaliações progressivas e a avaliação final (exame final) e devem verificar o desenvolvimento das competências e habilidades e versar sobre os conteúdos propostos no programa da disciplina. Compreendem-se por avaliações progressivas aquelas desenvolvidas ao longo do período letivo, consideradas N1 (nota 1) e N2 (nota 2), objetivando verificar o rendimento do aluno em relação ao conteúdo ministrado durante o período.

As notas de N1 e N2 deverão corresponder, cada uma delas, à avaliação de, aproximadamente, 50% do conteúdo programado para a disciplina, sendo aplicadas proporcionalmente no decorrer do período letivo. Para composição das notas N1 e N2, o professor deverá utilizar, no mínimo, dois instrumentos de avaliação, devendo para tanto estar previsto no plano de curso da disciplina. A última avaliação da N1

deverá ser aplicada até o encerramento da metade do conteúdo programático. A última avaliação da N2 não poderá ser aplicada antes de decorrido, pelo menos, 85% do conteúdo programático.

As avaliações devem ser elaboradas, aplicadas e corrigidas pelos próprios professores ministrantes da disciplina, exceto por motivo de força maior, que deverá ser comunicado ao Coordenador do Curso, que indicará outro docente para suprir a ausência justificada. As provas teóricas devem ser aplicadas dentro das dependências da Ufac, nas datas e horários regulares estabelecidos para cada disciplina. Nos casos excepcionais em que a avaliação necessita ser efetuada em outras dependências, em razão da especificidade das atividades práticas e dos Estágios, caberá ao Colegiado do Curso deliberar a referida autorização. Na impossibilidade de aplicar a prova teórica durante o horário normal da disciplina, em razão da complexidade ou da extensão do instrumento de avaliação, poderá o professor solicitar previamente o horário de outro docente para que possa aplicar sua prova no período máximo de 04 horas/aula consecutivas respeitadas à condição especial de pessoas com deficiência, estabelecida em lei.

O professor deve apresentar e discutir com os alunos os resultados obtidos em cada instrumento de avaliação, esclarecendo as dúvidas pertinentes. As avaliações escritas progressivas, depois de corrigidas, serão devolvidas ao aluno, com a respectiva divulgação do rendimento de aproveitamento escolar. A divulgação de que trata o parágrafo anterior deverá ser feita antes da aplicação da avaliação seguinte, sob pena de a referida avaliação ser anulada. O pedido de anulação deverá ser solicitado à Coordenação do Curso, por qualquer discente matriculado na disciplina, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis após a realização da avaliação, objeto da anulação.

Constatada a não divulgação dos resultados obtidos na avaliação anterior, o Colegiado do Curso deverá anular a avaliação objeto de discussão e determinar a publicação dos resultados no prazo máximo de 03 (três) dias úteis. A divulgação do rendimento escolar ocorrerá no momento da devolução das provas aos alunos, devendo ser feita, obrigatoriamente, no Sistema Operacional da Ufac.

É permitido ao aluno, mediante requerimento fundamentado e direcionado ao Colegiado do Curso, solicitar a revisão de rendimento escolar obtido em qualquer instrumento de avaliação, no prazo de até 03 (três) dias úteis, contados a partir da divulgação e discussão dos respectivos resultados. A referida revisão será realizada

pelo mesmo professor da disciplina, e na hipótese de permanecer a insatisfação do discente, quanto aos resultados, poderá este, no mesmo prazo, solicitar a revisão por comissão formada por 02 (dois) docentes da mesma disciplina ou de disciplinas correlatas, indicadas pelo Centro ao qual a disciplina está vinculada.

Será assegurado ao aluno o direito à segunda chamada das provas ou prorrogação para realização ou entrega de outras avaliações, quando justificada a ausência por impedimento legal ou motivo de doença, devidamente comprovada por setor competente, desde que solicitada ao Colegiado do Curso, por escrito, até 03 (três) dias úteis após a avaliação.

Em caso de deferimento do pedido, a segunda chamada deverá ser realizada em data, hora e local informados ao aluno, até 02 (dois) dias úteis antes da sua realização. Ao aluno que não participar de qualquer avaliação, não tendo obtido permissão para fazer outra, será atribuída nota zero. Será considerado aprovado na disciplina o aluno que, cumulativamente, obtiver:

- No mínimo, 75% de frequência às atividades didáticas programadas para o período letivo, e
- Média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) no período letivo correspondente;

Não haverá abono de faltas, apenas justificativas de faltas, ressalvados os casos previstos em lei. Será considerado aprovado na disciplina, com dispensa do exame final o aluno que, cumprido a frequência mínima exigida, obtiver média parcial igual ou superior a 8,0 (oito). A Média parcial (MP) é obtida pela média aritmética de N1 e N2 ($MP = (N1 + N2) / 2$). Terá direito ao exame final (EF) o aluno que cumprir a frequência mínima exigida nas atividades acadêmicas e que não tiver obtido média parcial igual à zero.

O prazo para realização do exame final é de, no mínimo, 03 (três) dias úteis, contados a partir da divulgação da média parcial. O exame final não será devolvido ao aluno, podendo ser disponibilizado para análise e revisão do aluno, mas que deverá ser arquivado na secretaria do curso. A média final será obtida através da média aritmética da média parcial e da nota do exame final. ($MF = (MP + EF) / 2$). Será considerado reprovado o aluno que se enquadrar em uma das seguintes situações:

- Não cumprir o mínimo da frequência exigida; e
- Obter média final inferior a 5,0 (cinco).

Para as disciplinas de estágio, em que não é possível aplicação de exame final, considera-se aprovado o aluno que obtiver média parcial 5,0 (cinco) e

frequência mínima exigida.

7 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

Instituída pela Lei n. 10.681 de 14 de abril de 2004 e regulamentada pela Portaria n.º 2.051, de 09 de julho de 2004 do Ministério da Educação. A Avaliação Interna ou Autoavaliação é um processo contínuo por meio do qual uma instituição constrói conhecimento sobre sua própria realidade, buscando compreender os significados do conjunto de suas atividades para melhorar a qualidade educativa e alcançar maior relevância social. Para tanto, sistematiza informações, analisa coletivamente os significados de suas realizações.

O sistema de auto avaliação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica – Campus Cruzeiro do Sul da Ufac observará indicadores de ensino, pesquisa e extensão e estará respaldado em indicadores quantitativos e qualitativos.

Os aspectos quantitativos que subsidiarão a avaliação do curso incidirão em dados de fluxo estudantil, como número de candidato vaga no processo seletivo, frequência, taxas de evasão, repetência, rendimento escolar, bem como dados semestrais das avaliações, realizadas pelos estudantes, das disciplinas cursadas e dos dados anuais das avaliações realizadas pela CPA – Comissão Própria de Avaliação, dentre outros que são comparados com os dados estatísticos oficiais fornecidos pelo INEP.

A avaliação dos docentes, dentro do processo de avaliação quantitativa - qualitativa, permitirá um acompanhamento das ações do professor por parte: dos discentes; do colegiado; da autoavaliação docente; Tutoria aos docentes em estágio probatório e avaliação das condições de trabalho.

Como aspectos qualitativos ocorrerão o acompanhamento da inserção do egresso do curso no mercado de trabalho, inclusive com o acompanhamento dos resultados dos concursos públicos, além de outros indicadores qualitativos tomados como referência a partir dos eventos pedagógicos que serão promovidos pelo curso quando da ocorrência de debate acadêmico entre discentes, docentes e egressos.

Para ambos os casos, o Núcleo Docente Estruturante irá propor a melhor ferramenta e instrumento para o levantamento destes dados, além daqueles realizados pela própria universidade.

Um possível instrumento para autoavaliar a implementação do novo Projeto Pedagógico Curricular do curso de Agronomia seria um questionário aplicado aos

docentes, discentes e gestores envolvidos no processo. O questionário poderia conter questões abertas e fechadas sobre os seguintes aspectos: a adequação do currículo às Diretrizes Curriculares do Curso de Agronomia, a articulação entre as disciplinas e os eixos formativos, a integração entre teoria e prática, a avaliação da aprendizagem, a infraestrutura e os recursos didáticos disponíveis, o apoio pedagógico e administrativo, a participação dos atores na elaboração e revisão do projeto, entre outros.

O questionário poderia ser aplicado periodicamente, de forma online ou presencial, e os resultados analisados de forma qualitativa e quantitativa, gerando indicadores de qualidade e sugestões de melhoria para o projeto em vigência e futuras reformulações.

Serão ainda agregados ao processo de autoavaliação do curso os resultados das avaliações externas desenvolvidas pelos MEC, como o Exame Nacional de Desempenho Estudantil (ENADE) e os pareceres das comissões de especialistas indicadas pelo MEC, para fins de reconhecimento e renovação de reconhecimento do curso.

O questionário, modelo em anexo (ANEXO VI), será norteador para que o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso possa aplicar sugerindo, acrescentando e adaptando conforme a periodicidade e a necessidade do Curso.

8 GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A gestão de um Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica deve ser feita de maneira estratégica e eficiente, visando garantir a qualidade do ensino, o desenvolvimento dos estudantes e a formação de profissionais competentes.

Cabe ao colegiado do curso, articulado com Núcleo Docente Estruturante, propor projetos que possibilitem estar continuamente avaliando a aprendizagem; Gestão e estrutura curricular. Alguns aspectos importantes a serem considerados na gestão do curso são:

- **Planejamento curricular:** É fundamental contar com um corpo docente qualificado e especializado, capaz de elaborar um plano de ensino que contemple as competências e habilidades necessárias para a formação do engenheiro agrônomo. Isso implica em definir uma grade curricular coerente, atualizada e alinhada com as demandas do mercado de trabalho.

- Recursos e infraestrutura: Deve-se assegurar que o curso tenha recursos adequados, como laboratórios bem equipados, bibliotecas com acervo atualizado, salas de aula confortáveis e recursos tecnológicos necessários para as atividades acadêmicas.
- Acompanhamento dos estudantes: Implementação de um sistema de acompanhamento dos estudantes, visando identificar possíveis dificuldades ou problemas acadêmicos. Isso pode ser feito por meio de tutorias, orientações acadêmicas individuais, programas de suporte ao estudante, entre outros.
- Atualização curricular: Manter o plano de curso sempre atualizado, revisitando-a periodicamente para adequá-la às novidades e avanços do setor agrônômico. Isso implica em acompanhar as mudanças nas demandas do mercado, nas legislações e nas tendências tecnológicas.
- Parcerias e estágios: Estimular a realização de estágios e parcerias com empresas e instituições do setor agrônômico, buscando proporcionar aos estudantes a vivência prática e o contato com a realidade do mercado de trabalho. Esse tipo de atividade contribui para a formação profissional e para a empregabilidade dos estudantes.
- Avaliação contínua: Implementação de um sistema de avaliação contínua do curso, que inclua feedback dos estudantes com os diferentes setores da instituição, avaliação das competências adquiridas, monitoramento de resultados e revisão constante das práticas pedagógicas.
- Integração com a comunidade: Estimular a interação do curso com a comunidade local, por meio de projetos de extensão e parcerias. Isso contribui para a troca de conhecimentos, a prestação de serviços à comunidade e a divulgação do curso.
- Desenvolvimento docente: Promover e apoiar o desenvolvimento profissional, capacitação e atualização pedagógica contínuo dos docentes, de forma a garantir a qualidade do ensino ofertado.

É essencial que haja integração e cooperação entre todas as partes envolvidas, como docentes, estudantes, coordenação do curso e administração da instituição, buscando sempre a melhoria constante do curso.

A avaliação interna a ser instituída no Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica terá como objetivo a permanente busca da melhoria da qualidade do curso.

Sobre os processos de avaliação institucional, conforme o Decreto nº 5.773 de 09 de maio de 2006, CAPÍTULO IV, Art. 58. A avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes será realizada no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), nos termos da legislação aplicável.

O Colegiado de Curso e o Núcleo Docente Estruturante pretende ao cumprir suas responsabilidades institucionais contribuir por meio das seguintes ações:

- Identificar as necessidades de ajustes e melhorias no curso e discuti-las em reuniões periódicas.
- Acompanhar e analisar os resultados das avaliações institucionais e os relatórios de avaliação interna do curso.
- Propor ações e medidas corretivas para resolver eventuais problemas identificados.
- Manter uma comunicação efetiva com a coordenação do curso e com a administração da universidade, compartilhando informações relevantes sobre a qualidade do curso.

9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

São atividades curriculares que possibilitam ao aluno ampliar conhecimentos de interesse para sua formação pessoal e profissional, com experiência e vivências acadêmicas dentro e ou fora da instituição. As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem do aluno, privilegiando:

- A complementação da formação social e profissional;
- As atividades de disseminação de conhecimentos e prestação de serviços;
- As atividades de assistência acadêmica e de iniciação científica e tecnológica;
- As atividades desenvolvidas no âmbito de programas de difusão cultural.

Deste modo, essas atividades visam uma complementação à formação dos estudantes nos mais diversos eixos de atuação profissional e de interesse de vida, fazendo com que estes realizem e participem de ações outras, além de eventos

científicos e culturais indispensáveis à preparação de um engenheiro agrônomo para o mercado de trabalho.

Nesse panorama, estão incluídas atividades não cotidianas como participação em eventos e reuniões científicas, encontros, simpósios, congressos, oficinas e quaisquer ações que fundamentam a aplicabilidade e relevância das áreas de atuação de um engenheiro agrônomo e uma engenheira agrônoma.

Fazem parte ainda dos componentes nesse contexto avaliativo, a participação em congressos de iniciação científica, atividades científicas dentro e fora do *Campus*, além da participação em coordenação de eventos de ensino e pesquisa.

As atividades serão integralizadas no momento em que o aluno comprovar, através de instrumentos previamente elaborados e legais, ter participado de pelo menos 60 horas de atividades dessa natureza. Serão integralizadas apenas 60 horas de carga horária para o aluno conforme regulamento no Anexo I.

10 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

A lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o estágio como uma prática educativa escolar supervisionada, que deve ocorrer no ambiente de trabalho e promover a integração do estudante, das escolas, da comunidade e da universidade, em consonância com o projeto pedagógico do curso.

Conforme o Regimento Geral da Ufac, o estágio é uma atividade acadêmica específica, disciplinada pela Resolução nº 019, de 22 de maio de 2017, definido como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do discente para o trabalho produtivo.

Segundo a Lei n.º 11.788/2008, “o estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório”. Denomina-se Estágio Curricular Supervisionado aquele obrigatório, definido como componente curricular indispensável para a integralização curricular. Portanto, o seu cumprimento é requisito indispensável à Colação de Grau e Expedição de Diploma.

O estágio curricular obrigatório é aquele definido no Projeto Pedagógico do Curso, como componente curricular indispensável para a integralização curricular. O estágio curricular tem caráter eminentemente pedagógico e deve atender aos seguintes objetivos:

- Oferecer ao discente a oportunidade de desenvolver atividades típicas de sua futura profissão na realidade social do campo de trabalho;
- Contribuir para a formação de uma consciência crítica no graduando, em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;
- Oportunizar a integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico–científica comprometida com a realidade social;
- Permitir, quando possível ou pertinente, a participação do estudante na execução de projetos, estudos ou pesquisas;
- Contribuir para o desenvolvimento da cidadania integrando a Universidade com a comunidade.

As normas específicas para realização dos estágios estão apresentadas no regulamento próprio (Anexo II).

11 ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

O estágio não obrigatório, conforme a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, afirma no seu § 2º que “o estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”. A Resolução n.º 014 do CONSU, de 06 de dezembro de 2010, acrescenta, em seu § 2º, que esse referido estágio “se constitui em atividade de formação acadêmico-profissional do aluno”. Portanto, além do estágio obrigatório, os discentes podem fazer estágios em ambientes profissionais específicos, desde que o horário das atividades de estágio não coincida com o horário do curso.

Para auxiliar docentes e discentes na promoção e desenvolvimento de estágios a UFAC dispõe da Pró-Reitoria de Graduação e Diretoria de Apoio à Formação Acadêmica (DIAFAC) e a Coordenação de Apoio ao Estágio Obrigatório e Atividades de Campo, Essa diretoria e coordenação é responsável por assessorar e acompanhar, estagiários em ambientes profissionais.

O estágio não obrigatório deve ser previsto no Projeto Pedagógico do Curso, realizado voluntariamente pelo estudante para enriquecer a sua formação acadêmica e profissional, não podendo ter sua carga horária contabilizada para a integralização curricular.

De acordo com o Resolução nº 019, de 22 de maio de 2017, a realização do estágio obrigatório ou não obrigatório está condicionada ao cumprimento dos

seguintes requisitos:

- Efetivação da matrícula do aluno, de acordo com o período letivo estabelecido na estrutura curricular;
- Formalização do Acordo de Cooperação entre a parte concedente do estágio (empresa) e a UFAC através de Convênio;
- Celebração de Termo de Compromisso entre o aluno, a parte concedente do estágio e a UFAC;
- Compatibilização entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no Termo de Compromisso. Regulamento próprio (Anexo III).

12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é um componente curricular dos cursos de graduação que deve ser previsto para se garantir a consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos. O Trabalho de Conclusão de Curso passa a apresentar carga horária de 180 horas, a ser desenvolvido do 8º ao 10º semestre letivo. Esta disciplina permite uma imersão do aluno no campo de atuação do Engenheiro Agrônomo, dando embasamento acerca de questões relevantes respaldadas em literatura pertinente. Assim, o acadêmico poderá entender as etapas de estruturação de um projeto de pesquisa, entender a necessidade de um projeto bem planejado e como isso motivar a produção de artigos, conhecer as normas utilizadas para elaboração de artigos, entender os procedimentos utilizados em atividades de pesquisa e, ainda, preparar e estruturar resumos (simples e expandido), artigos e capítulos de livro.

Cabe ressaltar que a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentre outras funções, aborda temas relacionados à idealização, estruturação, preparação e desenvolvimento de um trabalho científico. Dentre os objetivos da disciplina TCC tem-se: entender as etapas de elaboração de um projeto; conhecer as normas utilizadas para realização do projeto, incluindo aquelas normas previstas para a elaboração de proposta/projeto que contenha os objetivos, a metodologia e a revisão bibliográfica. Em consonância com os objetivos que culminam na habilidade de criar, coordenar e avaliar projetos; habilidades estas necessárias para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

A monografia poderá estar relacionada tematicamente ao Estágio Supervisionado Curricular (Obrigatório), deverá ser de natureza individual e cada acadêmico deverá desenvolver um projeto próprio, único e original.

Ao final da monografia, o aluno deverá apresentar material impresso de acordo com os parâmetros da ABNT ou de acordo com as regras de publicação de qualquer revista científica com indexação. A monografia produzida deverá ser submetida a uma banca de avaliação composta por três membros. Farão parte da banca: o orientador, que poderá somente ser docente desta IFES, além de dois outros profissionais indicados pelo orientador e que podem pertencer a esta ou qualquer IFES. Caso o orientador esteja impossibilitado de compor a banca, deverá indicar um substituto para o evento em tempo hábil.

Ainda, o trabalho deverá ser apresentado oralmente à banca, sendo que tanto a apresentação, quanto a arguição estarão abertas a quem possa interessar assistir, sendo, contudo, o pronunciamento restrito aos membros da banca.

As regras de padronização geral do trabalho escrito, da apresentação oral, da arguição, bem como os prazos e produtos a serem entregues pelo acadêmico serão regidos pelo regulamento próprio (Anexo IV). Todas as ocorrências não previstas no regulamento serão tratadas em Colegiado do Curso.

13 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

O Plano Nacional de Educação (PNE 2014/2024), quanto a publicação da Resolução CNE/CES 07/2018 determinam que sejam assegurados pelo menos 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares dos cursos de graduação em atividades de extensão. De acordo com a Resolução CNE/CES 07/2018, a extensão no âmbito universitário deve integrar a matriz curricular e a organização da pesquisa, de forma a constituir a interdisciplinaridade o processo político educacional, científico e tecnológico promovendo a interação entre instituição e os setores da sociedade por meio da aplicação do conhecimento articulando permanentemente com ensino e pesquisa.

A Resolução CEPEX/UFAC no 31, de 15 de dezembro de 2020, regulamenta as atividades de extensão no âmbito da Universidade Federal do Acre, como intervenções que envolvem diretamente e dialogicamente as comunidades externas e os discentes do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, se

inserindo nas modalidades: programas, projetos, cursos, oficinas e eventos em que deve-se ser executadas ativamente e protagonizadas pelo discente.

A atividade de extensão do curso de Engenharia Agronômica constitui-se como requisito obrigatório para integralização dos créditos estabelecidos neste projeto pedagógico com carga horária total de 435 horas. As atividades de extensão estão integradas ao PPC por meio do modelo disciplinar (MD): atividades incorporadas e distribuídas em seus componentes curriculares obrigatórios e optativos com carga horária de 246 horas. Modelo Dissociado das Disciplinas (MDD): atividades de extensão dissociada, considerando para integralização as atividades de extensão em que o discente esteja diretamente envolvido: Projetos e programas de extensão; cursos e oficinas ministradas pelo discente; organização de eventos cadastrados e desenvolvido no âmbito da universidade; atividades de extensão realizadas pelas ligas acadêmicas, monitorias em eventos e outros de caráter extensionista. As atividades dissociadas estão condicionadas a sua aprovação conforme regulamento específico (ANEXO V) serão integradas ao currículo do aluno até 189 horas de ações extensionistas do discente, praticadas de forma dissociada aos componentes curriculares.

É importante apontar a possibilidade de realização de Ações Curriculares de Extensão (Acex) em outros cursos de graduação da Ufac, possibilitando assim a integração do(a) discente, bem como a sua atuação em atividades desenvolvidas por Empresas Juniores (EJs).

14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA PARA O FUNCIONAMENTO DO CURSO

O Curso de Engenharia Agronômica – Campus Floresta dispõe de espaços físicos de uso individual e uso comum com outros cursos, e são administrados pelo Centro Multidisciplinar - CMULTI. As construções respeitam as normas pertinentes ao acesso por rampas e espaços devidamente reservados às pessoas com deficiência.

a) Salas de aula e instalações administrativas.

As dependências do curso de Engenharia agronômica campus Floresta, dispõe de 1 um espaço para coordenação e secretaria, 5 cinco salas de aula com recursos de multimídia e acesso a internet com capacidade para 50 alunos cada. O Centro dispõe de 1 sala da videoconferência equipada com recursos audiovisuais e

acesso à internet, adequados à realização de aulas magnas, palestras e conferências. É um espaço de uso coletivo de apoio aos docentes equipados com mesas, computadores e impressoras.

b) Biblioteca

O Campus Floresta - CZS, onde localiza-se o curso de Engenharia Agrônômica, dispõe de uma biblioteca, com importante acervo diversificado que atende as necessidades de consultas relacionadas aos conteúdos curriculares do curso. O acervo pode ser consultado via internet, no portal da UFAC (<http://www2.ufac.br/bibliotecar>), que possibilita o acesso aos periódicos científicos no sítio da CAPES (<https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br>).

c) Laboratórios:

O curso de Engenharia Agrônômica dispõe de estrutura de laboratórios de uso compartilhado, disponibilizados para as atividades práticas de seus componentes curriculares:

- Laboratório de Microbiologia Imunologia e Parasitologia;
- Laboratório de Microscopia I e II;
- Laboratório de Botânica;
- Laboratório de Zoologia;
- Laboratório de Química e Bioquímica;
- Laboratório de Química e Solos.
- Laboratório de informática
- Laboratório de desenho técnico
- Laboratório de geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente (LABGAMA)
- Laboratório de Fitotecnia
- Laboratório de Entomologia e sala de apoio de entomologia.
- Laboratório de Fitopatologia
- Laboratório de Agroecologia
- Laboratório de Herpetologia
- Herbário
- Laboratório de Paleontologia e Genética
- Laboratório de Ecoanatomia e Ecologia Vegetal
- Laboratório de plantas medicinais/ anatomia e tecnologia da madeira
- Laboratório de Ecologia Aquática

- Laboratório de Bromatologia
- Laboratório de Biologia Animal
- Laboratório de Análise de Água e Limnologia
- Laboratório de Ciências Florestais

d) Áreas Experimentais e mecanização: Campus Floresta

O Campus Floresta possui área de aproximadamente 50 ha, destes são disponibilizados para uso comum aos cursos alocados no Centro Multidisciplinar, área experimental de 2,25 ha (22.409,7 m²), carecendo de investimentos estruturais de rede hidráulica, energia elétrica e delimitação física. Mesmo assim, apesar das dificuldades estruturais, alguns experimentos têm sido implantados na área como o plantio de café clonal, sistema agroflorestal, plantio de paricá, milho, mandioca e cana-de-açúcar.

e) Área Experimental ao longo da BR 364:

A área possui 100 ha e localiza-se na altura do km 43 da BR-364, sentido Cruzeiro do Sul-Tarauacá, mais precisamente no Lote 59, do Projeto de Assentamento Santa Luzia, nas coordenadas centrais 7°45'26.41"S 72°22'26.87"O (Datum WGS 84).

Desde o final do ano de 2016 a localidade foi cedida pelo Governo Estadual (Lei 3.208 de 26 de dezembro de 2016) para fins de implantação de uma unidade experimental agrícola para pesquisa, ensino e extensão frente ao processo de formação e treinamento de profissionais nas áreas de engenharia florestal, agronomia e ciências biológicas da UFAC, Campus Floresta.

Nesse íterim já foram realizados trabalhos de prospecção dos solos e ambientes, bem como levantamento de solos em escala detalhada e da vocação agrícola da área (MOREIRA et al., 2018; COSTA et al., 2021; ABREU, 2022). Estes trabalhos já possibilitam o direcionamento no sentido de ordenar sua utilização de forma racional por parte dos cursos de Agronomia, Florestal e Biológicas do Campus Floresta.

Vale ressaltar que a área necessita de um plano de manejo sustentável, infraestrutura básica e a legalização fundiária, para seu pleno funcionamento, a exemplo da área experimental do Catuaba, do Campus Sede.

f) Estação Climatológica Experimental:

A estação Climatológica experimental funciona como laboratório de apoio para as aulas práticas de Agrometeorologia; calibração de equipamentos meteorológicos, armazenamento e tratamento de dados meteorológicos para a comunidade acadêmica (trabalhos de graduação e pós-graduação e pesquisa de docentes). Consiste de uma estação meteorológica composta por sistemas automáticos de aquisição de dados, com WiFi, aos quais são acoplados os seguintes instrumentos: sensor de temperatura do ar, sensor de umidade, sensores para determinação de temperatura, barômetro, radiômetros, sensor de direção e velocidade do vento, anemômetro a 2 metros e pluviômetro.

g) Núcleos e/ou grupos de estudos:

Os Núcleos de estudos e pesquisa formados por docentes e discentes de graduação e temáticas que abordam determinada área ou intercalam a multidisciplinaridade dentro do curso de Engenharia Agrônômica, são espaços de debates, socialização, pesquisa, ensino e extensão, e possuem atividades extraordinárias a dos programas, projetos e grupos de pesquisas contemplando desde a montagem de experimentos dentro de espaços de aulas práticas do campus, até trabalhos socioambientais desenvolvidos em áreas de estudos fora da universidade, onde estudantes e professores mesclam e difunde o conhecimento e garantem parte da produção científica e extensionistas do curso.

O curso de Engenharia Agrônômica conta com os seguintes núcleos para as atividades práticas de seus componentes curriculares:

- Núcleo de Ictiologia do Vale do Juruá
- Núcleo de Pesquisa e Apoio das Engenharias às Ciências Humanas e da Natureza.

QUADRO 20. RESUMO DA INFRAESTRUTURA

Identificação do(s) prédio(s)	Número das salas.	Descrição se há necessidade de novas construções e ou reformas.
Salas de Aula;	5	
Laboratórios e equipamentos;	23	
Biblioteca	1	
Outros espaços Acessibilidades (arquitetônica, atitudinal, comunicacional, digital, instrumental e metodológica)		Existe a necessidade de salas de atendimento e sala para os professores.
RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS		
Demanda de livros para atualização do acervo do curso, por disciplina (Se houver necessidade)		
Outros		

*No caso de PPC de criação é necessário constar em anexo o **Plano de Implementação do Curso (PIC)** no qual deve ser apresentado o dimensionamento dos espaços de sala de aula, salas administrativas, laboratórios, previsão de aquisição de acervo bibliográfico, recursos humanos (número de códigos de vagas para docentes e técnicos administrativos) e outras informações relevantes.
Obs. Para fins de avaliação externa seria interessante o mapa do prédio/salas ocupadas.

15 LEGISLAÇÃO BÁSICA QUE DISCIPLINA A OFERTA DE CURSOS DE GRADUAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso está fundamentado pela Legislação Federal vigente e as normas internas da Ufac.

a) Legislação Federal

- **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- **Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004** – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- **Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005**, que regulamenta a Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- **Portaria Normativa/MEC n.º 40, de 12 de dezembro de 2007**, reeditada em 29 de dezembro de 2011. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e outras disposições;
- **Resolução CNE/CES n.º 3, de 02 de julho de 2007** – Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dar outras providências;
- **Lei n.º 11.788/2008, de 25 de setembro de 2008** - que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- **Portaria Sinaes n.º 1.081, de 29 de agosto de 2008** - aprova em extrato o instrumento de avaliação de Cursos de Graduação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior –Sinaes;
- **Resolução Conaes n.º 01, de 17 de junho de 2010** - Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências;
- **OF.CIRC. MEC/INEP/DAES/CONAES N.º 0074, de 31 de agosto de 2010** - Comunica definição do NDE, atualização do PDI e PPC e retificação dos Instrumentos de Avaliação.

b) Normas e Legislação Institucional – UFAC

- **Regimento Geral da UFAC (2013)** – regulamenta os dispositivos constantes no Estatuto da Universidade Federal do Acre nos aspectos de organização e de funcionamento comuns aos vários órgãos e às instancias deliberativas;
- **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015 – 2019** - Aprovado pelo Conselho Universitário, de acordo com a Resolução nº 004, de 03 de fevereiro de 2015, é o instrumento legal de planejamento e gestão que reflete o atual estágio da Instituição no contexto nacional da política de Educação Superior.
- **Resolução Reitoria n.º 05, de 01 de fevereiro de 2008**, aprova *ad referendum* do Conselho Universitário, a organização da Oferta dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Acre, anexos I e II – homologada pela **Resolução Consu n.º 08, de 15 de abril de 2008** e alterada pela **Resolução Reitoria n.º 24, de 11 de agosto de 2008**;
- **Resolução Reitoria n.º 03, de 29 de janeiro de 2009** - regulamenta no âmbito da Ufac a modalidade de estágio não-obrigatório, homologada pela a **Resolução Consu n.º 08, de 05 de fevereiro de 2009**, determina a inclusão da modalidade de estágio não obrigatório nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Acre;
- **Resolução nº 019, de 22 de maio de 2017** - resolve: aprovar as Normas Gerais de Estágio Supervisionado definindo as diretrizes de estágio para os cursos de Licenciatura e Bacharelado da Universidade Federal do Acre;
- **Resolução Reitoria n.º 06, de 30 de agosto de 2011**, aprova *ad referendum* e estabelece normas para o horário de realização das Práticas e Estágios dos cursos de graduação da Ufac, homologada pela **Resolução Cepex n.º 026, de 14 de outubro de 2011**.
- **Lei 13.425, de 30 de março de 2017**. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público.

REFERÊNCIAS

BRUNER, J.S. **Uma nova teoria de aprendizagem**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1976.

COSTA, K. B. ; ARAÚJO, E. A. ; FARINATTI, L. H. E. ; BELEM, A. M. R. ; MOREIRA, W. C. L. ; SILVA, J. F. Aptidão agrícola da unidade experimental da UFAC-Campus Floresta, Cruzeiro do Sul, Acre. In: O Espaço Rural no desenvolvimento da Amazônia

no século 21: II Reunião de Ciência do Solo do Núcleo Noroeste da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2022, Porto Velho. O espaço rural no desenvolvimento da Amazônia no século 21. **Anais** da II Reunião de Ciência do Solo do Núcleo Noroeste.. Porto Velho: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Núcleo Noroeste de Solos, 2021. p. 80-93.

DRISCOLL, M.P. **Psychology of learning and instruction**. Boston, MA: Allyn and Bacon, 1995. 409p.

MOREIRA, M.A. **Teorias de Aprendizagem**. 2^a.ed. São Paulo: E.P.U, 2011. 242p.

MOREIRA, M.A.; MASSONI, N.T. **Interfaces entre teorias de aprendizagem e Ensino de Ciências/Física**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. 42 p.

MOREIRA, W. C. L. ; ARAÚJO, E. A. ; SILVA, J. F. ; LEITE, K. N. ; SOUZA, M. S. Legenda Preliminar dos Solos da Unidade Experimental do Campus Floresta, Cruzeiro do Sul, Acre. In: II Semana Acadêmica do Campus Floresta, 2018, Cruzeiro do Sul. II SEMANA ACADÊMICA DO CAMPUS FLORESTA A UNIVERSIDADE DO SÉCULO XXI. Cruzeiro do Sul: **Revista Anthesis**, 2018. p. 8

PINHEIRO, A.C.P. **Caracterização e estratificação pedoambiental da Unidade Experimental da UFAC campus Floresta**:subsídios ao uso agrícola e ambiental. 2022. 100f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Universidade Federal do Acre, Cruzeiro do Sul, 2022.

SILVA, S.S. (Org.) **Acre**: uma visão temática de sua geografia. Rio Branco: EDUFAC, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE. **Estatuto UFAC**. Rio Branco, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI – 2015 a 2019**, Rio Branco-Acre, dezembro de 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE. **Regimento Geral**. Rio Branco-Acre, Dezembro, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Elementos do projeto político pedagógico de cursos de graduação da UNIPAMPA**. Novembro, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO. **Orientações gerais para elaboração de projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFTM**. Uberaba, 2011.

VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels. **Recherche en Didactique des Mathématiques**, v.10, n.23, p. 133-170, 1990.

ANEXOS

ANEXO I: Regulamento das Atividades Complementares.

ANEXO II: Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado (Obrigatório).

ANEXO III: Regulamento do Estágio Não Obrigatório.

ANEXO IV: Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

ANEXO V: Regulamento da Curricularização da Extensão.

ANEXO VI: Modelo De Questionário Para Autoavaliação do Curso

PORTARIA Nº 2514, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 - COMISSÃO ESPECIAL DE REFORMULAÇÃO DO PPC DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA

ANEXO I

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE/ CAMPUS FLORESTA

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. Conforme RESOLUÇÃO Nº 1, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006, que institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia, e conforme o Projeto Político Pedagógico do Curso, as atividades complementares são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Art. 2º. Segundo a Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências, em seu Art. 9º “As atividades complementares são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Parágrafo único: As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino, sem que se confundam com o estágio supervisionado.

CAPÍTULO II DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 3º. No Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, Campus Floresta, as atividades complementares devem totalizar 60 horas e divididas entre todos os grupos de atividades estabelecidas neste regulamento e devem ser realizadas durante o decorrer dos cinco anos do curso, tendo por objetivo favorecer a participação do aluno em atividades acadêmicas, científicas e culturais. O excesso de horas e pontos que o acadêmico eventualmente realize, ficará apenas para seu currículo acadêmico.

Art. 4º. As Atividades Complementares visam:

- I - A complementação da formação profissional e social;
- II - As atividades de disseminação de conhecimentos e prestação de serviços;
- III - As atividades de iniciação científica e tecnológica e extensão acadêmica.

Art. 5º. Para o Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, Campus Floresta, as atividades complementares são divididas em três grupos conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Grupos de Atividades Complementares

GRUPO DE ATIVIDADES	ATIVIDADES ABRANGIDAS
GRUPO I Atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional	Projetos de pesquisa como colaborador; monitoria voluntária; iniciação científica; projetos de extensão; participação voluntária no projeto de TCC de outro acadêmico; participação como ouvinte e/ou comissão organizadora em: semanas acadêmicas da área específica, seminários, simpósios, congressos, conferências; publicações em revistas técnicas, em anais de eventos técnico-científicos ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional; estágio não obrigatório na área do curso; Apresentação de trabalho de pesquisa em evento internacional, nacional, estadual, regional e local.; Participação em Empresa Júnior, Hotel Tecnológico, Incubadora Tecnológica, Fazenda Experimental; Participação em projetos multidisciplinares ou interdisciplinares; e disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino; Organização de publicações (Livros, capítulos, anais de eventos)
GRUPO II Atividades de complementação da formação social, humana e cultural.	Participação nas atividades esportivas; Cursos de língua estrangeira; participação em atividades artísticas e culturais (banda marcial, teatro, coral, radioamadorismo e outras); participação efetiva na organização ou na exposição de seminários ou apresentações artística ou cultural. Cursos de formação social, humana e cultural.
GRUPO III Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo	Participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição; participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, associações de bairros, brigadas de incêndio e associações escolares; Doação voluntária de sangue ou indicação de doador.; atuação como instrutor (docente) em palestras técnicas, seminários, cursos da área específica, cursos preparatórios e de reforço escolar desde que não remunerados e de interesse da sociedade; participação em projetos de extensão, não remunerados, e de interesse social.

Art. 6º. O aluno do curso de graduação em Engenharia Agrônômica deverá solicitar à Coordenação do Curso o reconhecimento das Atividades Complementares nos prazos previstos no Calendário Acadêmico de cada semestre letivo ou em período estabelecido pela Coordenação do Curso, apresentando formulário devidamente preenchido e com os comprovantes das atividades de forma organizada.

Art. 7º. Não será válida a apresentação de declarações e certificados de Atividades Complementares de períodos anteriores a entrada dos acadêmicos no curso de

Engenharia Agrônômica, posto que o período de integralização desta é concomitante a realização da supracitada graduação.

Art. 8º. Os documentos necessários ao reconhecimento destas Atividades Complementares serão os certificados ou atestados emitidos pelos órgãos, entidades ou responsáveis competentes.

Art. 9º. As Atividades Complementares com suas respectivas descrições e requisitos para validação estão relacionados no Quadro 2.

Parágrafo Único. É exigido no mínimo à realização de atividades em pelo menos dois grupos para integralizar as atividades Complementares.

Quadro 2 - Atividades Complementares: requisitos para validação

Atividade Complementar	Equivalência (Horas)	Requisito para Validação
GRUPO I		
Atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional		
Exercício de monitoria voluntária		Certificado de Participação.
Participação em pesquisas (ex. TCC) e projetos institucionais; em projetos de iniciação científica, etc.	05h por pesquisa/projeto, Máximo de 20h.	Certificado de Participação.
Participação em grupos de estudo/pesquisa sobre a supervisão de professores e/ou alunos do mestrado e/ou do doutorado.	05h por estudo/pesquisa, Máximo de 20h.	Certificado de Participação.
Seminário, conferência, palestra e workshop assistidos.(ouvinte)	Carga horária do evento.	Comprovante de participação.
Defesa de dissertação de mestrado 05h por monitoria, Máximo de 15h.ou tese de doutorado, monografia, TCC assistidas.	Carga horária da apresentação.	Comprovante de participação.
Participação em Empresa Júnior, Hotel Tecnológico, Incubadora Tecnológica, Fazenda Experimental.	10h por colaboração, Máximo de 20h.	Comprovante de colaboração.
Publicações em revistas técnicas, em anais de eventos técnico-científicos ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional.	05h por publicação, Máximo de 20h.	Comprovante de publicação ou Cópia do artigo publicado

Publicações em mídia secular (jornal local, rádio, tv, internet e outros)	05h por artigo, Máximo de 20h.	Comprovante de publicação ou Cópia do artigo publicado; link do material.
Realização de estágio não obrigatório na área de agronomia em órgão, empresas públicas ou privadas.	Máximo de 20h.	Comprovante de realização de estágio
Participação em Congressos, Seminário, conferência, palestra e workshop, com apresentação oral ou pôster.	05h por participação, Máximo de 20h.	Comprovante de participação.
Participação em curso de extensão. (ouvinte ou colaborador)	Carga horária do curso, Máximo de 20h.	Comprovante de participação.
Participação em projeto de extensão.(ouvinte ou colaborador)	10h por projeto, Máximo de 20h.	Comprovante de participação.
Organização de publicações (Livros e anais de eventos)	05h por publicação organizada, Máximo de 15h.	Comprovante/ficha catalográfica
GRUPO II Atividades de complementação da formação social, humana e cultural.		
Participação em atividades esportivas;	2h por atividade Máximo de 10 horas.	Comprovante de participação de campeonatos e/ou torneios
Participação em projetos sociais.	10h por projeto, Máximo de 20h.	Comprovante de participação
Cursos de línguas (Inglês, espanhol, libras, francês, etc.)	Até 10 horas.	Comprovante/Certificado
Participação em atividades artísticas e culturais (banda marcial, teatro, coral, radioamadorismo e outras)	Carga horária da atividade, Máximo de 20h.	Certificado de Participação.
Cursos de formação social, humana e cultural.	Até 10 horas.	Comprovante/Certificado
GRUPO III Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo		
Participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos, Entidades de	05h por participação, Máximo de 20h.	Certificado de Participação/ Declaração

Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição.		
Participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, associações de bairros, brigadas de incêndio e associações escolares.	05h por participação, Máximo de 20h.	Certificado de Participação/ Declaração
Doação voluntária de sangue ou indicação de doador	05h por doação, Máximo de 20h.	Comprovante/Declaração
Participação em projetos de extensão, não remunerados e de interesse social.(ouvinte ou colaborador)	05h por projeto, Máximo de 20h.	Comprovante/Declaração

Art. 10. Os casos omissos serão apreciados pelo Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica UFAC/CZS.

Art. 11. Em caso de recursos interpostos, somente caberá recurso no prazo de até cinco dias, contados a partir da publicação dos resultados dos requerimentos pela secretaria de Curso.

Art. 12. O presente regulamento entrará em vigor a partir da aprovação deste Projeto Pedagógico Curricular no Consu.

FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE VALIDAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Nome: _____ CPF: _____

Matrícula: _____

Instruções: O aluno deverá assinalar as Atividades Complementares realizadas durante o Curso e a carga horária a ser validada para cada uma delas, observando os limites máximos indicados no regulamento. Feito isso, deverá entregar essa ficha devidamente preenchida na Secretaria Acadêmica do Curso de Bacharelado em Engenharia Agronômica, **juntamente com os comprovantes de realização das atividades**, para sua análise e validação.

Grupo de Atividade (Informar I; II; ou III, conforme regulamento)	Descrição da Atividade (Descrever o título da atividade e a categoria dentro do grupo de atividade, acrescentar quantas linhas for necessárias)	Carga horária total / Carga Horária a ser validada

“Assumo a responsabilidade sobre as informações prestadas, bem como todas as sanções decorrentes de não serem verdadeiras”

Cruzeiro do Sul – AC, ____ / ____ / ____

Assinatura do requerente

ANEXO II

REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - CAMPUS FLORESTA - CRUZEIRO DO SUL

CAPÍTULO I

DA DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO

Art. 1º - O estágio, de acordo com a Resolução n.º 19, de 22 de maio de 2017, que estabelece normas gerais do estágio curricular, é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para a atividade laborativa do aluno devidamente matriculado.

Parágrafo Único: É uma atividade obrigatória à formação do Engenheiro Agrônomo para o exercício da profissão.

Art. 2º - Conforme o Regimento Geral da Ufac o Estágio é uma atividade acadêmica específica, disciplinada pela legislação vigente, definido como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do discente para o trabalho produtivo.

Parágrafo Único: O Estágio Supervisionado deverá abranger atividades profissionais próprias do Bacharel em Engenharia Agrônômica.

Art. 3º - O aluno vinculado ao estágio será denominado estagiário, devendo para tanto estar regularmente matriculado em curso de Engenharia Agrônômica, Campus Floresta, oferecido pela Ufac.

Art. 4º - O estágio curricular tem caráter eminentemente pedagógico e deve atender aos seguintes objetivos:

- I. Oferecer ao discente a oportunidade de desenvolver atividades típicas de sua futura profissão na realidade social e do campo de trabalho;
- II. Contribuir para a formação de uma consciência crítica no graduando em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

- III. Oportunizar a integração de conhecimentos teóricos e práticos, visando à aquisição de competência técnico–científica comprometida com a realidade social;
- IV. Permitir a participação do estudante na execução de projetos, estudos ou pesquisas;
- V. Contribuir para o desenvolvimento da cidadania integrando a Universidade com a comunidade.

Art. 5º - A carga Horária do Estágio Supervisionado está definida no PPC, por sua estrutura curricular e integra o itinerário formativo do aluno no 9º e 10º semestres do Curso.

Parágrafo Único - Consoante as deliberações do Colegiado do Curso e observados os preceitos da legislação vigente, a Carga Horária do Estágio Supervisionado é de no mínimo 360 (trezentos e sessenta) horas no Currículo do Curso.

Art. 6º - Os Estágios Supervisionados do Curso classificam-se em Obrigatórios e Não Obrigatórios.

§ 1º - O Estágio Obrigatório constitui-se em componente curricular do curso ao qual se aplica, conforme preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação, e definido no PPC, sendo o seu cumprimento requisito indispensável à Colação de Grau e Expedição de Diploma.

§ 2º - O estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória do curso, o qual constitui-se em atividade de formação acadêmico-profissional do aluno.

Art. 7º - A realização do estágio obrigatório está condicionada ao cumprimento dos seguintes requisitos:

- I. Efetivação da matrícula do aluno, de acordo com o período letivo estabelecido na estrutura curricular;
- II. Formalização do Acordo de Cooperação entre a parte concedente do estágio (empresa) e a Ufac através de Convênio, por meio dos seus órgãos competentes;
- III. Celebração de Termo de Compromisso entre o aluno, a parte concedente do estágio e a Ufac;

IV. Compatibilização entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no plano de atividades de estágio que integra o Estágio.

Art. 8º - Os estágios de que tratam o Art. 6º não criam vínculo empregatício de qualquer natureza.

Art. 9º - O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

§ 1º - A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º - Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

§ 3º - Ao estagiário é assegurada a contratação do seguro contra acidentes pessoais, cuja responsabilidade deverá ser estabelecida no Acordo de Cooperação ou Termo de Compromisso de Estágio, sendo o mesmo concedido pela parte Concedente ou pela UFAC nos casos de estágio obrigatório, conforme art. 9º da Lei nº 11.788/2008.

CAPÍTULO II

DOS ESTÁGIOS INTERNO E EXTERNO

Art. 10 - O Estágio Interno é aquele realizado nas dependências da Ufac em qualquer dos seus *Campus*, mediante a celebração de Termo de Compromisso de Estágio.

Parágrafo único: São entendidos espaços como Laboratórios de pesquisa, Grupos de pesquisa institucionalizados e Empresas Júniores.

Art. 11 - O Estágio Externo é aquele realizado através de Acordo de Cooperação com terceiros (concedente) e celebração de Termo de Compromisso de Estágio firmado com o aluno, sob a responsabilidade da Diretoria das Práticas Investigativas e Estágios e o Coordenador do Curso, a quem compete a sua formalização, obedecido o fluxo de tramitação estabelecido para documentos dessa natureza.

CAPÍTULO III

DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 12 - Constituem campo de estágio as pessoas jurídicas de direito privado da área das Ciências Agrárias, os órgãos de administração pública, as instituições de ensino, a comunidade em geral, profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional e as unidades ou órgãos complementares da Ufac, desde que apresentem condições para:

- I. Realizar o planejamento e execução conjunta das atividades de estágio;
- II. Proceder a avaliação e o aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos do campo específico de trabalho da área;
- III. Proporcionar vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro de um campo profissional da área;
- IV. Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- V. Atender a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho.

§ 1º - As instituições e organizações que oportunizarem campo de estágio aos acadêmicos do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, da Universidade Federal do Acre, *Campus* Cruzeiro do Sul (Floresta), Acre, serão conveniadas com esta última por meio do estabelecimento de acordo de cooperação ou minuta de convênios e isso dar-se-á por ação de setor competente da UFAC.

§ 2º - O aluno recebe a listagem dos locais conveniados para feitiço do estágio, escolhem e comunicam a Coordenação do Curso, conforme disponibilidade e ordem de pedido os alunos são encaminhados com documentos específicos de apresentação para o local em questão. São supervisionados por pessoa competente na empresa e por professor designado pela UFAC, *Campus* de Cruzeiro do Sul (Floresta).

CAPÍTULO IV

DA CONCEDENTE

Art. 13 - Na realização do estágio, a parte concedente deverá observar as seguintes obrigações:

- I. Celebrar e cumprir o Termo de Compromisso firmado com a Ufac e o estagiário (a), zelando pelo seu cumprimento;
- II. Indicar empregado de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do (a) estagiário (a), para orientar e supervisionar o (a) estagiário (a) até 10 (dez) estagiários simultaneamente;
- III. Enviar à Ufac, com periodicidade máxima de seis (6) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário (a);
- IV. Informar à Ufac a disponibilidade de vagas referentes a seu programa de estágio;
- V. Autorizar quando solicitado pela Ufac, a visita do professor orientador, supervisor ou servidor técnico da Diretoria de Apoio à Formação Acadêmica, nas instalações utilizadas para o desenvolvimento do Estágio;
- VI. Contratar em favor do estagiário (a) seguro contra acidentes pessoais, em atendimento ao disposto no artigo 9º da Lei nº 11.788/2008, fornecendo a Ufac cópia da respectiva Apólice de Seguro;
- VII. Entregar, quando do desligamento do (a) estagiário (a), termo de realização do estágio, com síntese das atividades desenvolvidas, com a avaliação de desempenho, durante o período estabelecido no termo de compromisso;
- VIII. Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- IX. Manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;
- X. Cumprir no que lhe compete as Normas Gerais de Estágios da Ufac.

CAPÍTULO V

DA SUPERVISÃO E DA AVALIAÇÃO DOS ESTÁGIOS

Art. 14 - A Supervisão de Estágio deve ser entendida como apoio e orientação, proporcionada ao estagiário (a), por docentes e profissionais da parte concedente, no decorrer da prática de estágio visando o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão em que se processa a vivência prática, sendo a avaliação realizada por instrumentos específicos.

Parágrafo Único: O Estágio Supervisionado será coordenado por um professor da Ufac, indicado pelo Colegiado de Curso, que deverá organizar e coordenar as atividades de estágio com as instituições e organizações que ofereçam as oportunidades de estágio.

Art. 15 - A Avaliação do Estágio é parte integrante da dinâmica do processo de acompanhamento, controle e avaliação institucional, extensível a todo processo de ensino.

Parágrafo Único. A avaliação do estágio deve prover informações e dados para a realimentação da estrutura curricular dos respectivos cursos, tendo por enfoque a busca de mecanismos e meios de aprimorar a qualidade do ensino ofertado pelo Curso.

Art. 16 - A avaliação do (a) estagiário (a) ocorrerá de forma sistemática e contínua, com a participação dos supervisores e profissionais do campo de estágio.

Parágrafo Único: A título de padronização o relatório será desenvolvido segundo o modelo próprio do Curso, fornecido pelo professor supervisor.

Art. 17 - Conforme estabelecido na Res. nº 01 de 02/03/1984 e nas Normas Acadêmicas de 2011 – SEÇÃO X, haverá a nota N1 e a nota N2, com valor de 0 (zero) a 10,0 (dez) cada, inadmitindo-se arredondamentos. A N1 será composta por avaliação de desempenho feita no decorrer do estágio onde o supervisor analisará o dia a dia do acadêmico e será levado em consideração desde seu domínio teórico prático até seu respeito para com todos em seu ambiente de estágio. A segunda nota será a avaliação do relatório desenvolvido acerca de todo o período de estágio. Os cálculos para estabelecimento do aproveitamento, aprovação e reprovação, dos acadêmicos seguirão o disposto nos Art. 4º ao 7º da Res. nº 01 de 02/03/1984.

CAPÍTULO VI

DA DIRETORIA DE APOIO À FORMAÇÃO ACADÊMICA - DIAFAC

Art. 18 - A Diretoria de apoio à Formação Acadêmica – DIAFAC, vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, é o órgão responsável pela organização e realização efetiva

e eficaz do Estágio, e ainda pela iniciativa, acompanhamento institucional e desenvolvimento de ações.

Art. 19 - A organização administrativa do estágio supervisionado interno e externo é de responsabilidade da Coordenação de Estágios dos Cursos e da Diretoria de Apoio à Formação Acadêmica, sendo suas atribuições:

- I. Gerenciar os procedimentos administrativos para a realização do estágio interno e externo;
- II. Acompanhar e avaliar, em conjunto com a Diretoria das Práticas Investigativas e Estágios, as atividades realizadas no Estágio Obrigatório;
- III. Examinar a possibilidade de admissão de estagiário (a) nos projetos em desenvolvimento pelos setores internos e externos da Ufac;
- IV. Manter controle da documentação do estágio em conjunto com a Diretoria de Apoio à formação Acadêmica, nos termos do artigo 3º da Lei nº 11.788/2008 e as Normas Gerais do Estágio.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 20 - A Coordenação do Curso deverá observar as normas gerais disciplinadas neste instrumento e a legislação vigente que dispõe sobre o estágio.

Art. 21 - A emissão de certificado de realização de estágio será de responsabilidade da Diretoria de Apoio à Formação Acadêmica.

Art. 22 - Para a concessão de estágio, a Ufac poderá firmar convênio com agentes de integração públicos ou privados, observado as condições do art. 5º da Lei nº 11.788/2008.

Art. 23 - Será assegurado, às pessoas com deficiências, o percentual de 10% (dez por cento) das vagas oferecidas pela parte Concedente do estágio.

Art. 24 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

Organização da Composição do Relatório Final:

O acadêmico ao terminar o estágio deverá compor o relatório com as seguintes partes:

- 1) Capa segundo padrões ABNT ou normas institucionais.
- 2) Cópia do Plano de Curso da disciplina de Estágio Supervisionado.
- 3) Texto do aluno com justificativa e importância do estágio, devidamente assinado pelo aluno.
- 4) Originais dos documentos comprobatórios (fichas de acompanhamento e fichas de avaliação do estagiário cedidas pela coordenação no início do estágio) de todas as atividades desenvolvidas pelo acadêmico, devidamente preenchidos e assinados pelo responsável.
- 5) Texto do aluno com apreciação autoavaliativa do acadêmico sobre o estágio, devidamente assinado pelo aluno.
- 6) Folha pautada, porém em branco, para apreciação final e escrita do professor supervisor do Estágio Supervisionado em relação às atividades realizadas pelo estagiário. Nesta folha também será atribuída a nota final do estágio.

PLANO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Nome do Estagiário: _____

Orientador: _____

Supervisor: _____

Nome da Empresa: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____ Cep: _____

Fone: (____) _____

Período de Estágio: ____/____/____ até ____/____/____

Nº	Descrição das atividades	Cronograma

Professor-Orientador

Supervisor

Estagiário

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO ESTAGIÁRIO

Este formulário deve ser preenchido pelo ACADÊMICO, porém deve conter a assinatura do SUPERVISOR/RESPONSÁVEL da instituição concedente e no caso de falta do mesmo, deverá ser preenchido pelo professor Supervisor do Estágio Supervisionado.

Curso: Engenharia Agrônômica, UFAC, Campus Floresta.

Instituição ou Empresa: _____

Acadêmico (a): _____

Ficha de acompanhamento do estagiário:

Data	Horário Entrada - Saída	Observação	Supervisor na empresa

Professor Supervisor do Estágio Supervisionado

Cidade _____ Data: ____/____/____.

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO PELO SUPERVISOR

Instituição Concedente do Estágio:
SUPERVISOR:
Estagiário:
Início: ____/____/____ Término: ____/____/____ Carga horária total: _____ horas

ATRIBUIR NOTAS DE ZERO (0,0) A UM (1,0) PARA CADA SUB-ITEM DA AVALIAÇÃO

FATORES DE DESEMPENHO OBSERVADOS

NOTAS

1. TRABALHO: Considerar a qualidade de trabalho e o volume de atividades cumpridas dentro de um padrão razoável.	
2. CONHECIMENTO: considerar se o estagiário possui os conhecimentos indispensáveis para o cumprimento de tarefas.	
3. CRIATIVIDADE: Capacidade demonstrada pelo estagiário de sugerir, projetar ou executar modificações ou inovações no campo de estágio.	
4. INICIATIVA: Considerar a independência demonstrada pelo estagiário no desempenho das atividades de estágio.	
5. INTERESSE: Disposição demonstrada pelo estagiário para aprender.	
6. ASSIDUIDADE: Cumprimento do horário e ausências ou faltas.	
7. DISCIPLINA E COOPERAÇÃO: cumprimento das normas e regulamentos internos do campo de estágio, disposição para cooperar com os colegas e atender prontamente as atividades solicitadas.	
8. SOCIABILIDADE: Facilidade de se integrar com os colegas e ambiente de trabalho	
9. RESPONSABILIDADE: zelo pelos materiais, equipamentos e bens do campo de estágio.	
10. RELATÓRIO: Confecção do relatório de acordo com as atividades realizadas.	
Total:	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 45%;"> Assinatura _____ do Supervisor e Data _____/_____/_____ </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> Carimbo _____ da Empresa </div> </div>	

ANEXO III

REGULAMENTO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. O estágio não obrigatório do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Ufac ocorrerá em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, buscando atender ao perfil do Engenheiro Agrônomo, e com os critérios definidos pelos professores que compõem a coordenação de Estágio.

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO

Art. 2º. Os procedimentos realizados no Estágio Não Obrigatório deverão estar relacionados às atividades de formação profissional como:

- I. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- II. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- III. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- IV. Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- V. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- VI. Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- VII. Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- VIII. Analisar os impactos das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- IX. Analisar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

CAPÍTULO III

DOS DOCUMENTOS

Art. 3º. Para a realização do estágio curricular não obrigatório o aluno poderá se reportar a Diretoria de Desenvolvimento Estudantil (DDE), vinculada a Pró-reitoria de

Assuntos Estudantis (PROEAS) para receber documentos e orientações necessários para a sua realização.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 4º. As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

I – celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

IV – contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;

V – por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI – manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Parágrafo único. No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o inciso IV do caput deste artigo poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição de ensino.

Art. 5º. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

Art. 6º. É função do Colegiado de Curso suprir as lacunas em relação às dúvidas e interpretação destas normas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

PLANO DE ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

Nome do Estagiário: _____

Orientador: _____

Supervisor: _____

Nome da Empresa: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____ Cep: _____

Fone: (____) _____

Período de Estágio: ____/____/____ até ____/____/____

Nº	Descrição das atividades	Cronograma

Professor-Orientador

Supervisor

Estagiário

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO ESTAGIÁRIO

Este formulário deve ser preenchido pelo ACADÊMICO, porém deve conter a assinatura do SUPERVISOR/RESPONSÁVEL da instituição concedente e no caso de falta do mesmo, deverá ser preenchido pelo professor Supervisor do Estágio Supervisionado Não Obrigatório.

Curso: Engenharia Agrônômica, UFAC, Campus Floresta.

Instituição ou Empresa: _____

Acadêmico (a): _____

Ficha de acompanhamento do estagiário:

Data	Horário Entrada - Saída	Observação	Supervisor na empresa

Professor Supervisor do Estágio Supervisionado

Cidade _____ Data: ____/____/____.

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO PELO SUPERVISOR

Instituição Concedente do Estágio:
SUPERVISOR:
Estagiário:
Início: ____/____/____ Término: ____/____/____ Carga horária total: _____ horas

ATRIBUIR NOTAS DE ZERO (0,0) A UM (1,0) PARA CADA SUB-ITEM DA AVALIAÇÃO

FATORES DE DESEMPENHO OBSERVADOS

NOTAS

1. TRABALHO: Considerar a qualidade de trabalho e o volume de atividades cumpridas dentro de um padrão razoável.	
2. CONHECIMENTO: considerar se o estagiário possui os conhecimentos indispensáveis para o cumprimento de tarefas.	
3. CRIATIVIDADE: Capacidade demonstrada pelo estagiário de sugerir, projetar ou executar modificações ou inovações no campo de estágio.	
4. INICIATIVA: Considerar a independência demonstrada pelo estagiário no desempenho das atividades de estágio.	
5. INTERESSE: Disposição demonstrada pelo estagiário para aprender.	
6. ASSIDUIDADE: Cumprimento do horário e ausências ou faltas.	
7. DISCIPLINA E COOPERAÇÃO: cumprimento das normas e regulamentos internos do campo de estágio, disposição para cooperar com os colegas e atender prontamente as atividades solicitadas.	
8. SOCIABILIDADE: Facilidade de se integrar com os colegas e ambiente de trabalho	
9. RESPONSABILIDADE: zelo pelos materiais, equipamentos e bens do campo de estágio.	
10. RELATÓRIO: Confecção do relatório de acordo com as atividades realizadas.	
Total:	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 45%;"> Assinatura _____ do Supervisor e Data _____/_____/_____ </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> Carimbo _____ da Empresa </div> </div>	

ANEXO IV

REGULAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) PARA O CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE/UFAC- CAMPUS CRUZEIRO DO SUL

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO

Art. 1º - Este regulamento tem por finalidade estabelecer as normas relativas à elaboração, acompanhamento, orientação e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso, doravante designado TCC, do curso de graduação em Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Acre, Campus Floresta.

Art. 2º - Conforme a resolução nº 1 do CNE/CES de 02 de fevereiro de 2006 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica, e a Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que trata das diretrizes aos cursos de Engenharia, todo aluno do curso deverá, obrigatoriamente, desenvolver e apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso, preferencialmente ao longo do seu último ano do curso, com carga horária de 180 horas, como forma imprescindível à obtenção do diploma de graduação.

Art. 3º - O TCC trata-se do desenvolvimento de um trabalho de pesquisa científica, com o intuito de abordar e aprofundar as temáticas pertinentes ao curso de Engenharia Agrônômica da UFAC, de responsabilidade do acadêmico e realizado sob a orientação de um (a) Professor (a) Orientador (a).

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 4º - O discente deverá elaborar e desenvolver um projeto próprio, único e original, de forma individual, conforme os objetivos, a saber:

I. Instruir o aluno a desenvolver sua capacidade de planejamento e aprimoramento técnico-científico para aplicar seus conhecimentos construídos no transcorrer do curso;

- II. Proporcionar o desenvolvimento da maturidade profissional com melhor visão científica dos problemas agropecuários, com capacidade para identificar, analisar, discutir e propor soluções para problemas relativos à sua área de formação;
- III. Despertar e/ou ampliar no aluno o interesse e aptidão pela pesquisa científica e extensão rural.

CAPÍTULO III

DA ESTRUTURA GERAL

Art. 5º - O TCC tem por objetivo, além dos explicitados no artigo 4º, apresentar em forma de Projeto de pesquisa (TCC I) e Monografia (TCC II) uma pesquisa dentro das normas técnicas e científicas, regulamentadas pelas normas da ABNT, seguindo as orientações estabelecidas nesse Regulamento e no material em anexo.

§ 1º: O Projeto de TCC (disciplina de TCC I), não poderá ser substituído por outros documentos, tornando obrigatório a elaboração e aprovação de Projeto de TCC.

§ 2º: O trabalho de monografia (Disciplina de TCC II) poderá ser substituído, desde que seja realizado em consonância com o Projeto apresentado na disciplina de TCC I, observando seus prazos e regramentos.

§ 3º: O trabalho de monografia (Disciplina de TCC II) poderá ser substituído por um artigo científico publicado durante os dois últimos anos de graduação, com no mínimo Qualis B, conforme última avaliação da Capes do ano decorrente, onde o discente deverá constar como primeiro autor e coautoria do professor orientador.

§ 4º : O trabalho de monografia (Disciplina de TCC II) poderá ser substituído por livro ou capítulo de livro, com no mínimo 15 páginas, publicado com ISBN e/ou DOI, onde o discente deverá constar como primeiro autor e coautoria do professor orientador.

§ 5º: Na possibilidade de publicações como segundo autor, antecedido pela autoria principal do orientador, deverá ser emitida declaração assinada por todos os autores, aceitando que o orientado use o artigo como monografia.

§ 6º: A apresentação e defesa pública do TCC II ocorrerá normalmente conforme regras deste regulamento.

Art. 6º - O TCC deverá ser realizado em duas Fases: 1) Elaboração e aprovação do Projeto de TCC (Disciplina de TCC I); e 2) Elaboração e aprovação da Monografia ou entrega de um artigo científico “publicado ou em aceite”, livro ou capítulo de livro, durante os dois últimos anos de graduação, com no mínimo Qualis B, conforme

última avaliação da Capes do ano decorrente, onde o discente deverá constar como primeiro autor e coautoria do professor orientador (Disciplina de TCC II);

§ 1º: As Fases estão previstas na matriz curricular do curso de graduação em Engenharia Agrônômica e correspondem às disciplinas obrigatórias TCC I (8º período) e TCC II (10º período), respectivamente;

§ 2º: Só poderá realizar matrícula no TCC I o discente com carga horária do curso igual ou maior que 50%;

§ 3º: A disciplina TCC I é pré-requisito obrigatório para a disciplina TCC II.

Art. 7º - Cada Fase será subdividida em duas Etapas, correspondentes aos dois blocos avaliativos do semestre, N1 e N2.

Parágrafo Único: O acadêmico que não cumprir qualquer uma das Etapas receberá nota zero no respectivo bloco avaliativo, não havendo provas substitutivas ou exames especiais para a recuperação de nota.

Art. 8º - A Fase correspondente à disciplina TCC 1 deverá abordar os seguintes objetivos, conforme ementa da disciplina:

- I. Orientações sobre normas e regulamentos; definição do tema e orientador; entrega da documentação referente à orientação, coorientação e termos de compromisso.
- II. Orientações sobre autorização de órgãos responsáveis (IBAMA, CEP, etc.), caso necessário; elaboração do tema, problematização, pergunta problema, objetivos, hipóteses, justificativa, metodologia, cronograma e orçamento.
- III. Elaboração e entrega do Projeto do TCC escrito (Avaliação referente à N1);
- IV. Apresentação do projeto em seminário na disciplina a ser definido a critério do professor coordenador da disciplina (Avaliação referente à N2).

§ 1º - Nessa fase o aluno deve escolher um tema, elaborado em comum acordo com seu Professor Orientador, conforme a sua área de afinidade ou de trabalho.

§ 2º - O aluno deverá preencher os formulários próprios, obter o aceite do Professor Orientador e entregar toda a documentação ao Coordenador do TCC, conforme o Cronograma de Encontros e de Entrega de Atividades da disciplina TCC I.

§ 3º - Deverá ser apresentado documento impresso e digital, para arquivamento, referente ao projeto de pesquisa.

Art. 9º - A Fase correspondente à disciplina TCC II deverá abordar os seguintes objetivos, conforme ementa da disciplina:

- I. Orientações sobre métodos de análise (qualitativo e quantitativo); formato, descrição e escrita das partes de uma Monografia;
- II. Elaboração e entrega do TCC escrito (Avaliação referente à N1);
- III. Defesa Pública do TCC em apresentação oral perante a Banca Examinadora (Avaliação referente à N2).

§ 1º - Nessa fase o aluno deve executar o projeto aprovado e redigir a monografia, com o auxílio do Professor Orientador.

§ 2º - O aluno deverá preencher os formulários próprios e entregar toda a documentação ao Coordenador do TCC, conforme o Cronograma de Encontros e de Entrega de Atividades da disciplina TCC II.

CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DO TCC

Art. 10 - A Coordenação do TCC será exercida pelo professor responsável pelas disciplinas TCC I e TCC II, devidamente lotado pela coordenação do curso e direção de centro.

CAPÍTULO V DOS PROFESSORES ORIENTADORES

Art. 11 - O TCC será desenvolvido sob a orientação de um professor da Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, preferencialmente lotados no curso de Agronomia, ou áreas afins.

Parágrafo único - O aluno poderá escolher seu orientador em Centros de áreas afins em Universidades públicas cujo professor se vincule à temática que o aluno deseja realizar seu Trabalho de Conclusão de Curso, mediante aprovação do colegiado de curso.

Art. 12 - O Professor Orientador poderá ser auxiliado por até dois coorientadores.

Parágrafo único - Poderão ser indicados como coorientadores docentes lotados nesta Universidade e/ou profissionais, com no mínimo curso superior, de outras

Instituições, convidados pelo orientador, desde que justificado pelo Professor Orientador.

Art. 13 - Cada Professor Orientador elaborará, de comum acordo com seu aluno, um cronograma de trabalhos, que deverá constar no Projeto do TCC.

Art. 14 - A substituição do Professor Orientador só será permitida mediante solicitação do acadêmico por escrito e devidamente justificada ao Colegiado do Curso, necessariamente com a concordância expressa do Professor Orientador substituído e aceite de outro docente que assumirá a orientação do acadêmico.

CAPÍTULO VI

DAS BANCAS EXAMINADORAS

Art. 15 - A Banca Examinadora do Projeto do TCC escrito será composta por 2 (dois) membros, podendo ser:

- I. Professores lotados no curso de Engenharia Agrônômica da UFAC;
- II. Professores de outros cursos com interesse na área de abrangência da pesquisa;
- III. Profissionais, com no mínimo curso de nível superior, que exerçam atividades afins com o tema do TCC,

Parágrafo único: Não haverá defesa pública dos projetos de TCC, os quais serão apresentados na forma de seminários na respectiva disciplina.

Art. 16 - A Banca Examinadora da Defesa Pública da Monografia (TCC2) será composta por 2 (dois) membros, podendo ser:

- I. Professores lotados no curso de Engenharia Agrônômica da UFAC;
- II. Professores de outros cursos com interesse na área de abrangência da pesquisa;
- III. Profissionais de nível superior que exerçam atividades afins com o tema do TCC,

Parágrafo único: Os trabalhos da Banca Examinadora da Monografia serão presididos pelo Professor Orientador.

Art. 17 – Ficará a critério do Orientador a composição da Banca Examinadora da Defesa Pública do Projeto do TCC ou da Monografia.

§1º - O Professor Orientador deve encaminhar à Coordenação do Curso por escrito, indicação prévia de 3 (três) nomes para compor a Banca, sendo 2 (dois) titulares e 1 (um) o suplente;

§2º - A solicitação deve ser realizada em formulário próprio, 30 (trinta) dias antes da data da apresentação oral. (FORMULÁRIO DE COMPOSIÇÃO DE BANCA);

Art. 18 - A Banca Examinadora somente poderá realizar a avaliação da Defesa do Projeto do TCC ou da Monografia com a presença do presidente da sessão e dos 2 (dois) membros da Banca.

§1º - Na hipótese da ausência justificada do Professor Orientador, o coorientador poderá assumir a presidência da sessão, no caso de inexistência de coorientador a banca poderá ser presidida pelo coordenador do curso ou professor membro do colegiado, registrando em ata da defesa. A Ficha de Avaliação do Orientador deverá ser preenchida apenas pelo Orientador.

§2º - Não havendo a possibilidade de composição da Banca Examinadora na data marcada, será designada pelo Coordenador do TCC nova data para Defesa, de acordo com o calendário acadêmico, com ou sem substituição dos membros anteriormente indicados.

CAPÍTULO VII

DAS ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

Art. 19 - São atribuições do Colegiado de Curso:

- I. Legislar sobre o regulamento e normas que regem o TCC;
- II. Decidir sobre os recursos interpostos caso ocorram;
- III. Homologar a aprovação de mudança de projeto, quando as alterações envolverem pequenas modificações, que não caracterizem um novo projeto, segundo parecer positivo do Coordenador do TCC;
- IV. Avaliar e aprovar a troca de orientador;
- V. Resolver os casos omissos, não regidos por esse regulamento.

Art. 20 - São atribuições do Coordenador do Curso:

- I. Indicar o professor responsável pela disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II”;
- II. Convocar reuniões com o professor da disciplina, os professores orientadores e os acadêmicos matriculados em TCC, quando necessário;
- III. Manter registros e arquivos atualizados da versão final da Monografia;
- IV. Auxiliar o professor da disciplina a organizar as Bancas Examinadoras e os registros referentes aos procedimentos;
- V. Certificar a participação como Atividades Complementares aos acadêmicos que assistirem às Apresentações Públicas dos TCC's, mediante registro de comparecimento encaminhado pelo professor da disciplina;
- VI. Encaminhar ao Colegiado do Curso, os casos não regidos por esse regulamento.

Art. 21 - São atribuições do Professor da Disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso”

- I. Ministrar as aulas referentes aos conteúdos da disciplina, conforme ementa constante no PPC;
- II. Fornecer as orientações gerais aos acadêmicos para a elaboração da Monografia, além de todos os instrumentos que a rege;
- III. Receber, organizar e encaminhar à Coordenação do Curso toda a documentação referente à Monografia de cada acadêmico;
- IV. Auxiliar o acadêmico na escolha do orientador, segundo a linha de pesquisa e disponibilidade de cada professor;
- V. Acompanhar o andamento dos acadêmicos nas pesquisas por meio de encontros em horários normais de expediente, marcados segundo as disponibilidades do professor da disciplina e do orientado;
- VI. Definir as Bancas Examinadoras da Monografia, indicadas pelo Professor Orientador de cada acadêmico;

- VII. Definir locais e datas das apresentações orais da Monografia, organizando um Cronograma de Apresentações Públicas das Monografias;
- VIII. Encaminhar ao Coordenador do Curso o Cronograma de Apresentações Públicas das Monografias;
- IX. Divulgar para os demais acadêmicos do curso as apresentações públicas Cronograma de Apresentações Públicas dos Projetos de TCC e das Monografias;
- X. Organizar as Atas das Bancas Examinadoras, bem como enviá-la à Coordenação do Curso;
- XI. Registrar o comparecimento de acadêmicos às Apresentações Públicas das Monografias e encaminhar ao Coordenador do Curso para certificação como participação em Atividades Complementares;
- XII. Encaminhar os relatórios de notas (N1 e N2);
- XIII. Encaminhar cópia dos Trabalhos de Conclusão de Curso aprovados à biblioteca e à Coordenação do Curso;
- XIV. Solucionar casos especiais e encaminhar, caso necessário, para análise pelo Coordenador do Curso.

Art. 22 - São atribuições do Professor Orientador:

- I. Orientar o acadêmico na execução do TCC, acompanhando-o desde a elaboração do projeto até a entrega da versão final da Monografia.
- II. Zelar pela originalidade dos trabalhos desenvolvidos pelo acadêmico.
- III. Solicitar o desligamento do acadêmico orientado ao Professor da Disciplina de TCC, se este não comparecer ao mínimo de encontros estabelecidos.
- IV. Acompanhar o andamento dos acadêmicos nas pesquisas por meio de encontros em horários normais de expediente, marcados segundo as disponibilidades do professor da disciplina e do orientado;

- V. Auxiliar o professor da disciplina a organizar as Bancas Examinadoras e os registros referentes aos procedimentos
- VI. Organizar e encaminhar os relatórios de notas (N1 e N2) e ATA de defesa assinada por todos os membros;

Art. 23 - São atribuições do Acadêmico orientado:

- I. Elaborar um projeto de pesquisa, segundo as orientações do orientador e em conformidade com este regulamento;
- II. Fornecer toda a documentação necessária em relação à orientação da Monografia, cumprindo as datas estipuladas;
- III. Participar de todas as reuniões convocadas pelo Professor Orientador, pelo Professor da Disciplina e pelo Coordenador do Curso;
- IV. Apresentar ao Professor Orientador e à Banca Examinadora material autêntico sob pena de reprovação.
- V. Comparecer em dia, local e hora determinados para a Apresentação Pública da Monografia;
- VI. Entregar ao Professor da Disciplina, 20 dias antes da apresentação oral, três cópias impressas da Monografia, para serem avaliados pelos membros da Banca Examinadora;
- VII. Entregar ao Professor da Disciplina, 30 dias após a apresentação oral, a versão final da Monografia em duas (2) cópias impressas, encadernadas e duas (2) digitais em CD, para depósito na Coordenação do Curso;
- VIII. Cumprir e fazer cumprir este regulamento.

Parágrafo Único: O aluno que não cumprir as atribuições dispostas neste Regulamento autoriza o Professor Orientador a desligar-se dos encargos de orientação, por meio de comunicação oficial e fundamentada à Coordenação do Curso.

Art. 24 - São atribuições da Banca Examinadora:

- I. Avaliar a versão escrita do Projeto do TCC ou Monografia, conforme critérios estabelecidos nas Fichas de Avaliação específicas (FICHA DE AVALIAÇÃO DE PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO; FICHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO) em até 15 dias.
- II. Entregar ao Coordenador do TCC, por intermédio do(a) ORIENTADOR(A), a versão escrita do Projeto do TCC ou Monografia avaliados, acompanhados das Fichas de Avaliação, ao final dos 15 dias da avaliação;
- III. Emitir parecer sobre o trabalho avaliado, confirmando a data da Defesa Pública caso seja positivo ou adiando, caso seja negativo;
- IV. Comparecer em local e data marcados no Cronograma de Apresentações Públicas das Monografias para a Defesa Pública do trabalho avaliado.
- V. Avaliar a apresentação oral da Monografia, conforme critérios estabelecidos nas Fichas de Avaliação específicas (FICHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DEFESA PÚBLICA).
- VI. Entregar ao Coordenador do TCC, por intermédio do(a) ORIENTADOR(A), as Fichas de Avaliação após a apresentação oral;

CAPÍTULO VIII

DA VERSÃO ESCRITA

Art. 25 - Ao final o aluno deverá apresentar material impresso de acordo com os parâmetros da ABNT ou de acordo com as regras de publicação de qualquer revista científica com indexação.

§1º - Para a impressão e depósito dos trabalhos de monografia (TCC2), o estudante deverá solicitar a ficha catalográfica na Biblioteca da Universidade Federal do Acre, respeitando seus prazos e trâmites internos, e fixar em local apropriado antes da impressão.

§2º - É obrigatório a entrega de duas cópias impressas, sendo uma em capa dura preta com escrita em ouro/amarelo, respeitando normas ABNT e uma cópia em encadernação comum (espiral).

§3º - É obrigatório a entrega de versão digital salva em PDF em CD, DVD ou outra ferramenta digital apontada pelo professor da disciplina.

Art. 26 - A nota referente à N1 da disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso” será o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos dois membros da Banca Examinadora, nas *Fichas de Avaliação específicas da Versão Escrita*, compiladas pelo Professor da Disciplina em formulário próprio.

CAPÍTULO IX

DA APRESENTAÇÃO ORAL

Art. 27 - O aluno deverá se submeter a uma apresentação, oral, de seu Projeto de TCC (TCC 1) e da Monografia (TCC 2), aberta à comunidade universitária e civil, como atividade obrigatória para aprovação nas disciplinas TCC 1 e TCC 2.

§ 1º - O tempo de apresentação oral será estabelecido com mínimo de 20 (vinte) e máximo de 40 (trinta) minutos.

§ 2º - Para a Defesa do Projeto de TCC (TCC 1), o acadêmico deverá entregar a versão escrita final, previamente avaliada por cada membro da Banca ao coordenador da disciplina de TCC1, o mesmo irá agendar e programar as atividades de apresentação na forma de seminários dentro da disciplina, a nota da apresentação, atribuída e organizada pelo coordenador irá compor a N2.

§ 3º - Para a Defesa da Monografia (TCC 2), o acadêmico deverá entregar a versão escrita, autorizada pelo(a) orientador(a) para cada membro da Banca examinadora, com antecedência mínima de 20 dias da apresentação e defesa pública.

§ 4º - Durante a apresentação e defesa pública, somente será permitida arguição pelos membros da Banca Examinadora, não sendo permitida nenhuma interrupção por parte do público presente.

§ 5º - Cada membro da Banca Examinadora terá, no máximo, 20 (vinte) minutos para suas considerações e arguições. O aluno terá o mesmo tempo para sua resposta ou apreciação.

§ 6º - A nota referente à N2 da disciplina de TCC 2 será o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos dois membros da Banca Examinadora e da nota do orientador, nas *Fichas de Avaliação específicas da Apresentação Oral* e a Nota do Orientador, compiladas pelo Coordenador do TCC em formulário próprio.

Art. 28 - A avaliação final do TCC 2 será registrada em Ata, a qual será assinada pelos membros da Banca Examinadora e pelo(a) estudante, após a sessão pública da apresentação.

Art. 29 - Os membros da Banca Examinadora poderão sugerir ao aluno correções e alterações pertinentes à Monografia, após a apresentação oral:

§1º - Quando sugerida(s) alteração(s), o aluno terá o prazo de até 30 (trinta) dias para entregar a versão final do Projeto do TCC ou da Monografia com as devidas correções.

§2º - Cabe ao orientador analisar se o aluno efetuou as devidas correções e autorizar a entrega do mesmo.

§3º - O aluno que não entregar o Projeto do TCC ou a Monografia devidamente corrigidos no prazo previsto no §1º será reprovado na disciplina.

CAPÍTULO X

DA NOTA FINAL NA DISCIPLINA “TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO”

Art. 30 - A nota referente à N1 da disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso” nas disciplinas de TCC 1 e TCC 2 será o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos dois membros da Banca Examinadora, nas *Fichas de Avaliação específicas da Versão Escrita*, compiladas pelo Professor da Disciplina em formulário próprio,

Art. 31 A nota referente à N2 da disciplina de TCC 1, será a nota da apresentação e defesa de projeto, atribuída e organizada pelo coordenador da disciplina em forma de seminários, conforme plano de ensino aprovado em colegiado.

Art. 32 A nota referente à N2 da disciplina de TCC 2 será o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos dois membros da Banca Examinadora e da nota do orientador, nas Fichas de Avaliação específicas da Apresentação Oral e a Nota do Orientador, compiladas pelo Coordenador do TCC em formulário próprio.

Art. 33 A nota final da disciplina TCC 1 será a média aritmética da N1 (baseada na versão escrita) da N2 (baseada na apresentação oral) conforme plano de curso da disciplina aprovado em colegiado, e seguirá conforme a fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = (N1 + N2)/2$$

Parágrafo único - Para ser aprovado na disciplina de TCC 1, o aluno deverá obter nota igual ou superior a 8,0 (oito).

Art. 34 - A nota final da disciplina TCC 2 será aferida conforme a fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = (N1 + N2)/2 ;$$

Parágrafo único - Para ser aprovado na disciplina de TCC 2, o aluno deverá obter nota igual ou superior a 8,0 (oito).

CAPÍTULO XI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 35 - Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica – Campus Floresta, no âmbito de sua competência, se necessário dando o devido encaminhamento aos órgãos competentes quando a correspondente decisão ultrapassar a esfera de ação do Colegiado do Curso.

Art. 36 - Este Regulamento poderá ser modificado a critério do Colegiado do Curso de Engenharia Agrônômica - Campus Floresta.

Art. 37 - Este Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação.

FORMULÁRIO DE COMPOSIÇÃO DE BANCA (TCC I)

Nº. Matrícula: _____

Título do Projeto:

Acadêmico:

Orientador:

Indicação de Membros da Banca:

Titular 1: _____ Instituição: _____

e-mail de contato: _____

Titular 2: _____ Instituição: _____

e-mail de contato: _____

Suplente: _____ Instituição: _____

e-mail de contato: _____

Cruzeiro do Sul – AC, ____ / ____ / ____

Assinatura Orientador

Assinatura Acadêmico

TERMO DE CIÊNCIA SOBRE AS NORMAS E REGULAMENTOS QUE REGEM O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Senhor Coordenador de TCC,

Eu,

_____, matrícula
nº _____ aluno(a) regularmente matriculado(a) no _____ período do
curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Acre – Campus
Floresta, estou ciente de todas as normas e regulamentos instituídas para o
desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, em todas as suas fases e
etapas.

Declaro ainda ter sido orientado(a), de forma pormenorizada, a ler e seguir o
Regulamento do TCC do Curso de Engenharia Agrônômica da UFAC – Campus
Floresta.

Por estar plenamente de acordo firmo o presente.

Cruzeiro do Sul – AC, ____ / ____ / ____

Assinatura do Acadêmico

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

Cruzeiro do Sul, ____ de _____ de _____.

Senhor Coordenador de TCC

Eu, _____, venho por meio desta, formalizar o meu aceite para orientar o(a) acadêmico(a) _____ em seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, junto às Disciplinas TCC 1 e TCC 2, de acordo com as Regulamentações do TCC.

Atenciosamente,

Assinatura do Professor Orientador

CARTA DE ACEITE DO COORIENTADOR

Cruzeiro do Sul, _____ de _____ de _____.

Senhor Coordenador de TCC,

Eu, _____, venho por meio desta, formalizar o meu aceite para COORIENTAR o(a) acadêmico(a) _____ em seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, de acordo com as Regulamentações do TCC.

Atenciosamente,

Assinatura do Professor Coorientador

CADASTRO DO PROJETO (TCC I)

Nº. Matrícula: _____

Título Provisório do Projeto:

Acadêmico: _____

Co-orientador (opcional): _____

Orientador: _____

Cruzeiro do Sul – AC, ____ / ____ / ____

Assinatura do Acadêmico

Assinatura do Professor Orientador

FICHA DE AVALIAÇÃO DE PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC I) TRABALHO ESCRITO – N1			
Nome do(a) Acadêmico(a)			
Título do trabalho apresentado:			
Nome do(a) Avaliador(a):			
ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO			NOTA
I. TÍTULO.	Existem as informações necessárias? Está dentro das normas? O título é claro, exato e conciso, evitando palavras desnecessárias e sem abreviaturas?	0,50	
II. INTRODUÇÃO	O tema foi delimitado com clareza?	0,5	
III. OBJETIVOS	Os objetivos são adequados para o tipo de pesquisa? Os objetivos estão definidos com clareza? Os objetivos são passíveis de ser atingidos?	1,0	
IV. PROBLEMA HIPÓTESE	O problema ou hipótese foram definidos adequadamente?	0,5	
V. JUSTIFICATIVA	Esclareceu porque o tema foi escolhido? Houve argumentação sobre a relevância da pesquisa? Enfaticou os pontos positivos da abordagem adotada e as contribuições que se espera obter com os resultados da pesquisa? Há relevância da pesquisa para a realidade local?	1,0	
VI. REFERENCIAL TEÓRICO	Está de acordo com o assunto proposto? Segue uma sequência lógica? A bibliografia utilizada é suficiente e relevante para a fundamentação teórica da pesquisa?	1,5	
VII. TIPO DE ESTUDO E PESQUISA.	O tipo de estudo está definido adequadamente? O tipo de pesquisa é apropriado para alcançar o objetivo da investigação? Os procedimentos da pesquisa estão expostos de forma clara? Os aspectos éticos foram contemplados?	1,0	
VIII. COLETA DE DADOS	A forma de coleta de dados é adequada para alcançar os objetivos? O método de coleta de dados é adequado para a análise dos dados?	1,5	
IX. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	O cronograma de execução é claro e objetivo? Estão definidos todos os passos de execução da pesquisa?	1,0	
X. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Elas são atuais e oportunas? Estão apresentadas corretamente conforme as normas da ABNT?	1,0	
XI. ESTILO	Há erros ortográficos ou de concordância? O uso dos termos técnicos científicos e do idioma é correto? Está metodologicamente correto?	0,5	
NOTA			
Assinatura do(a) avaliador(a):			
Data da avaliação:			

ATENÇÃO:

1. Observações sobre a reformulação ou correção do texto podem ser descritas no verso da folha.
2. Notas inferiores a oito (8,0) pontos tornará o texto reprovado devendo ser reescrito no prazo de 20 dias a contar da data de avaliação.
3. A constatação de plágio deverá ser comunicada ao professor da disciplina. A avaliação será suspensa até as devidas penalidades serem determinadas.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC II) TRABALHO ESCRITO – N1			
Nome do(a) Acadêmico(a)			
Título do trabalho apresentado:			
Nome do(a) Avaliador(a):			
ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO			NOTA
I. TÍTULO.	Existem as informações necessárias? Está dentro das normas? O título é claro, exato e conciso, evitando palavras desnecessárias e sem abreviaturas?	0,50	
II. INTRODUÇÃO	O tema foi delimitado com clareza? Esclareceu porque o tema foi escolhido? Apresenta um embasamento teórico bem fundamentado na literatura? Deixa claros objetivos e justificativa? Houve argumentação sobre a relevância da pesquisa?	1,0	
II. REFERENCIAL TEÓRICO	Está de acordo com o assunto proposto? Segue uma sequência lógica? A bibliografia utilizada é suficiente e relevante para a fundamentação teórica da pesquisa?	1,5	
III. MATERIAIS E MÉTODOS	A proposta metodológica permite que o trabalho responda à pergunta e aos objetivos? O trabalho explica adequadamente a área de estudo e/ou o universo amostrado? A metodologia escolhida está bem descrita e adequada? O trabalho explica como analisar os dados para alcançar os objetivos?	2,0	
IV. RESULTADOS	A apresentação dos resultados permite sua clara compreensão? O uso das ferramentas de apresentação gráfica (tabelas, gráficos, etc.) dos resultados é adequado?	1,0	
VI. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	Os resultados são discutidos adequadamente em relação às variáveis trabalhadas e à bibliografia?	1,5	
VII. CONCLUSÕES	Apresenta conclusões, e as mesmas podem ser alcançadas através dos resultados e discussão? Não deve haver resultados ou discussão nesse item.	1,0	
VIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	As partes do trabalho estão adequadamente embasadas na literatura, e as mesmas estão atualizadas para o assunto?	0,5	
IX. ESTILO	Há erros ortográficos ou de concordância? A linguagem foi utilizada com correção, clareza, precisão e propriedade? O uso dos termos técnicos científicos e do idioma é correto? Está metodologicamente correto? (formatado conforme ABNT)	0,5	
IX. RELEVÂNCIA	O trabalho apresenta relevância para a comunidade acadêmica e sociedade externa?	0,5	
NOTA			
Assinatura do(a) avaliador(a):			
Data da avaliação:			

ATENÇÃO:

1. Observações sobre a reformulação ou correção do texto podem ser descritas no verso da folha.
2. Notas inferiores a oito (8,0) pontos tornará o texto reprovado devendo ser reescrito no prazo de 20 dias a contar da data de avaliação.
3. A constatação de plágio deverá ser comunicada ao professor da disciplina. A avaliação será suspensa até as devidas penalidades serem determinadas.

FICHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC II) DEFESA PÚBLICA – APRESENTAÇÃO ORAL – N2			
Nome do(a) Acadêmico(a)			
Título do trabalho apresentado:			
Nome do(a) Avaliador(a):			
ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO			NOTA
I. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO	Existem as informações necessárias? A apresentação localiza o expectador sobre o assunto abordado, apresentando uma ideia geral sobre o tema? Esclareceu porque o tema foi escolhido? Houve argumentação sobre a relevância da pesquisa?	0,5	
II. OBJETIVOS	Deixa claros objetivos e justificativa?	0,5	
II. METODOLOGIA EMPREGADA	A. Avaliar se o trabalho explica adequadamente a área de estudo e/ou o universo amostrado. B. Avaliar se a metodologia escolhida está bem descrita e adequada. Avaliar se e explanação permite replicar o trabalho. C. Avaliar se o trabalho explica como analisar os dados para alcançar os objetivos.	1,5	
III. RESULTADOS	Avaliar se a apresentação dos resultados permite sua clara compreensão. Avaliar o uso das ferramentas de apresentação gráfica (tabelas, gráficos, etc.) dos resultados, verificando se o uso ou não uso é justificado.	1,5	
IV. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	Os resultados são discutidos adequadamente em relação às variáveis trabalhadas e à bibliografia.	1,5	
VI. CONCLUSÕES	Avaliar se o trabalho apresenta conclusões, e se as mesmas podem ser alcançadas através dos resultados e discussão. Não deve haver resultados ou discussão nesse item.	1,0	
VII. REFERÊNCIAS	Avaliar se todas as partes do trabalho estão adequadamente embasadas na literatura, e se as mesmas estão atualizadas para o assunto. Não é necessário um slide com referências (opcional), somente as citações ao longo do desenvolvimento.	0,5	
VIII. RECURSOS DIDÁTICOS	Avaliar se foram bem selecionados e bem utilizados. Avaliar a clareza, didática, facilidade de visualização e interpretação. Avaliar a presença de slide título com nome do acadêmico e orientador(es), instituição e cidade. Avaliar a presença de numeração nos slides.	1,0	
IX. POSTURA, DOMÍNIO DO ASSUNTO E SEGURANÇA	Avaliar se o acadêmico apresentou uma postura adequada e com seriedade. Avaliar a gramática, concordância, erros de pronúncia e termos técnicos. Avaliar se o acadêmico conhece o assunto abordado e assuntos relacionados, indicando conhecer o trabalho com a profundidade necessária	1,0	
XI. ARGUIÇÃO AOS QUESTIONAMENTOS DA BANCA AVALIADORA	Avaliar se as respostas estão adequadas aos questionamentos, demonstrando conhecer o assunto. As perguntas de todos os avaliadores devem ser levadas em consideração. As eventuais perguntas do público não devem ser consideradas.	1,0	
NOTA			
Assinatura do(a) avaliador(a):			
Data da avaliação:			

CADASTRO DO TCC (TCC II)

Nº. Matrícula: _____

Título Provisório do TCC:

Acadêmico: _____

Orientador: _____

Co-orientador (opcional): _____

Cruzeiro do Sul – AC, ____ / ____ / ____

Assinatura do Acadêmico _____

Assinatura do Professor Orientador _____

FORMULÁRIO DE MARCAÇÃO DE DEFESA DE MONOGRAFIA - APRESENTAÇÃO ORAL TCC II

Nº. Matrícula: _____

Título do TCC:

Acadêmico:

Orientador:

Indicação de Membros da Banca:

Titular 1: _____ Instituição: _____

e-mail de contato: _____

Titular 2: _____ Instituição: _____

e-mail de contato: _____

Suplente: _____ Instituição: _____

e-mail de contato: _____

Data da Defesa Pública do TCC: ____/____/____

Cruzeiro do Sul – AC, ____ / ____ / ____

Assinatura do Professor Orientador

Assinatura do Acadêmico

[illegible]

FICHA DE COMPILAÇÃO DE NOTAS TCC 2 – Monografia

Nº Matrícula: _____

ACADÊMICO _____

Módulo	Avaliador		Nota
N1	A1		
	A2		
	Suplente		
	Cálculo da nota final da N1: (A1 + A2)/2 Total N1:		
N2	A1		
	A2		
	Suplente		
	Cálculo da nota final da N2: (A1 + A2)/2 Total N2:		
NO	Avaliação do Orientador Total:		
Cálculo da nota final do TCC2: (N1+N2+NO)/3 Final TCC 2:			Nota

Parecer: _____

Assinatura do professor da disciplina: _____ Data: ____/____/____

ATENÇÃO:

1. Observações sobre a reformulação ou correção do texto podem ser descritas no verso da folha.
2. Notas inferiores a oito (8,0) pontos tornará o texto reprovado devendo ser reescrito no prazo de 20 dias a contar da data de avaliação.
3. A constatação de plágio deverá ser comunicada ao professor da disciplina. A avaliação será suspensa até as devidas penalidades serem determinadas.

ANEXO V**REGULAMENTO DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO****CAPÍTULO I****DA DEFINIÇÃO DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO**

Art. 1.º- A curricularização da extensão diz respeito às atividades culturais e científicas organizadas e desenvolvidas por discentes, articuladas com o ensino e a pesquisa e integram o currículo do curso de graduação em Engenharia Agrônômica - Bacharelado, constituindo-se em requisito obrigatório para a integralização dos créditos estabelecido em seu Projeto Pedagógico conforme Resolução/CEPEX/UFAC Nº 31, de 15 de dezembro de 2020.

- I. No curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, o estudante completará sua carga horária na modalidade disciplinar (MD) e na modalidade dissociada das disciplinas (MDD).
- II. A carga horária da modalidade disciplinar (MD) será de 246 horas, enquanto na modalidade dissociada das disciplinas (MDD) será de no mínimo 189h, totalizando 435 horas de ACEx.

Quadro 1 . Quadro resumo das atividades de Curricularização da Extensão

Curricularização da Extensão	Módulo Disciplinar (MD)	210 horas em Disciplinas Obrigatórias 36 horas em Disciplinas Optativas
	Módulo Dissociado das Disciplinas (MDD)	189 horas
	Total C.H Acex	435 horas

Quadro 2. Distribuição da Carga Horária de Curricularização da Extensão na Modalidade Disciplinar - MD

Modalidade		
Modelo Disciplinar - MD		
Disciplinas do Currículo	Periodicidade de oferta*	Carga Horária ASEX
Introdução à Agronomia	1º Período	6h
Gênese, morfologia e uso do solo.	2º Período	9h
Ética e legislação profissional	2º Período	6h
Fitopatologia geral	3º Período	6h
Sociologia rural	4º Período	6h
Agrometeorologia	4º Período	9h
Entomologia geral	4º Período	6h
Fundamentos de zootecnia	5º Período	6h
Fitopatologia aplicada	5º Período	6h
Entomologia agrícola	5º Período	6h
Manejo de plantas daninhas	5º Período	6h
Silvicultura tropical	5º Período	6h
Zootecnia dos monogástricos	6º Período	9h
Fertilidade do solo e nutrição de plantas	6º Período	6h
Administração e economia rural	6º Período	9h
Extensão e desenvolvimento rural	6º Período	6h
Irrigação e drenagem	7º Período	6h
Hidrologia e manejo de bacias	7º Período	6h
Zootecnia dos ruminantes	7º Período	6h
Sistemas agroflorestais	7º Período	6h
Culturas perenes	7º Período	6h
Levantamento, classificação e aptidão agrícola.	7º Período	9h
Empreendedorismo e marketing no agronegócio	8º Período	9h
Culturas anuais	8º Período	6h
Olericultura	8º Período	6h
Associativismo e cooperativismo rural	8º Período	6h
Agricultura alternativa	8º Período	6h
Fruticultura	9º Período	6h
Manejo e conservação do solo e água	9º Período	6h
Manejo integrado de pragas	9º Período	6h
Pesca e aquicultura	9º Período	6h
Agroecologia	9º Período	6h
Disciplinas optativas	Semestral, sendo distribuídas nos períodos.	Mínimo 36h (4 disciplinas)

*Poderá sofrer alteração conforme calendário acadêmico aprovado pelo CONSU e pela lotação/homologação realizada pelo Centro Multidisciplinar.

Art. 2.º- A modalidade Dissociada das Disciplinas (MDD) são atividades extra a sala de aula contida na estrutura curricular do curso, um total de 189 horas, tais como: organização de eventos, protagonismo em programas e projetos de extensão, preparação e ministração de cursos temáticos, monitorias em eventos, e outras atividades de caráter extensionista, que possam ser parte do aprofundamento da formação acadêmica em Engenharia Agrônômica, com a devida comprovação. Essas atividades são organizadas na estrutura curricular em três eixos: Programa; Projetos; Cursos de Extensão; Prestação de Serviço e Eventos na área de Engenharia Agrônômica.

CAPÍTULO II PROGRAMAS

Art. 3.º: Diz respeito à pontuação de participação em programas efetivados por meio de projetos de atividades extensionistas devidamente cadastrados na plataforma de ações de Extensão e cultura da UFAC:

I. Bolsistas ou voluntários poderão computar até o limite de 60h por semestre em projetos de atividades extensionistas devidamente cadastrados na plataforma de ações de Extensão e cultura da UFAC

CAPÍTULO III DOS EVENTOS

Art. 4.º: Diz respeito à pontuação de participação em comissão de organização de eventos:

I. Comissão de organização de eventos de caráter nacional e internacional, planejados e/ou desenvolvidos com a comunidade externa, no período vigente da matrícula do discente no curso, na UFAC ou noutras IES; desde que estas sejam correlatas ou subsidiárias à formação do profissional de Engenharia agrônômica, devendo contar carga horária de acordo com o estabelecido em cada tipo de evento.

II. Comissão de organização de eventos locais planejados e/ou desenvolvidos com a comunidade externa, como as Semanas Acadêmicas e afins, no período vigente da matrícula do discente no curso, com carga horária de acordo com o estabelecido em cada tipo de evento.

CAPÍTULO IV DOS CURSOS DE EXTENSÃO

Art. 5.º: Diz respeito à pontuação de Oficinas e minicursos.

I. Ministrante de Cursos de Extensão e ou Oficinas cadastradas na plataforma Paec, com carga horária de acordo com o estabelecido em cada curso.

II. Organização de Oficinas e minicursos cadastrados na plataforma Paec, com carga horária de 40 horas por atividade.

Parágrafo Único: Não poderá ser aceito comprovante de curso de extensão, programas de disciplinas ou outras atividades desta natureza que já tenha sido em qualquer curso da universidade.

CAPÍTULO V PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Art. 6.º: Diz respeito à pontuação de Atividades de Comunicação e Eventos-Expedição.

I. Comissão de organização e divulgação para a comunidade de instrumento informativo do Curso de Engenharia Agrônômica ou relacionado à promoção do conhecimento na área de Agronomia produzido nesta IFES, com o limite máximo de 40 horas por semestre.

II. Participação na organização de Expedição ou trabalho de campo extra disciplinar na área de Engenharia Agrônômica, com limite de carga horária por semestre de 40 horas.

Quadro 3. Distribuição da Carga Horária de Curricularização da Extensão na Modelo Dissociado da Disciplina (MDD)

PROGRAMAS (Programas são efetivados por meio de projetos ou outros meios)			
Ação curricular de Extensão	C.H. por atividade	Período da oferta	C.H. total da oferta
Projeto	60h	Semestral	120h
Outros, a ser implementado, conforme aprovação no Colegiado do Curso.	Conforme aprovação	Semestral	
EVENTOS			
Ação curricular de Extensão	C.H. por atividade	Período da oferta	C.H. total da oferta

Comissão de organização de eventos de caráter nacional e internacional.	Até 60h	Semestral	180h
Comissão de organização de eventos locais	Até 60h	Semestral	
Outros, a ser implementado, conforme aprovação no Colegiado do Curso.	Conforme aprovação	Semestral	
CURSO DE EXTENSÃO			
Ação curricular de Extensão	C.H. por atividade	Período da oferta	C.H. total da oferta
Ministrar Minicurso	Até 30h	Semestral	60h
Ministrar Oficina	Até 15h	Semestral	
Organizar minicurso ou oficina	Até 20h	Semestral	
Outros, a ser implementado, conforme aprovação no Colegiado do Curso.	Conforme aprovação	Semestral	
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO			
Ação curricular de Extensão	C.H. por atividade	Período da oferta	C.H. total da oferta
Comissão de organização e divulgação para a comunidade de instrumento informativo do Curso.	40h	Semestral	80h
Participação na organização de Expedição ou trabalho de campo extra disciplinar	40h	Semestral	
Outros, a ser implementado, conforme aprovação no Colegiado do Curso.	Conforme aprovação	Semestral	

CAPÍTULO VI DOS REGISTROS

Art. 7.º: Ao completar a carga horária o para integralização da estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, em conformidade com a Resolução/CEPEX/UFAC Nº 3, de 15 de dezembro de 2020, o acadêmico deverá solicitar o registro de sua pontuação integral nas Atividades de Curricularização da Extensão, no total de 435 horas, das quais 210 horas correspondem a integralização da extensão

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 8.º: Ocorre a possibilidade de realização de Ações Curriculares de Extensão (Acex) em outros cursos de graduação da Ufac, possibilitando assim a integração do(a) discente, bem como a sua atuação em atividades desenvolvidas por Empresas Juniores (EJs). O aproveitamento, entretanto, será baseado na valorização das

atividades do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica, conforme este regulamento (Quadro 2).

Art. 9.º: A Carga horária das atividades de extensão não pode ser cumprida com uma única atividade ou modalidade.

Art. 10.º: Poderá ser concedido aproveitamento de estudos nos seguintes casos:

- I. Se houver compatibilidade de carga horária, ementa e créditos; o aproveitamento se dará em conformidade com o art. 327 do Regimento Geral da Ufac, desde que a disciplina possua a mesma carga horária e compatibilidade das atividades de curricularização;
- II. Não havendo compatibilidade das atividades e carga horária de extensão entre as disciplinas; o aproveitamento ficará condicionado à existência, no regulamento da curricularização no PPC, de previsão para compensação da carga horária faltante de extensão, através de projetos adicionais (quando não houver carga horária excedente suficiente) para este fim, seguindo o modelo da Modalidade Dissociada (MD) das disciplinas”.

Art. 11. Compete a UFAC fornecer aos estudantes a mesma proteção jurídica referente à execução das ações de extensão e estágio, possibilitando ao discente, seguro coletivo com cobertura para acidentes pessoais, com garantias básicas por morte acidental e invalidez permanente, ou parcial por acidente, nos termos da apólice em vigor firmada entre a Universidade Federal do Acre e uma seguradora devidamente fiscalizada pela Superintendência de Seguros Privados (Susep).

Art. 12. Situações que fogem ao especificado neste Regulamento serão deliberadas pela Coordenação do Bacharelado em Engenharia Agrônômica - UFAC, sob a orientação do Núcleo Docente Estruturante e apreciadas no Colegiado do Curso.

Art. 13. Este Regulamento entra em vigor a partir da data da publicação de sua aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA/CZS

FICHA PARA SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DE ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Nome do aluno:

Matrícula:

Título da atividade:

.....

Local da atividade:

Período: Carga Horária:

Breve relato sobre a atividade desenvolvida:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Parecer do Professor responsável:

.....

.....

.....

.....

Data: .../.../....

Assinatura do aluno

Visto do professor responsável

PARECER DO COLEGIADO DO CURSO:

.....

.....

.....

Data: .../.../....

.....

Coordenador do Colegiado

ANEXO VI

MODELO DE QUESTIONÁRIO PARA AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de 1 (discordância total) a 5 (concordância total). Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO- PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	1 (discor dância total)	2	3	4	5 (concor dância total)	Não sei respon der
As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.						
Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional						
As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas						
O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.						
O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.						
No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe						
O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação						
O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.						
O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.						
O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.						
As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.						
Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.						
As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.						

Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.						
A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.						
O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos						
Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária						
Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.						
O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição						
A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados						
O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.						
As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional						
O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e /ou contemporâneos em sua área de formação.						
O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.						
As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional						
Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.						
Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.						
As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.						
Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.						
Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas .						

Os professores utilizaram tecnologias d a informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)						
O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.						
As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas						
Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.						
Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso						
A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.						
As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.						

PORTARIA Nº 2514, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 - COMISSÃO ESPECIAL DE REFORMULAÇÃO DO PPC DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
REITORIA**

PORTARIA Nº 2.514, DE 14 DE AGOSTO DE 2018

O REITOR EM EXERCÍCIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE no uso das atribuições legais, regimentais e estatutárias, e o que consta no processo nº 23107.017527/2018-18,

RESOLVE:

DESIGNAR os servidores abaixo relacionados para comporem a Comissão Especial de Reformulação do PPC do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica do *Campus* Floresta.

Matrícula	Nome	Função
1202846	KELLY NASCIMENTO LEITE	Presidente
2039769	KLEBER ANDOLFATO OLIVEIRA	Coordenador e membro
2042517	LEONARDO BARRETO TAVELLA	Membro
2041525	EDSON ALVES DE ARAÚJO	Membro
1366267	LUÍS HENRIQUE EBLING FARINATTI	Membro
1737201	JOSÉ GENIVALDO DO VALE MOREIRA	Membro
1676597	ANDRÉ LUIZ MELHORANÇA FILHO	Membro
2177964	PORFÍRIO PONCIANO DE OLIVEIRA JÚNIOR	Membro
1578495	MARIA CRISTINA DE SOUZA	Membro

Registre-se,

Publique-se,

Cumpra-se.

Prof. Dr. Valmir Freitas de Araújo
Reitor em exercício