



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – Bacharelado**
Campus Chapecó

Chapecó - outubro/2023.



IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal da Fronteira Sul foi criada pela Lei Nº 12.029, de 15 de setembro de 2009. Tem abrangência interestadual com sede na cidade catarinense de Chapecó, três *campi* no Rio Grande do Sul – Cerro Largo, Erechim e Passo Fundo – e dois *campi* no Paraná – Laranjeiras do Sul e Realeza.

Endereço da Reitoria:

Rodovia SC 484 - Km 02, Fronteira Sul
Chapecó, SC - Brasil
CEP 89815-899

Reitor: João Alfredo Braida

Vice-Reitora: Sandra Simone Hopner Pierozan

Pró-Reitor de Graduação: Élsio José Corá

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Joviles Vitorio Trevisol

Pró-Reitor de Extensão e Cultura: Willian Simões

Pró-Reitor de Administração e Infraestrutura: Edivandro Luiz Tecchio

Pró-Reitor de Planejamento: Ilton Benoni da Silva

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis: Clóvis Alencar Butzge

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas: Gabriela Gonçalves de Oliveira

Dirigentes de Chapecó (SC)

Diretora de *Campus*: Adriana Remião Luzardo

Coordenadora Administrativa: Cladis Juliana Lutinski

Coordenadora Acadêmica: Crhis Netto de Brum

Dirigentes de Cerro Largo (RS)

Diretor de *Campus*: Bruno München Wenzel

Coordenadora Administrativo: Adenise Clerici

Coordenadora Acadêmico: Judite Scherer Wenzel



Dirigentes de Erechim (RS)

Diretor de *Campus*: Luis Fernando Santos Corrêa da Silva

Coordenadora Administrativa: Elizabete Maria da Silva Pedroski

Coordenadora Acadêmica: Cherlei Marcia Coan

Dirigentes de Laranjeiras do Sul (PR)

Diretora de *Campus*: Fábio Luiz Zeneratti

Coordenador Administrativo: William Pletsch dos Santos

Coordenadora Acadêmica: Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira

Dirigentes de Passo Fundo (RS)

Diretor de *Campus*: Jaime Giolo

Coordenador Administrativo: Bertil Levi Hammarstrom

Coordenador Acadêmico: Leandro Tuzzin

Dirigentes de Realeza (PR)

Diretor de *Campus*: Marcos Antônio Beal

Coordenadora Administrativa: Edineia Paula Sartori Schmitz

Coordenador Acadêmico: Ademir Roberto Freddo



SUMÁRIO

1 DADOS GERAIS DO CURSO.....	6
2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	9
3 EQUIPE DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC.....	20
3.1 Coordenação de curso.....	20
3.2 Equipe de elaboração:.....	20
3.3 Comissão de acompanhamento e assessoramento pedagógico curricular.....	20
4 JUSTIFICATIVA.....	21
4.1 Justificativa da criação do curso.....	21
4.2 Justificativa da reformulação do projeto pedagógico do curso.....	25
4.2.1 Histórico do Curso.....	25
4.2.2 Avaliação do Curso por ocasião do processo de reconhecimento.....	31
4.2.3 Inclusão de atividades de extensão na estrutura curricular.....	33
4.2.4 Alteração da organização do currículo da Universidade.....	35
5 REFERENCIAIS ORIENTADORES.....	38
5.1 Referenciais ético-políticos.....	38
5.2 Referenciais Epistemológicos.....	40
5.3 Referenciais Metodológicos.....	43
5.4 Referenciais Legais e Institucionais.....	46
6 OBJETIVOS DO CURSO.....	51
6.1 Objetivo Geral.....	51
6.2 Objetivos específicos.....	51
7 PERFIL DO EGRESSO.....	52
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	53
8.1 Articulação entre os domínios curriculares.....	53
8.1.1 Componentes Curriculares do Domínio Comum.....	54
8.1.2 Componentes Curriculares do Domínio Conexo.....	55
8.1.3 Domínio Específico.....	56
8.2 Oferta de componentes curriculares na modalidade de educação à distância.....	57
8.3 Atendimento às legislações específicas.....	58
8.4 Estrutura Curricular.....	61
8.5 Resumo das diversas modalidades de atividades curriculares.....	70



8.6	Análise vertical e horizontal da estrutura curricular (representação gráfica).....	71
8.7	Modalidades de componentes curriculares presentes na estrutura curricular do curso:..	72
8.7.1	Estágios curriculares supervisionados (Normatização no ANEXO I).....	72
8.7.2	Atividades curriculares complementares (Normatização no ANEXO II).....	73
8.7.3	Trabalho de Conclusão de Curso (Normatização no ANEXO III).....	74
8.7.4	Atividades de inserção da Extensão e Cultura no currículo.....	74
8.8	Ementários, bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares... .	78
9	PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	226
10	PROCESSO DE GESTÃO DO CURSO.....	230
10.1	Atividades desenvolvidas de apoio ao discente.....	231
11	AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	235
12	ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	237
13	CORPO DOCENTE.....	239
13.1	Perfil docente e programa de qualificação.....	239
13.2	Experiências dos docentes no exercício da EaD, do suporte às atividades e da capacitação docente.....	241
13.3	Quadro de pessoal docente.....	243
14	INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO.....	249
14.1	Salas de Aula e auditórios.....	249
14.2	Sala da Coordenação do Curso e dos professores.....	249
14.3	Bibliotecas.....	249
14.4	Laboratórios.....	252
14.5	Área experimental.....	261
15	CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA.....	264
16	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	267
17	ANEXOS.....	268



1 DADOS GERAIS DO CURSO

1.1 Tipo de curso: Graduação

1.2 Modalidade: Presencial

1.3 Denominação do Curso: Agronomia

1.4 Ênfase: Agroecologia

1.5 Grau: Bacharel(a) em Agronomia

1.6 Título profissional correspondente: Engenheiro(a) Agrônomo(a)

1.7 Local de oferta: *Campus* Chapecó, Chapecó - SC

1.8 Número de vagas: 50 (cinquenta) anuais

1.9 Carga horária total: 4.255 horas

1.10 Turno de oferta: [Matutino](#) (*alterado pela RESOLUÇÃO N° 188/CONSUNI/UFFS/2024*)

1.11 Tempo Mínimo para conclusão do Curso: 10 (dez) semestres

1.12 Tempo Máximo para conclusão do Curso: 20 (vinte) semestres

1.13 Carga horária máxima por semestre letivo: 600 (seiscentas) horas

1.14 Carga horária mínima por semestre letivo: 180 (cento e oitenta) horas

1.15 Coordenador do curso: James Luiz Berto

1.16 Ato Autorizativo: Portaria n.º 44/UFFS/2009, de 24 de novembro de 2009, convalidada pela Resolução n.º 11/2012 - UFFS/CONSUNI, de 07 de agosto de 2012.

1.17 Forma de ingresso:

O acesso aos cursos de graduação da UFFS, tanto no que diz respeito ao preenchimento das vagas de oferta regular, como das ofertas de caráter especial e das eventuais vagas ociosas, se dá por meio de diferentes formas de ingresso: processo seletivo regular; transferência interna; retorno de aluno-abandono; transferência externa; retorno de graduado; processos seletivos especiais e processos seletivos complementares, conforme regulamentação do Conselho Universitário - CONSUNI.

a) Processo Seletivo Regular

A seleção dos candidatos no processo seletivo regular da graduação, regulamentada pelas Resoluções 006/2012 – CONSUNI/CGRAD e 008/2016 – CONSUNI/CGAE, se dá com base nos resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), mediante inscrição no Sistema de Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC). Em atendimento à Lei nº 12.711/2012 (Lei de Cotas) e a legislações complementares (Decreto nº 7.824/2012 e Portaria Normativa MEC N° 18/2012), a UFFS toma como base para a definição do percentual de vagas reservadas a candidatos que cursaram o Ensino Médio integralmente em



escola pública o resultado do último Censo Escolar/INEP/MEC, de acordo com o estado correspondente ao local de oferta das vagas.

Além da reserva de vagas garantida por Lei, a UFFS adota, como ações afirmativas, a reserva de vagas para candidatos que tenham cursado o ensino médio parcialmente em escola pública ou em escola de direito privado sem fins lucrativos, cujo orçamento seja proveniente, em sua maior parte, do poder público e também a candidatos de etnia indígena.

b) Transferência Interna, Retorno de Aluno-Abandono, Transferência Externa, Retorno de Graduado, Transferência coercitiva ou *ex officio*

- Transferência interna: acontece mediante a troca de turno, de curso ou de *campus* no âmbito da UFFS, sendo vedada a transferência interna no semestre de ingresso ou de retorno para a UFFS;
- Retorno de Aluno-abandono da UFFS: reingresso de quem já esteve regularmente matriculado e rompeu seu vínculo com a instituição, por haver desistido ou abandonado o curso;
- Transferência externa: concessão de vaga a estudante regularmente matriculado em outra instituição de ensino superior, nacional ou estrangeira, para prosseguimento de seus estudos na UFFS;
- Retorno de graduado: concessão de vaga, na UFFS, para graduado da UFFS ou de outra instituição de ensino superior que pretenda fazer novo curso. Para esta situação e também para as anteriormente mencionadas, a seleção ocorre semestralmente, por meio de editais específicos, nos quais estão discriminados os cursos e as vagas, bem como os procedimentos e prazos para inscrição, classificação e matrícula;
- Transferência coercitiva ou *ex officio*: é instituída pelo parágrafo único da Lei nº 9394/1996, regulamentada pela Lei nº 9536/1997 e prevista no Art. 30 da Resolução 04/2014 – CONSUNI/CGRAD. Neste caso, o ingresso ocorre em qualquer época do ano e independentemente da existência de vaga, quando requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício, nos termos da referida Lei.

c) Processos seletivos especiais

Destacam-se na UFFS dois tipos de processos seletivos especiais, quais sejam:



- **PRO-IMIGRANTE** (Programa de Acesso à Educação Superior da UFFS para estudantes imigrantes) instituído pela Resolução nº 16/CONSUNI/UFFS/2019, é um programa que objetiva contribuir com a integração dos imigrantes à sociedade local e nacional por meio do acesso aos cursos de graduação da UFFS. O acesso ocorre através de processo seletivo especial para o preenchimento de vagas suplementares, em cursos que a universidade tem autonomia para tal. O estudante imigrante que obtiver a vaga será matriculado como estudante regular no curso de graduação pretendido e estará submetido aos regimentos institucionais.
- **PIN** (Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas), que, instituído pela Resolução nº 33/2013/CONSUNI em 2013, na Universidade Federal da Fronteira Sul, constitui um instrumento de promoção dos valores democráticos, de respeito à diferença e à diversidade socioeconômica e étnico-racial, mediante a adoção de uma política de ampliação do acesso aos seus cursos de graduação e pós-graduação e de estímulo à cultura, ao ensino, à pesquisa, à extensão e à permanência na Universidade. O acesso ocorre através de processo seletivo especial para o preenchimento de vagas suplementares, em cursos que a universidade tem autonomia para tal. O estudante indígena que obtiver a vaga será matriculado como estudante regular no curso de graduação pretendido e estará submetido aos regimentos institucionais.



2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

UMA BREVE HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL (UFFS)

“A universidade é o último nível formativo em que o estudante se pode converter, com plena consciência, em cidadão, é o lugar do debate onde, por definição, o espírito crítico tem de crescer: um lugar de confronto, não uma ilha onde o aluno desembarca para sair com um diploma.”¹

José Saramago, 2005

Apresentação

A epígrafe de José Saramago, mencionada acima, resume a essência do papel da Universidade no processo formativo de seus estudantes: cidadãos conscientes do tempo histórico que vivem e capazes de produzir críticas a diferentes situações vividas ou presenciadas, bem como propor caminhos, ou atuar, para a superação das mesmas. Mas, para se chegar ao cidadão consciente e crítico, é necessário que a Universidade reúna outra condição, sinaliza Anísio Teixeira: a reunião entre os que sabem e os que desejam aprender, pois há toda uma iniciação a se fazer, em uma atmosfera que cultive, sobretudo, a imaginação e, por extensão, a capacidade de dar sentido e significado às coisas por meio da leitura e do debate, que, aos poucos e ao longo do processo formativo, fará florescer o espírito crítico.²

O histórico institucional que apresentamos abaixo é, em linhas gerais, um sobrevoo panorâmico de uma história muito mais densa e repleta de particularidades das origens e dos 13 primeiros anos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Tem a intenção de situar o leitor dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação sobre o percurso histórico institucional e realizar algumas leituras de contexto. Utilizamos como base documental para a escrita deste texto, os Relatórios do Grupo de Trabalho de Criação da UFFS (2007/2008), os Relatórios de Gestão 2009-2015 e 2009-2019, os Relatórios Integrados Anuais de Gestão (2019, 2020 e 2021) e os Boletins Informativos da UFFS (números 01 a 350). Há, também, memórias dos mentores deste texto, pois são partícipes da história da UFFS. É um texto informativo e de leitura leve, evitando adentrar em debates e embates políticos e ideológicos que perfazem o cotidiano de uma universidade, sobretudo nos anos mais recentes, cuja polarização se acentuou.

1SARAMAGO, José. **Democracia e Universidade**. Belém: Editora UFPA, 2013. p. 26.

2TEIXEIRA, Anísio. **A Universidade ontem e de hoje**. Rio de Janeiro: Editora da Uerj, 1998. p. 88.



Concebendo a UFFS

Em 15 de setembro de 2009 o Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva assinou, em cerimônia pública, o Decreto-Lei nº 12.029, propiciando o nascimento da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Trinta dias depois, o professor Dilvo Ilvo Ristoff foi empossado como reitor *pro tempore* pelo Ministro da Educação. Em 15 de janeiro de 2010, o professor Jaime Giolo foi nomeado para o cargo de vice-reitor da UFFS.³ Em 29 de março de 2010, 2.160 alunos iniciaram as aulas nos 33 cursos de graduação, em estruturas prediais provisórias e um pequeno número de servidores (154 professores e 178 técnico-administrativos) distribuídos entre os *Campi*. A decisão de iniciar as aulas num tempo curto foi estratégica e, como contrapartida, exigiu do corpo técnico, da gestão da UFFS e suporte da UFSC (tutora da UFFS), ações rápidas para construir os *campi* o mais breve possível aproveitando o cenário político e econômico favorável. Em 2015, quando da integralização dos primeiros cursos de graduação e a contratação dos últimos servidores docentes e técnicos, existia uma infraestrutura básica em pleno uso nos *campi*. O orçamento anual destinado às universidades federais (novas e antigas instituições) passou a ser contingenciado a partir de meados de 2015.⁴

Essas datas, sujeitos históricos e instituições são referências, balizas históricas. No entanto, ao restringirmos atenção demasiada ao Decreto-Lei de criação da UFFS, às nomeação do reitor e vice-reitor *pro tempore* e o início das aulas, excluímos da história centenas de pessoas e movimentos sociais rurais e urbanos que, desde 2003, no Noroeste do Rio Grande do Sul, Oeste de Santa Catarina e Sudoeste do Paraná, se organizavam, cada um a seu modo, para dialogar e pressionar o Ministério da Educação (MEC) com o objetivo de criar uma Universidade Federal na região da Fronteira Brasil-Argentina. A Fetraf-Sul (Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar na região Sul), a Via Campesina, a CUT (Central Única dos Trabalhadores) do PR, SC e RS, o Fórum da Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul, Igrejas, Assesoar, Movimentos Estudantis, Prefeitos, Vereadores, Deputados Estaduais e Federais, Senadores, representantes da UFSC, UFSM e do MEC, são, em linhas gerais, as entidades que se propuseram a mobilizar esforços para ler e refletir o tempo histórico vivido nas diferentes regiões.

Destas leituras, debates e reflexões, sobretudo após 2006 quando ocorreu a unificação

3UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão 2009-2019**. Chapecó/SC: [s.n.], 2019. p. 08-09.

4UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão 2009-2019**. Chapecó/SC: [s.n.], 2019. p.32-34; 46-47.



dos movimentos regionais resultando no nascimento do “Movimento Pró-Universidade Federal”, foram amadurecidos alguns dilemas que poderiam ser enfrentados com a criação de uma Universidade Federal e, a partir da comunidade acadêmica em diálogos e parcerias com a comunidade regional, construir caminhos para superar os entraves históricos ao desenvolvimento econômico, social e cultural da região fronteira no Sul do Brasil. Dentre os dilemas levantados estavam: os limites do ideário neoliberal na resolução dos desafios enfrentados pelas políticas sociais voltadas aos municípios com baixo IDH; as discussões em torno da implantação do Plano Nacional de Educação 2001-2010; o aumento crescente dos custos do acesso ao ensino superior privado e comunitário; a permanente exclusão do acesso ao ensino superior de parcelas significativas da população regional; a intensa migração da população jovem para lugares que apresentam melhores condições de acesso às Universidades Públicas e aos empregos gerados para profissionais de nível superior; o fortalecimento da agricultura familiar com vistas às práticas agroecológicas e sustentáveis; os debates em torno das fragilidades do desenvolvimento destas regiões periféricas e de fronteira.⁵

Para dar conta dos dilemas da região de fronteira, as entidades e movimentos sociais tinham clara a necessidade de criar uma Universidade Federal com missão, metas, perfil e projeto pedagógico institucional diferente dos modelos tradicionais de Universidades Federais existentes nas capitais de estados e ao longo da região litorânea. Não foi sem razão que, em 15 de junho de 2007, representantes do Movimento Pró-Universidade Federal, em audiência com o Ministro da Educação, rejeitaram a oferta da criação de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica (IFET) para a região de fronteira. Argumentaram de maneira incisiva sobre a necessidade de uma Universidade Federal e, ao final da audiência com o Ministro da Educação, ficou acordado a criação de um Grupo de Trabalho para a Elaboração do Projeto da Universidade Federal, formada por representantes do Movimento Pró-Universidade Federal e representantes do Ministério da Educação. O Grupo de Trabalho foi formalizado em 22 de novembro de 2007, pela Portaria MEC nº. 948, contendo 22 membros (11 indicados pelo Movimento Pró-Universidade Federal e 11 do Ministério da Educação), sob coordenação dos professores Dalvan José Reinert (UFSC) e Marcos Laffin (UFSC).⁶

Após várias reuniões, o Grupo de Trabalho de criação da Universidade Federal da Fronteira Sul definiu que a nova instituição teria estrutura *multicampi* e gestão descentralizada. Inicialmente, previa-se a instalação de 11 *campi*, mas no decorrer das reuniões, debates e embates, chegou-se à proposição de iniciar com 4 *campus*, com a seguinte

5RELATÓRIO do Grupo de Trabalho de Criação da Futura Universidade Federal. [S.l.: s.n.], 2008.

6RELATÓRIO do Grupo de Trabalho de Criação da Futura Universidade Federal. [S.l.: s.n.], 2008. p. 03.



distribuição: sede da reitoria e *campus* em Chapecó, Santa Catarina; Cerro Largo e Erechim, no Rio Grande do Sul; Laranjeiras do Sul, no Paraná. A inclusão de um quinto *campus*, em Realeza, no Paraná, ocorreu mediante articulação e decisão política do Governo Federal após prorrogação dos trabalhos do GT.⁷ O currículo institucional, no entender do Grupo de Trabalho, não deveria ter formato tradicional e propunham olhar para as experiências da Universidade Federal do ABC (UFABC), da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Para a definição dos cursos de graduação, com previsão inicial de 14 cursos (podendo chegar a 30), recomendavam olhar para as demandas mais prementes de cada microrregião de instalação dos *campi*, com prioridades para os cursos de ciências agrônômicas e veterinária, humanas, médicas e da saúde, engenharia, computação e ciências socialmente aplicáveis.⁸

Em 23 de julho de 2008, o Projeto de Lei nº 3.774/2008 que discorria sobre a criação da Universidade Federal da Fronteira Sul foi apresentado no Plenário da Câmara dos Deputados Federais e, em 14 de julho de 2009, foi aprovado em todas as comissões e remetido ao Senado Federal por meio do Ofício nº 779/09/PS-GSE, sendo apreciado e aprovado em 14 de setembro de 2009 e promulgado pelo Presidente da República em 15 de setembro. Enquanto o Projeto de Lei tramitava na Câmara dos Deputados e Senado Federal, o Ministério da Educação, em diálogo com o Movimento Pró-Universidade Federal constituiu a Comissão de Implantação da Universidade Federal da Fronteira Sul, composta por: Prof. Dilvo Ilvo Ristoff (Presidente), Profa. Bernadete Limongi (Vice-Presidente), Clotilde Maria Ternes Ceccato (Secretária Executiva), Antônio Diomário de Queiroz, Antônio Inácio Andrioli, Conceição Paludo, Gelson Luiz de Albuquerque, João Carlos Teatini de Souza Clímaco, Marcos Aurélio Souza Brito, Paulo Alves Lima Filho, Ricardo Rossato e Solange Maria Alves.⁹

Nas primeiras reuniões da Comissão de Implantação a meta estava em definir quais cursos seriam ofertados em cada *campus*, levando-se em consideração o perfil populacional, educacional, industrial, a matriz produtiva rural e os índices de saúde pública e alimentação dos municípios sedes dos *campi* e seu entorno. A partir de junho de 2009, o objeto de atenção da Comissão de Implantação passou a ser o Projeto Pedagógico Institucional, contendo os princípios norteadores e o formato do currículo institucional composto por três eixos

7NICHTERWITZ, Fernanda. **As fronteiras de uma Universidade**: o município de Realeza/PR e a instalação do *campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). 2017. Dissertação (Mestrado em História). - Programa de Pós-Graduação em História. Unioeste, Marechal Cândido Rondon/PR, 2017.

8Idem. Ibidem. p. 44-66.

9BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 148, de 11 de fevereiro de 2008.



formativos: Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico. A partir desta definição, mais de uma dezena de professores da UFSC foram convidados a produzir propostas de Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFFS, documento importante porque era este estudo e proposição que daria uma ideia aproximada do perfil dos professores e técnico-administrativos a serem concursados, bem como das estruturas de salas de aulas, bibliotecas, laboratórios, áreas experimentais e a composição da equipe de gestão da reitoria e dos *campi*. A decisão de aderir ao ENEM como forma de ingresso aos cursos de graduação da UFFS, a bonificação aos estudantes de escolas públicas, o início das aulas em 29 de março de 2010, a realização de concursos docentes e técnicos com apoio da UFSC também foram objetos de debate e deliberação pela Comissão de Implantação.¹⁰

O conjunto dos debates no interior do Movimento Pró-Universidade Federal e da Comissão de Implantação da Universidade Federal da Fronteira Sul, que não foram poucos e nem sempre amistosos, tiveram grande importância porque conceberam uma Universidade Federal para atender às demandas urbanas e rurais da região de fronteira. O perfil institucional foi maturado aos poucos e sinalizava (e ainda sinaliza) para os grandes dilemas do início do século XXI, exigindo forte compromisso com a formação de professores, profissionais e pesquisadores, atentos à sustentabilidade ambiental e ao princípio de solidariedade; a defesa dos preceitos democráticos, da autonomia universitária, da pluralidade de pensamento e da diversidade cultural com participação dos diferentes sujeitos sociais nos órgãos de representação colegiada e estudantis; a construção de dispositivos que combatam as desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência no ensino superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade; a valorização da agricultura familiar e no cultivo de alimentos orgânicos e agroecológicos como caminho para a superação da matriz produtiva existente; o pensar e fazer-se de uma Universidade Pública, de postura interdisciplinar e de caráter popular.¹¹

As reflexões de Anísio Teixeira, Darcy Ribeiro, Paulo Freire, Florestan Fernandes, José Arthur Giannotti, Marilena Chauí e Renato Janine Ribeiro sobre a história, os debates e os embates das universidades públicas brasileiras, sobretudo a partir da década de 1930, perpassando pelos tempos ditatoriais e várias reformas universitárias, contribuíram, direta e indiretamente, para embasar o projeto da Universidade Federal da Fronteira Sul. Não menos

10LINHA do tempo com o histórico da UFFS de 2005 a 2010. **Acervo arquivístico**. Disponível em: <https://acervo.uffs.edu.br/index.php/linha-do-tempo-com-o-historico-da-uffs-de-2005-a-2010>. Acesso em: 14 ago. 2022.

11PERFIL Institucional UFFS. **Universidade Federal da Fronteira Sul**. Disponível em: https://www.uffs.edu.br/institucional/a_uffs/a_instituicao/perfil. Acesso em: 15 ago. 2022.



importante foram as reflexões de Boaventura Sousa Santos sobre os cenários do ensino superior no continente europeu e latino-americano, evidenciando os caminhos e descaminhos das reformas universitárias nascidas naquele continente a partir do Tratado de Bolonha (1999) e os reflexos a curto, médio e longo prazo sobre o Ensino Superior Público, Comunitário e Privado na América Latina. Boaventura Sousa Santos alertava para o cenário neoliberal e o ataque incisivo ao Ensino Superior Público na tentativa de impor, via privatização, terceirização e cobrança de mensalidades, a lógica do ensino superior como mercadoria (iniciada, no caso brasileiro na década de 1960, ganhando fôlego a partir da década de 1990 com a criação de políticas públicas visando o financiamento estudantil, como o Fies).¹²

A materialização de um projeto de Universidade

Conceber a UFFS foi fruto de longos, e em alguns momentos, de tensos debates. Criou-se um projeto de Universidade sem igual, por atores diversos, voltada a atender as demandas da região da fronteira, no ensino de graduação e pós-graduação, na pesquisa, na extensão e na cultura. Era necessário, agora, tornar a Universidade palpável, viva e pulsante. A equipe de gestores *pro tempore*, na reitoria e nos *campi* da UFFS, foi definida a partir da sintonia dos professores, técnico-administrativos e membros da comunidade regional com o projeto de universidade. Muitos dos membros da comissão de implantação fizeram parte da equipe de gestores *pro tempore*, sob a batuta do professor Dilvo Ilvo Ristoff e, adiante, pelo professor Jaime Giolo. A Universidade Federal de Santa Catarina, como dito anteriormente, foi acolhida como tutora da UFFS nos primeiros anos, para dar suporte à tramitação de licitações, concursos e gestão de pessoas.

Várias foram as frentes de atuação, das quais destacamos as adequações nos prédios, escolas e pavilhões que abrigariam as primeiras turmas de alunos, docentes e técnico-administrativos; as obras de edificações dos prédios de salas de aula e laboratórios, bem como a acessibilidade aos *campi* definitivos; a aquisição de mobiliários, livros e material de laboratórios; a realização de novos concursos; a produção de um número significativo de regimentos e políticas institucionais para normatizar o funcionamento da UFFS em suas diferentes instâncias; a produção dos projetos pedagógicos dos 33 cursos (42 ofertas, pois alguns cursos replicavam-se em dois períodos – matutino e noturno) de graduação e posterior postagem no e-MEC. O desafio era imenso, pois o quadro de servidores era, inicialmente, de

12SANTOS, Boaventura de Sousa; ALMEIDA FILHO, Naomar de. **A Universidade no século XXI**: para uma Universidade Nova. Coimbra: Almedina, 2008.



332 pessoas (154 docentes e 178 técnico-administrativos), distribuídos em 5 *campi* e reitoria. Em fins de 2011, o quantitativo de servidores havia sido ampliado para 504 pessoas (238 docentes e 266 técnico-administrativos).¹³

Em pouco mais de um ano de funcionamento, o Estatuto da UFFS tomou forma; o Conselho Universitário (Consuni) e o Conselho Estratégico Social (CES) foram constituídos e, junto com a elaboração de seu Regimento Interno, foi produzido e aprovado o Regimento Geral da UFFS. Ainda em 2010, o Regulamento da Graduação e outras políticas (de cotas/vagas, de permanência, de estágios, de mobilidade acadêmica e de monitorias) foram aprovadas. Também foram implantados os seguintes programas: Programa de Educação Tutorial (PET), Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Nos *campi*, os Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação passaram a ser produzidos e, no decorrer dos anos de 2012 a 2014, foram apreciados e aprovados pelo Consuni, seguidos de postagem no e-MEC. Na medida em que os projetos pedagógicos eram postados, comissões de avaliadores do INEP/MEC eram compostas para visita *in-loco* com o intuito de avaliar os cursos de graduação. Notas de excelência (4 e 5) foram atribuídas à maioria dos cursos de graduação da UFFS, muitos deles, avaliados ainda nas estruturas prediais e laboratoriais provisórias existentes nos *campi*.¹⁴

Os primeiros prédios de salas de aulas e de laboratórios construídos nos *campi* definitivos foram finalizados e disponibilizados para uso entre fins de 2012 e fins de 2014. É importante destacar que cada *campus*, ainda que tenham recebido prédios com mesmo formato, possuem características geográficas, arruamentos e projetos paisagísticos diferentes, respeitando a flora regional e as demandas por áreas experimentais pelos cursos de graduação, este último, com ênfase na multidisciplinaridade. Neste ritmo, de obras e infraestruturas, em meados de 2012, um novo *campus* foi criado, o *Campus* Passo Fundo, para receber um novo curso de graduação: Medicina, via plano de expansão de vagas para cursos de Medicina do MEC. Poucos meses depois, nova autorização foi concedida à UFFS, para abertura de outro curso de Medicina, no *Campus* Chapecó. Até meados de 2019, haviam sido investidos R\$ 263.054.644,79 em obras nos *campi*.¹⁵ Tal rubrica poderia ter sido maior, porém a partir de 2015 se estendendo a 2022, o orçamento do MEC destinado às universidades foi

13UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão Pro Tempore: 2009-2015.** Chapecó/SC: [s.n.], 2015. p. 52.

14UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Boletins informativos.** Chapecó/SC: [s.n.], [entre 2015 e 2019]. n. 01-250.

15UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão 2009-2019.** Chapecó/SC: [s.n.], 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório Integrado Anual: 2020 e 2021.** Chapecó/SC: [s.n.], [202-].



contingenciado e reduzido ano após ano. As poucas obras realizadas nos últimos anos deve-se, sobretudo, ao remanejamento de valores de custeio não utilizados durante a pandemia, migrados para a rubrica de capital e destinado à conclusão de obras iniciadas e de pequenos prédios destinados a espaços de socialização, praças de alimentação, depósitos e almoxarifados.¹⁶

Em 2010, a UFFS iniciou com 33 cursos de graduação. Em 2015, eram 42 cursos de graduação. Em fins de 2022 contava com 55 cursos de graduação. Com a integralização e consolidação da maioria dos cursos de graduação da UFFS, novos desafios surgiram e têm exigido ações diversas. Dentre estes desafios estão os índices de evasão e a baixa procura nos processos seletivos em alguns cursos de graduação. As políticas de auxílios socioeconômicos (auxílio-alimentação, moradia, transporte, bolsa permanência, bolsas de iniciação acadêmica e auxílios provisórios) destinadas a estudantes de graduação não têm conseguido manter todos os que recebem auxílio estudando. Se anterior à pandemia de Covid-19 os índices se mostravam preocupantes, durante e pós-pandemia, os índices subiram ainda mais, motivados, sobretudo, pela precarização das condições de vida, renda e trabalho dos estudantes e seus familiares.¹⁷ É sabido que não se trata de um problema exclusivo da UFFS, mas de uma situação que se repete em todas as Universidades Públicas, Federais, Estaduais e Comunitárias. O debate acadêmico sinaliza sintomas diversos. Para além do aspecto econômico e social, há influência dos cursos ofertados na modalidade EaD, cujos custos totais para se obter a diplomação são significativamente menores do que em curso de graduação presencial, mesmo numa universidade pública e gratuita, além do tempo do processo formativo. Há, ainda, um crescente desinteresse pelas novas gerações de jovens em optar pelo ensino superior como caminho para o exercício de uma profissão e atuação na sociedade. Existem grupos de estudos nos *campi*, fomentado pela Pró-Reitoria de Graduação, estudando essas e outras questões, bem como eventos de socialização e debates.¹⁸

Para além da graduação, a UFFS, desde seus primeiros passos, também dedicou-se a pensar as ações de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura. De início, era necessário

16UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório Integrado Anual: 2020 e 2021.** Chapecó/SC: [s.n.], [202-].

17NIEROTKA, Rosileia Lucia; BONAMIGO, Alicia Maria Catalano de; CARRASQUEIRA, Karina. Acesso, evasão e conclusão no Ensino Superior público: evidências para uma coorte de estudantes. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 31, n. 118, p. e0233107, jan. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362022003003107>. Acesso em: 22 out. 2022.

18UFFS realiza evento para discutir evasão nos cursos de graduação: Evento on-line ocorre na quarta-feira (1º), das 13h30 às 17h. **Universidade Federal da Fronteira Sul**, 30 ago. 2021. Disponível em: https://www.uffs.edu.br/institucional/reitoria/diretoria_de_comunicacao_social/noticias/uffs-realiza-evento-para-discutir-evasao-nos-cursos-de-graduacao. Acesso em: 22 out. 2022.



produzir as políticas de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura. Mas não existiam documentos orientadores. Para produzir um documento norteador, foi necessário organizar um conjunto de eventos nos *campi*, intitulado: “Conferências de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS (COEPE): Construindo agendas e definindo rumos” estruturado em 12 eixos temáticos, no formato de mesas redondas com ampla participação de docentes, discentes, técnico-administrativos e comunidade regional. Dos debates e encaminhamentos realizados nos *campi*, sistematizados por comissões relatoras, na plenária final ocorrida no início de setembro de 2010, foi aprovado o documento norteador das ações prioritárias de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa, extensão e cultura a serem viabilizados e implementados nos próximos anos. Deste documento, foram escritas, debatidas e aprovadas as políticas de pesquisa, de pós-graduação, de extensão e de cultura. Também deu origem ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Uma segunda edição da COEPE, seguindo o modelo anterior, foi organizada em 2018, produzindo novo documento orientador e novo PDI.

Com o ingresso de novos docentes no decorrer dos primeiros anos, pôde-se avançar na integralização da grade curricular dos cursos de graduação e, ao mesmo tempo, da submissão dos primeiros grupos de pesquisas da UFFS no Diretório de Grupos de Pesquisas do CNPq e a formalização dos primeiros Grupos de Trabalho (GT) para produzir propostas de programas de Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*. Em 2012 obteve-se a aprovação dos programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Estudos Linguísticos e em Educação, ambos com sede no *Campus* Chapecó. Outros 6 programas de Mestrado foram aprovados junto aos Comitês de áreas da Capes até 2015. Com a integralização dos cursos de graduação e a finalização da primeira fase de obras prediais e de infraestrutura nos *campi*, somado à reformulação de alguns cursos de graduação e a oferta apenas no período noturno de outros cursos (motivados pela evasão em cursos de licenciaturas ofertados no período matutino) houve condições propícias para os docentes criarem GTs e submeterem novas propostas de programas de mestrado acadêmico e profissional. Em fins de 2022, havia 18 programas de mestrado e 3 programas de doutorado, dois deles, interinstitucionais. Alguns programas de mestrado obtiveram nota 4 da Capes na avaliação quadrienal (2017-2020) e submeteram propostas de doutorado em janeiro de 2023. Para além dos mestrados e doutorados, ofertam-se, ainda, programas de Residências Médicas, Residências Multiprofissionais e mais de uma dezena de cursos de especialização.

No que se refere à pesquisa e extensão, nos primeiros anos da UFFS foram constituídos o Comitê de Ética em Pesquisas com Humanos (CEP), o Comitê de Ética no uso



de Animais (CEUA) e a Comissão Interna de Biossegurança (CIBIO), bem como os Comitês Assessores de Pesquisa e de Extensão e Cultura nos *campi*, para apreciar e emitir pareceres técnicos sobre as propostas. Em 2013, o Conselho Universitário, mediante a realização de audiências públicas nos *campi*, decidiu por não constituir uma fundação de apoio e gestão financeira de projetos de pesquisa e de extensão e, por conseguinte, autorizou a realização de acordos e convênios com fundações de outras universidades públicas situadas no sul do Brasil, para a gestão financeira de projetos de pesquisa e de extensão institucionalizados com recursos oriundos de fontes externas (emendas parlamentares, editais de fomento oriundo de empresas públicas, privadas e fundações estaduais – Fapesc, Fapergs e Fundação Araucária).

Entre 2010 e 2022, UFFS, CNPq, Capes, Fapesc, Fapergs e Fundação Araucária investiram, juntas, um valor superior a 15 milhões de reais em recursos financeiros para bolsas de pesquisas, extensão e cultura; para fomento de grupos de pesquisas; para custeio a projetos de pesquisa, extensão e cultura. Não menos importante foram os investimentos realizados pela UFFS em infraestrutura, mobiliários e equipamentos destinado aos 240 laboratórios didáticos e de pesquisas existentes e distribuídos nos *campi* da UFFS. Entre 2010 e 2022, foram investidos aproximadamente 10 milhões de reais para aquisição de materiais de consumo, mobiliários, equipamentos e contratação de serviços (coleta de resíduos e manutenção de equipamentos).¹⁹ Ao longo dos anos, professores e estudantes, de graduação e de pós-graduação, bolsistas ou voluntários, publicaram artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais, ou no formato de livros e capítulos de livros, além de apresentações de trabalhos em eventos científicos em congressos, seminários e semanas acadêmicas. Essas publicações ajudaram a compor o conjunto de produções acadêmicas inseridas no Currículo *Lattes* dos docentes e discentes, contribuindo, por exemplo, na submissão e aprovação de programas de pós-graduação e, aos egressos dos cursos de graduação, a serem aprovados em concursos ou em processos seletivos em programas de pós-graduação, no Brasil ou no exterior.

A gestão *pro tempore* se encerrou em 2015 e, neste mesmo ano, houve a consulta pública para a escolha dos novos gestores da UFFS, na reitoria e nos *campi*. Na reitoria, o professor Jaime Giolo e o professor Antonio Inácio Andrioli foram reconduzidos ao posto de reitor e vice-reitor, agora eleitos. Nos *campi*, novos diretores. Todos almejavam dar continuidade ao projeto de universidade que, ao longo dos anos, tornava-se real, palpável e

¹⁹UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão 2009-2019**. Chapecó/SC: [s.n.], 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório Integrado Anual: 2020 e 2021**. Chapecó/SC: [s.n.], [202-].



exigiam atuação firme destes gestores e de suas equipes para finalizar obras, propor novos cursos e produzir novos documentos orientadores para os próximos anos. No entanto, os anos que se seguiram, na economia e na política, obrigaram os gestores a atuarem com um volume cada vez menor de recursos orçamentários, algumas vezes, contingenciados, noutras vezes, suprimidos.²⁰ Neste novo cenário econômico e sob o sombrio cenário político que culminou na deposição de um governo em 2016 e o alvorecer de outro, em 2019, a UFFS, assim como as demais Universidades Federais, sobreviveram com poucos recursos financeiros, elegendo prioridades em seus custeios e raras aquisições, algumas delas, complementadas com recursos oriundos de emendas parlamentares.

Em 2019, a consulta pública para escolha de novos gestores levou ao posto de reitor e vice-reitor, os professores Marcelo Recktenvald e Gismael Francisco Perin. Não foram os mais votados na consulta pública, mas mediante envio da lista tríplice ao MEC, foram escolhidos para os referidos cargos. Candidatos a diretores de *campus* mais votados foram conduzidos ao posto de diretor. As restrições orçamentárias tornaram-se mais agudas, bem como os enfrentamentos políticos com o novo governo, frente às tentativas de imposição de reforma universitária. Na UFFS, assim como houve simpatizantes às reformas e à nova gestão da UFFS, houve resistências por parte de servidores docentes e técnico-administrativos, discentes e comunidade regional, quer às propostas de reforma universitária, quer à gestão 2019-2023. Toda mudança de ritmo e de rumos produzem críticas, tensões e embates. Se por um lado provocam desgastes, por outro lado, suscitaram a defesa de princípios norteadores que sustentaram a concepção da UFFS quando de sua criação.

Com 13 anos de pleno funcionamento, a UFFS, está inserida na grande Mesorregião da Fronteira Sul em seis *campi*, com um quadro de servidores docentes e técnico-administrativos que chegam a 1.500 pessoas e aproximadamente 10 mil estudantes de graduação e de pós-graduação. A visibilidade e a identidade institucional é conhecida e, aos poucos, explicita as diferentes funções da universidade na sociedade: formar pessoas e, com elas, transformar as distintas realidades regionais, urbanas e rurais, via produção científica e cultural.

Chapecó, maio de 2023.

(Texto homologado pela Decisão nº 5/2023 – CONSUNI/CGRAD)

20UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão 2009-2019**. Chapecó/SC: [s.n.], 2019.



3 EQUIPE DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC

3.1 Coordenação de curso

James Luiz Berto (Coordenador)

Marco Aurélio Tramontin da Silva (Coordenador Adjunto)

3.2 Equipe de elaboração:

A equipe de elaboração deste projeto pedagógico foi o Núcleo Estruturante do Curso, o qual é constituído por 8 (oito) docentes, todos com título de doutor. Os integrantes do NDE, por ocasião da aprovação deste PPC são aqueles listados no Quadro 1, os quais foram designados pela Portaria n.º 241/PROGRAD/UFFS/2022, de 24 de março de 2022.

Quadro 1: Composição do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Agronomia, *Campus* Chapecó, no ano de 2022.

Nome do Professor	Titulação principal	Domínio Curricular
João Alfredo Braidá	Doutorado	Específico
Cleverson Luiz Giacobbo	Doutorado	Específico
James Luiz Berto	Doutorado	Específico
Marco Aurélio Tramontin da Silva	Doutorado	Específico
Rosiane Berenice Nicoloso Denardin	Doutorado	Específico
Siumar Pedro Tironi	Doutorado	Específico
Inês Claudete Burg	Doutorado	Comum
João Guilherme Dal Belo Leite	Doutorado	Conexo

3.3 Comissão de acompanhamento e assessoramento pedagógico curricular

Fabiane de Andrade Leite (Diretora de Organização Pedagógica/DOP)

Adriana F. Faricoski, Neuza M. Franz, Sandra F. Bordinon (Pedagogas/DOP)

Alexandre L. Fassina (Técnico em Assuntos Educacionais/DOP)

Maiquel Tesser (Diretoria de Registro Acadêmico/DRA)

Ademir Luiz Bazzotti (Pedagogo), Marina Andrioli (Assistente em administração) (Divisão de Integração Pedagógica - PROEC)

Revisão das referências: Daniele Rohr



4 JUSTIFICATIVA

4.1 Justificativa da criação do curso²¹

A Universidade Federal da Fronteira Sul tem como região de abrangência a mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul e seu entorno, compreendendo as regiões Norte e Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, a Oeste em Santa Catarina e as do Sudoeste e do Cantuquiriguaçu no Paraná, congregando 416 municípios, com uma população total de cerca de quatro milhões de habitantes. A região de abrangência da Universidade apresenta perfil econômico fortemente baseado na produção agropecuária, destacando-se a produção de grãos de soja, trigo e milho, de carne de aves e suínos e de leite. Outro aspecto regional importante, é que esta produção agropecuária ocorre predominantemente em pequenas e médias unidades de produção da agricultura familiar.

A proposição da oferta do Curso de Agronomia é resultado da compreensão dos problemas vinculados às transformações sociais, culturais, tecnológicas e, principalmente, ambientais que decorrem do modelo de exploração agropecuária existente na região de abrangência da Universidade. As mudanças globais demandam novos conhecimentos, novas capacidades e novas formas de atuação profissional no campo das ciências agrárias, que devem considerar um cenário que exige a implementação de ações ambientais voltadas para a sustentabilidade da agricultura, considerando, além dos aspectos econômicos, questões sociais e ambientais.

Desse modo, compreendendo o contexto histórico do início do século XXI, o movimento que deu origem à UFFS propôs que a nova universidade tivesse uma forte atuação na área das ciências agrárias, ofertando quatro cursos de agronomia, sendo um deles sediado no *Campus* Chapecó. Além disso, os novos cursos deveriam focar na formação de um profissional da área da agronomia, capacitado para atuar com tecnologias modernas de produção agrícola em um cenário em que a sustentabilidade ambiental tenha relevância, ou seja, uma formação com ênfase na preservação do meio ambiente, na destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades agropecuárias e agroindustriais e, principalmente, na produção de alimentos livres de agroquímicos, justificando-se, assim, a adoção da ênfase do curso na produção agroecológica.

A região do Oeste Catarinense, onde situa-se o Curso de Agronomia ofertado no *Campus* Chapecó, foi historicamente uma área de muitos conflitos e disputas. Inicialmente, a região foi disputada por Portugal e Espanha, depois por Brasil e Argentina e, num terceiro

²¹ O texto aqui apresentado é uma compilação da justificativa existente no projeto pedagógico original do Curso, com pequenos ajustes formais de redação.



momento, por Paraná e Santa Catarina, o que deu origem à Guerra do Contestado (1912-1916). Para manter o território conquistado do Paraná, Santa Catarina tinha que "povoá-lo" e, para tanto, investiu-se num intenso processo de colonização baseada em colonos vindos do Rio Grande do Sul. Entretanto, não bastou definir que as terras pertenciam a Santa Catarina para que elas realmente fossem assumidas como tal. A região passou a ser denominada Oeste Catarinense a partir do Estado Novo.

Com a chegada dos colonos, estabeleceu-se um sistema produtivo baseado na pequena propriedade, com predomínio da mão-de-obra familiar e de cultivos diversos para comercialização. Os colonos dedicavam-se, principalmente, ao cultivo de milho que, uma vez que a fertilidade do solo era boa, resultava em boa produção, gerando um excesso de produto para comercialização. Para absorver o excedente do grão, os colonos iniciaram a criação de suínos que, aos poucos, passaram a ser comercializados vivos em Curitiba e São Paulo. A criação de suínos, foi a base para a implantação da agroindústria de carnes existente nos dias atuais. Nos anos de 1940, foi instalado em Chapecó o primeiro frigorífico para o abate e industrialização de suínos, com produção modesta e pequeno número de trabalhadores.

Neste período inicial, embora, administrativamente, estivesse vinculada ao estado de Santa Catarina, continuava distante da capital do estado, tanto geograficamente como em diversos outros aspectos, pois as relações comerciais se davam com outros estados e, em função da origem dos colonos, os referenciais culturais e políticos continuavam sendo com o Rio Grande do Sul.

Na década de 1960, o Brasil passou por significativas mudanças no campo, principalmente em decorrência da modernização e mecanização da agricultura, que gerou excedentes de mão-de-obra no campo. Inicia-se aí um processo de inversão populacional, ou seja, a população urbana passou a ser maior do que a população rural. A busca pelo espaço urbano se dava principalmente por aquelas cidades que possuíam indústrias e, conseqüentemente, empregos. Além disso, com a constituição de novas famílias pelos filhos dos colonos imigrantes, as pequenas propriedades passaram a não comportar todos, obrigando-os a procurar outra forma de sobrevivência, alimentando um processo de migração principalmente para o Norte do Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, e Rondônia, enquanto uma parte desta população decidiu ficar na região Oeste e trabalhar como mão-de-obra assalariada nas cidades mais industrializadas.

Atualmente, a região do Oeste Catarinense é formada por 118 municípios agrupados em cinco microrregiões e como o nome indica, a Oeste é a mais ocidental das regiões



catarinenses, compreendendo um quarto do território do Estado. É a segunda região em população, com 1.114.699 habitantes e com uma densidade demográfica de 41 hab/ km², ficando abaixo da média estadual, que é de 56 hab/km². A região Oeste Catarinense faz fronteira com as regiões do Norte Catarinense e Serrana, ao leste, com os estados do Paraná, ao norte, e do Rio Grande do Sul, ao sul, e com a Argentina, a oeste, está dividida em cinco microrregiões (Chapecó, Concórdia, Joaçaba, São Miguel do Oeste e Xanxerê).

A Região do Oeste Catarinense é uma região agroindustrial, onde se localizam 7,29% das empresas do Estado e que se apresenta como destaque nos setores de alimentos de origem animal, metal-mecânico, moveleiro e de plásticos. A concentração urbana é baixa, apenas uma cidade, Chapecó, ultrapassa os 100.000 habitantes (254.781 pessoas pelo senso de 2022). Os municípios que mais cresceram, especialmente na área urbana, vêm absorvendo parte do êxodo populacional dos municípios menores da própria região que, via de regra, vem sofrendo um processo de redução demográfica, não só na zona rural, mas também nas cidades. Os dados relativos à renda das pessoas indicam índices muito baixos, com quase 60% das pessoas que tinham qualquer tipo de ocupação, durante os levantamentos realizados pelo censo de 2006, tinham rendimentos que alcançavam no máximo dois salários-mínimos (a proporção estadual nessa condição era 49%). Apenas 15% das pessoas ocupadas tinham rendimentos acima dos cinco salários-mínimos e, a parcela dos que estavam acima dos 10 salários-mínimos, era de apenas 5,5% (no estado, 19% e 7%, respectivamente). Outros indicadores importantes para caracterizar o empobrecimento da população da Região são os dados educacionais. Embora na última década tenha se observado uma melhora no nível de escolaridade da população, com aumento de um ano na média de anos de estudo da população, com expansão do ensino médio (crescimento de 50% das matrículas nos últimos 6 anos) e do acesso à educação superior (aumento de 40% nas matrículas de graduação entre 2001 e 2004), 50% das pessoas acima de 10 anos de idade (parâmetro etário adotado pelo censo) tinham escolaridade que não ultrapassa a 4ª série do ensino fundamental, no ano 2000 (a proporção estadual era de 43%). No geral, os que não tinham concluído o nível fundamental (8 anos de estudo) somavam 68% da população acima dos 10 anos, ao passo que aqueles com nível superior completo, eram 2,7% (diante de uma média estadual que chegava aos 4,2%). No outro extremo, o número de analfabetos teve uma sensível redução na última década, mas ainda está acima da média estadual (7% diante dos 5,3% estaduais).

Em relação aos dados agropecuários, o último Censo (IBGE, 2006) reforça a vocação da região para o desenvolvimento do segmento da agricultura familiar e desta forma a



necessidade de formação específica na área da agronomia. Os dados mostram que a estrutura fundiária da região comporta 100 mil famílias e conta com 88 mil estabelecimentos agropecuários, o que representa 43,41% do total de estabelecimentos agropecuários do Estado, que ocupam uma área de 2.163.881 hectares, ou seja, 32,72% da área ocupada no estado. Observa-se que a maioria dos estabelecimentos agropecuários da Região (70%) apresenta área média inferior a 20 hectares, representando somente 28,5% da área ocupada. Além disso, outro fator que contribui para diminuir ainda mais a área disponível para as famílias realizarem o cultivo de lavouras anuais de grãos e para a produção de volumoso destinado aos animais de produção de leite, é a predominância regional de relevo forte ondulado a acidentado. Por outro lado, a conjugação de uma estrutura fundiária baseada em pequenas propriedades, com limitações de uso da terra em razão da topografia acidentada associada a solos rasos e pedregosos, contribui para induzir os agricultores a adotar uma estratégia de diversificação de atividades no interior do estabelecimento agropecuário, com o intuito de minimizar riscos de perdas econômicas e para otimizar, ao longo do ano, o uso do solo e da mão de obra familiar. No entanto, o quadro atual aponta para a necessidade de um reordenamento fundiário regional, uma vez que a renda da agricultura familiar regional é limitante e insatisfatória para a reprodução social e econômica das famílias.

Atualmente, a maior parte da renda agropecuária regional é oriunda das atividades relacionadas à produção de leite, de carne de suínos e aves, de milho, soja, feijão e fumo. Em 1989, as atividades de produção de milho, feijão, soja, suínos e aves, somavam cerca de 85% do VBPA (Valor Bruto da produção Agropecuária) da região (Instituto CEPA/SC, 1990), enquanto que a participação destes mesmos produtos em 1995/96 (Instituto CEPA/SC, 1998; p. 17-18) alcançou 78,2% do VBPA, com um crescimento da participação de outros produtos como o leite e o fumo, que apresentaram taxas de crescimento superior à de outros produtos agropecuários. Essa variação pode indicar haver uma tentativa de diversificação de atividades produtivas.

Devido à presença de um grande número de famílias dedicadas à agricultura, a região é caracterizada por excedentes da produção agrícola, com exceção do milho e da soja, para os quais a região é deficitária em função do alto consumo relacionado ao complexo agroindustrial de suínos e aves. Como o consumo local da maioria dos produtos ainda é baixo, gera-se uma situação de forte excedente de produção, o que necessariamente demanda a busca de mercados extrarregionais, preferencialmente os mercados dos grandes centros consumidores do país e do exterior. Desta forma, para viabilizar opções econômicas à



agricultura familiar, uma das questões prioritárias é criar as competências necessárias à estruturação da comercialização para alcançar mercados distantes. Embora já existam estruturas de comercialização para os produtos tradicionais, ainda é necessário construir alternativas para outros produtos.

De modo geral, portanto, é possível afirmar que a Região Oeste Catarinense, em particular sua agricultura familiar, enfrenta uma situação de crise, caracterizada pelo baixo nível de renda da maioria dos estabelecimentos agrícolas e pelo êxodo rural e regional, que resultam em menores taxas de crescimento socioeconômico, em distintos momentos da trajetória da região, comparativamente ao observado no restante do Estado de SC.

Portanto, os dados regionais, resumidamente apresentados acima, ajudam a justificar e significar a criação do Curso de Agronomia com ênfase em agroecologia no *Campus* Chapecó da UFFS. A história da ocupação recente da região Oeste Catarinense por colonos, que gerou uma agricultura familiar baseada em pequenas unidades de produção, associada à presença de populações tradicionais preexistentes, produziu um forte protagonismo da população regional mediante organizações não-governamentais (ONG), federação de órgãos de representação de agricultores e movimentos sociais, com vistas a suprir a ausência do Estado. Um dos aspectos mais reivindicado pela população regional é a criação de oportunidades locais para os jovens de acessar educação de qualidade, em especial de nível superior, que valorize a vocação regional para a produção agropecuária em unidades familiares de produção. O entendimento geral, no período anterior à criação da UFFS, era de que o fato da região estar praticamente descoberta quanto às oportunidades de acesso à educação superior pública estatal, contribuiu para fortalecer a intensa emigração de jovens em direção ao litoral do estado em busca de oportunidades de estudo e de trabalho.

Foi nesse contexto, portanto, que os participantes do movimento político que levou à criação da UFFS, reivindicaram a criação de um Curso de Agronomia com ênfase em agroecologia, para o *campus* a ser implantado na cidade de Chapecó, localizada na Região Oeste Catarinense.

4.2 Justificativa da reformulação do projeto pedagógico do curso

4.2.1 Histórico do Curso

O Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó iniciou suas atividades em 16 de agosto de 2010, quando iniciaram-se as aulas da primeira turma de estudantes selecionados no primeiro processo seletivo realizado pela Universidade. Inicialmente, o Curso foi autorizado pela



Portaria n.º 44/UFFS/2009, de 24 de novembro de 2009, exarada pelo, então, reitor *pro tempore*, Prof. Dilvo Ilvo Ristoff, uma vez que o Conselho Universitário da UFFS ainda não havia sido criado e implantado. Depois, em 07 de agosto de 2012, o Conselho Universitário da UFFS convalidou aquela portaria, mediante a Resolução n.º 11/UFFS/2012 - CONSUNI.

Em março de 2014, o Curso de Agronomia recebeu visita da Comissão de Avaliação Externa *in loco*, designada pelo INEP/MEC, como parte do processo de avaliação para fins de reconhecimento do Curso. Embora tenha alcançado conceito 3,0 (três) nesta primeira avaliação, o Curso passou por um Protocolo de Compromisso, no ano de 2015, uma vez que obteve nota inferior a 3,0 (três) na Dimensão 1 - Organização Didático-pedagógica (nota 2,9), além de, segundo a Comissão, não cumprir a legislação no que se refere às políticas de educação ambiental (Lei Federal n.º 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002). O Protocolo de Compromisso consistiu de um protocolo de intenções, a serem realizadas em um período pré-determinado de até um ano, no qual o Curso assumiu o compromisso de sanar algumas das deficiências apontadas pela Comissão de Avaliação Externa *in loco*.

Finalizado o período do Protocolo de Compromisso, no qual foram realizados alguns ajustes para atender as ressalvas constantes no relatório de avaliação, realizadas em 2014, pela Comissão designada pelo INEP, o Curso recebeu nova visita de Avaliação Externa *in loco* em março de 2016. Desta feita, o Curso alcançou, novamente, conceito 3,0 (três), com nota 3,0 na Dimensão 1 e indicação de cumprimento em todos aspectos legais, inclusive àqueles referentes à educação ambiental. Assim, o Curso teve seu reconhecimento aprovado pelo Ministério da Educação, o que foi oficializado mediante a publicação, pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) do MEC, da Portaria MEC/SERES n.º 294, de 7 de julho de 2016.

Ainda no ano de 2016, os estudantes concluintes do Curso de Agronomia participaram, pela primeira vez, do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), obtendo Conceito ENADE igual a 4,0 (quatro) e, em função disso, o reconhecimento do Curso foi renovado, mediante a Portaria MEC/SERES n.º 136, de 01 de março de 2018, sem necessidade de nova avaliação externa *in loco*. No ciclo avaliativo seguinte, no ENADE 2019, novamente o Curso obteve Conceito ENADE 4,0 (quatro), o que resultou na renovação do reconhecimento (Portaria MEC/SERES n.º 111, de 04 de fevereiro de 2021), mais uma vez sem necessidade de avaliação externa *in loco*.

No ano de 2014, ocorreu, também, o registro do Curso de Agronomia junto ao



Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), por meio de processo apresentado ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia no estado de Santa Catarina (CREA-SC), conforme preconiza a legislação profissional. O processo protocolado sob o n.º 9-177120004-0 no CREA/SC, foi apreciado na Sessão Plenária Ordinária n.º 828 daquele Conselho, realizada em 01 de agosto de 2014. O Conselho do CREA/SC decidiu, por unanimidade, pelo deferimento do cadastramento e, ainda, que os egressos do Curso terão direito à “(...) *concessão do título de Engenheiro Agrônomo, com atribuições de acordo com o artigo 5º da Resolução nº 218/73 do CONFEA (...)*” conforme registrado na súmula da Decisão PL/SC n.º 200/2014.

Desde o seu início, o Curso de Agronomia oferta 50 vagas anuais, sendo que nos três primeiros anos (2010, 2011 e 2012) o ingresso ocorreu no segundo semestre letivo, no mês de agosto. Depois disso, o ingresso passou a ocorrer no mês de março, ou seja, no primeiro semestre letivo. Desse modo, até o ano de 2022, o Curso já ofertou 1.100 vagas, com uma procura média de 12,6 candidatos por vaga, mas com uma tendência de redução desta relação ao longo dos anos. O ápice foi em 2014, com 1.358 candidatos inscritos para 50 vagas (27,2 candidatos/vaga), enquanto que no último processo seletivo, em 2022, foram somente 172 candidatos para as mesmas 50 vagas (3,4 candidatos/vaga), conforme se vê no Quadro 2. Registre-se, ainda, que além das vagas regulares, o Curso vem ofertando vagas suplementares em programas especiais mantidos pela Universidade, que visam atender estudantes estrangeiros e oriundos de terras indígenas, como se pode ver no Quadro 2 abaixo.

Ao longo destes 13 anos de funcionamento, o Curso de Agronomia já diplomou 224 bacharéis em Agronomia, referentes aos ingressos ocorridos no período de 2010 a 2018 (Quadro 3). Do total de diplomados, 180 egressos ingressaram no Curso mediante o processo seletivo regular, 3 via o Programa Pró-Haiti e 39 pelo processo seletivo para preenchimento de vagas ociosas, via transferência interna, retorno de aluno-abandono, transferência externa e retorno de graduado. Observa-se que todos estudantes ingressantes nos anos 2010 a 2013 já concluíram ou abandonaram o curso (Quadro 3), o que permite calcular, com base nesse período, as taxas médias consolidadas de sucesso e de evasão do curso, que são de 53,6% e 47,4%, respectivamente. Quando se avalia a evasão das turmas ingressantes a partir de 2014, observa-se uma taxa média de 46,1% de evasão, ou seja, semelhante à taxa consolidada observada no período anterior.

Quadro 2. Número de vagas ofertadas, de candidatos inscritos e de ingressantes no Curso de Agronomia, no período de 2010 a 2022, por modalidade de ingresso. UFFS/Campus Chapecó.



Tipo de Ingresso	Ano de oferta												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vagas ofertadas													
PSR ^{1/}	50	53	55	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
PH/PI ^{2/}	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	4	6
PIN ^{3/}	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2
PVO ^{4/}	5	10	19	21	23	40	12	-	13	22	27	16	24
Candidatos inscritos													
PSR	1.027	1.086	1.005	445	1.358	757	742	577	372	352	241	240	172
PH/PI	-	-	-	-	2	1	1	2	2	2	2	25	8
PIN	-	-	-	-	-	6	11	24	19	37	25	12	14
PVO	5	7	19	16	26	26	10	-	13	16	43	18	37
Estudantes ingressantes													
PSR	44	46	52	52	41	50	50	50	43	46	45	46	50
PH/PI	-	-	-	-	2	1	1	2	1	2	2	4	2
PIN	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	1
PVO	5	5	18	14	18	24	10	-	4	7	18	7	18

1/ PSR = Processo Seletivo Regular; 2/ PH/PI = Processo Seletivo do Programa Pró-Haiti e/ou Pró-Imigrante; 3/ PIN = Processo Seletivo do Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas; 4/ PVO = Processo Seletivo para preenchimento de vagas ociosas, via Transferência Interna, Retorno de Aluno-abandono, Transferência Externa, Retorno de Graduado.

Obs.: em 2014, 2015, 2018, 2020, 2021 e 2022, as vagas regulares não foram preenchidas totalmente pelo PSR e, então, foi realizado um processo seletivo complementar, nos quais, respectivamente, tiveram os seguintes números de vagas/inscritos: 20/11, 1/3, 5/2, 5/65, 10/21 e 10/112.

Além das taxas de sucesso e de evasão, outro aspecto a se considerar é o tempo médio requerido para os estudantes concluírem o Curso. No Quadro 4, apresentamos um estudo com base nos 180 estudantes já diplomados e que ingressaram no Curso pelo processo seletivo regular e que, em tese, são aqueles que deveriam concluir o curso em 10 semestres, como previsto no PPC vigente. Como se vê no Quadro 4, o tempo médio para conclusão do Curso, observado no até aqui, é de 11,65 semestres, com possibilidade deste tempo aumentar, uma vez que os estudantes remanescentes, obviamente, se vierem a concluir o curso o farão com tempo maior do que 10 semestres. Os dados históricos mostram, ainda, que somente 44,4% dos egressos concluíram o curso no tempo regular de 10 semestres previsto no PPC, indicando que a maioria dos estudantes que concluíram o curso o fizeram em um tempo maior do que aquele previsto no PPC vigente.

Entre outros fatores que afetam a permanência dos estudantes na educação superior, a carga horária total do Curso (4.515 horas), associada à não oferta de todos os CCR em todos os semestres (no 1º Semestre do ano são ofertados os CCR das 1ª, 3ª, 5ª, 7ª e 9ª fases, enquanto que no 2º semestre são oferecidos os CCR das 2ª, 4ª, 6ª, 8ª e 10ª fases), pode estar contribuindo para o aumento das taxas de retenção e evasão do Curso. Em função da oferta



semestral intercalada, um estudante que reprovar em um CCR precisa esperar um semestre para poder repetir o CCR. Esse efeito se propaga temporalmente quando a reprovação envolve CCR que é pré-requisito de outros CCR.

Quadro 3. Número de estudantes diplomados, evadidos e com matrícula ativa ou trancada e taxas de sucesso e evasão, no Curso de Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó, no período de 2010 a 2022.

Tipo de Ingresso	Ano de Ingresso												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Estudantes diplomados													
PSR ^{1/}	28	30	22	20	18	22	21	18	3	0	0	0	0
PH/PI ^{2/}	-	-	-	-	1	0	0	2	0	0	0	0	0
PIN ^{3/}	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
PVO ^{4/}	4	3	10	3	11	4	4	0	0	0	0	0	0
Total	32	33	32	23	30	26	25	20	3	0	0	0	0
Estudantes evadidos													
PSR	22	16	30	32	20	24	24	25	18	22	12	24	0
PH/PI	-	-	-	-	0	0	1	0	1	2	1	2	0
PIN	-	-	-	-	-	2	2	1	2	1	1	0	0
PVO	1	2	8	11	7	19	4	-	1	1	7	3	1
Total	23	18	38	43	27	45	31	26	22	26	21	29	1
Estudantes com matrícula ativa													
PSR	0	0	0	0	3	4	4	5	19	20	26	14	47
PH/PI	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2
PIN	0	0	0	0	-	0	0	0	0	1	1	2	1
PVO	0	0	0	0	0	1	2	-	1	3	9	3	15
Total	0	0	0	0	4	5	6	5	22	24	36	21	65
Estudantes com matrícula trancada													
PSR	0	0	0	0	0	0	1	2	3	6	7	8	3
PH/PI	-	-	-	-	0	1	0	0	0	0	1	0	0
PIN	-	-	-	-	-	0	0	1	0	0	0	0	0
PVO	0	0	0	0	0	0	0	-	2	1	2	1	2
Total	0	0	0	0	0	1	1	3	5	7	10	9	5
Taxa de Evasão	34,7	35,3	54,3	65,2	44,36	58,4	49,2	48,1	44,0	44,1	31,3	49,2	1,4
Taxa de Sucesso	65,3	64,7	45,7	34,8	49,2	33,8	39,7	37,0	6,0	-	-	-	-

1/ PSR = Processo Seletivo Regular; 2/ PH/PI = Processo Seletivo do Programa Pró-Haiti e/ou Pró-Imigrante; 3/ PIN = Processo Seletivo do Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas; 4/ PVO = Processo Seletivo para preenchimento de vagas ociosas, via Transferência Interna, Retorno de Aluno-Abandono, Transferência Externa, Retorno de Graduado.

Obs.: em 2014, 2015, 2018, 2020, 2021 e 2022, as vagas regulares não foram preenchidas totalmente pelo PSR e, então, foi realizado um processo seletivo complementar, nos quais, respectivamente, tiveram os seguintes números de vagas/inscritos: 20/11, 1/3, 5/2, 5/65, 10/21 e 10/112.

Quadro 4. Tempo médio, em número de semestres, para conclusão do Curso de Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó, pelos estudantes que ingressaram pelo processo seletivo regular no período de 2010 a 2017.



Ano de ingresso	Total de concluintes	Tempo médio para conclusão (semestre)	Concluintes em 10 ^{1/} semestres (%)	Concluintes em mais de 10 semestres (%)	Estudantes com matrícula ativa ^{2/}
2010	28	10,82	67,9	32,1	0
2011	30	12,17	50,0	50,0	0
2012	22	12,27	22,7	77,3	0
2013	20	12,05	40,0	60,0	0
2014	19	12,63	15,8	84,2	4
2015	22	11,91	36,4	63,6	4
2016	21	10,60	61,9	38,1	4
2017	18	10,78	50,0	50,0	5
Médias	-	11,65	44,4	55,6	-

1/ 10 semestres é o tempo previsto no projeto pedagógico como tempo de duração do Curso.

2/ A existência de estudantes com matrícula ativa implica que o tempo médio para conclusão pode aumentar, uma vez que esses estudantes concluirão o curso com um tempo maior do que observado até aqui.

Diante disso, o Colegiado do Curso entende ser necessária uma redução da carga horária total do Curso, associada a uma reorganização da alocação dos CCR ao longo das fases, com o objetivo de diminuir os problemas de retenção e evasão. A redução da carga horária total, aqui proposta, objetiva, também, uma ampliação futura do número de vagas, passando de 50 para 70 vagas anuais, com ingresso semestral (duas turmas de 35 estudantes, uma ingressando em março e outra em agosto), sem que isso impacte demasiadamente o número de docentes necessários para a efetivação do projeto pedagógico. Esta proposta de ampliação do número de vagas será submetida, oportunamente, ao Conselho de *Campus* e, portanto, não objeto desta proposta de alteração do projeto pedagógico.

Além das observações resultantes da análise dos dados aqui apresentados, importante destacar que os estudantes do curso têm manifestado, nos processos de autoavaliação realizados ao longo do tempo, que a carga horária, a oferta anual de CCR e o sequenciamento de CCR, em especial aqueles com pré-requisitos, tem contribuído para a retenção e evasão do Curso. Os estudantes manifestam, ainda, preocupações com o alto número de CCR e carga horária do domínio comum e com a ênfase em Agroecologia, que poderiam estar diminuindo o espaço para CCR e conteúdos profissionalizantes.

Aos aspectos relacionados ao desempenho acadêmico às reclamações dos estudantes, brevemente apresentados neste histórico do curso, some-se que ao longo desses 13 anos de



existência aconteceram duas avaliações do Curso por ocasião do processo de reconhecimento do Curso junto ao MEC, bem como mudanças na legislação nacional da educação superior e na regulamentação institucional, que determinam e, conseqüentemente, justificam a reformulação do PPC aqui proposta. Entre estas mudanças, destacamos a aprovação pelo Conselho Nacional de Educação, em 2018, da obrigatoriedade de inserção de atividades de extensão na matriz curricular dos cursos de educação superior e a alteração da organização do Domínio Comum, em 2012, que integra o currículo dos cursos de graduação da UFFS. Nos tópicos seguintes, abordaremos estas mudanças da legislação e regulamentação, bem como aspectos dos processos de avaliação do Curso, como forma de justificar as alterações propostas neste documento.

4.2.2 Avaliação do Curso por ocasião do processo de reconhecimento

Como indicado, brevemente, no histórico do Curso, no processo de reconhecimento do Curso, em 2014, a Comissão de Avaliação Externa *in loco* apontou em seu relatório algumas fragilidades relativas à Dimensão 1 da avaliação, que trata da organização didático-pedagógica e que tem como base de avaliação a análise do projeto pedagógico. De acordo com o relatório da Comissão, o PPC apresentava as seguintes fragilidades:

1. O curso tem como ênfase a Agroecologia e, constatou-se, 02 (duas) disciplinas de Agroecologia na matriz curricular, não sendo identificada a ênfase dentro dos planos de ensino das demais disciplinas específicas.
2. Notou-se que os objetivos do curso contemplam de forma insuficiente os compromissos institucionais de formação técnica e humana, com enfoques na Agroecologia.
3. Os conteúdos curriculares da forma como estão apresentados, não atendem, de maneira suficiente, o desenvolvimento do perfil profissional do egresso.
4. As bibliografias básicas e complementares constantes no ementário do PPC e nos planos de ensino estão, na maioria desatualizadas; no entanto, observou-se que na biblioteca local estão disponíveis edições mais recentes.
5. O perfil do egresso não está escrito no PPC, de forma a contemplar plenamente a ênfase do Curso.
6. O Trabalho de Conclusão de Curso e o Estágio Supervisionado Obrigatório estão previstos no PPC, mas não foram plenamente implantados.
7. em adição, a Comissão avaliou que o Curso não atendia à política nacional de



educação ambiental (Lei Federal n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, e Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002)

Em função destas fragilidades, a Comissão atribuiu nota 2,9 para a Dimensão 1 do instrumento de avaliação de cursos de graduação e, por isso, o Curso mesmo tendo obtido Conceito 3,0 (três), antes de ser reconhecido, precisou passar por um período de observação, no qual teve que firmar um Protocolo de Compromisso, no qual se comprometeu a sanar as fragilidades apontadas pela comissão avaliadora.

Durante o Protocolo de Compromisso, em 2015, o Colegiado do Curso encaminhou ações referentes à implantação do trabalho de conclusão e do estágio supervisionado obrigatório, bem como para ampliação e diversificação de eventos para cumprimento das atividades curriculares complementares previstas no PPC e, ainda, para demonstrar que o PPC atendia a política nacional de educação ambiental. Além disso, deu início ao processo de reformulação do PPC, realizando alguns seminários sobre o currículo do Curso de Agronomia, nos quais foram chamados os seguintes especialistas: prof. José Geraldo Wiszniewski, da Universidade Federal de Santa Maria; prof. Valdo José Cavallet, da Universidade Federal do Paraná; e a profª. Maria Lucia Maroco Maraschin, da própria UFFS.

Passado o período de Protocolo de Compromisso, o Curso passou por nova avaliação externa, em março de 2016, quando a comissão avaliadora atribuiu nota 3,0 (três) para a Dimensão 1 e Conceito 3,0 (três) para o Curso, embora a reformulação do projeto pedagógico não tenha sido levada à cabo até aquele momento. De todo modo, esta segunda comissão avaliadora também apontou um conjunto de fragilidades relacionadas ao PPC, entre quais destacam-se:

1. Os objetivos do curso apresentam insuficiente coerência em uma análise sistêmica e global com os aspectos: perfil profissional do egresso, estrutura curricular e contexto educacional. A estrutura curricular não apresenta coerência com o objetivo do curso. Trata-se de um curso que propõe-se a um perfil de formação agroecológica, no entanto, a estrutura curricular, ainda destaca uma forte formação tradicional.
2. O perfil profissional expressa, de maneira insuficiente, as competências do egresso. O perfil formativo em Agroecologia não é destacado no perfil profissional como competência do egresso.
3. Os conteúdos curriculares implantados possibilitam, de maneira insuficiente, o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, uma vez que o perfil agroecológico não está plenamente destacado.



Diante disso, o Colegiado e o NDE do Curso deram seguimento ao processo de reformulação do PPC que se estendeu ao longo de 2016 e 2017. Em 2018, diante da iminência da aprovação das diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, pelo CNE, e considerando que esta aprovação implicaria em nova revisão do PPC, o Colegiado do Curso decidiu interromper o processo de reformulação em andamento. O processo foi retomado, no início do ano de 2022, após a Universidade ter regulamentado as diretrizes institucionais para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação, mediante a Resolução n.º 93/CONSUNI/UFFS/2021. Portanto, esta reformulação se justifica, também, pela necessidade do Curso buscar superar as fragilidades apontadas pelas comissões de avaliação externa, por ocasião do processo de reconhecimento.

4.2.3 Inclusão de atividades de extensão na estrutura curricular

A inclusão de atividades de extensão universitária como atividades regulares e obrigatórias a serem desenvolvidas pelos estudantes dos cursos de graduação foi prevista, inicialmente, como meta para a educação superior no âmbito do Plano Nacional de Educação 2001-2010²² (BRASIL, 2001) e, depois, convertida em estratégia vinculada à Meta 12 do Plano Nacional de Educação 2014-2024²³ (BRASIL, 2014).

Assim, em fevereiro de 2017, o Conselho Nacional de Educação (CNE), através da Câmara de Educação Superior do (CES) instituiu comissão para estudar e conceber o marco regulatório para a extensão na educação superior brasileira, que resultou no Parecer CNE/CES n.º 608/2018 e na Resolução CNE/CES n.º 7, de 18 de dezembro de 2018, que em seu Art. 4º determina que “*As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação*” e, no Art. 19, estabeleceu o prazo de 3 (três) anos para que as instituições de ensino superior incorporassem esta carga horária no currículo de seus cursos. Depois, com a aprovação da Resolução CES/CNE n.º 01/2020, de 29 de dezembro de 2020, este prazo foi prorrogado em 01 (um) ano, ou seja o prazo final foi estendido até 19 de dezembro de 2022.

De acordo com o estabelecido pelo CNE/CES, a extensão na educação superior brasileira é concebida como “*(...) atividade que se integra à matriz curricular e à organização*

22 Meta 23, para Educação Superior:

23. Implantar o Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio 2001-2004 e assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas.

23 Meta 12, estratégia 12.7: 12.7) assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social;



da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa” (Art. 3º, da Resolução CNE/CES n.º 7/2018). Nesse sentido, foram estabelecidas as seguintes diretrizes para a extensão na educação superior (Art. 5º, da Resolução CNE/CES n.º 7/2018):

- I. a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;
- II. a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular;
- III. a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais;
- IV. a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico

A partir da aprovação da Resolução CNE/CES n.º 7/2018, no âmbito da UFFS foram estabelecidos processos de análise e de escuta da comunidade acadêmica, com vistas à regulamentação institucional, o que culminou com a aprovação da Resolução n.º 93/CONSUNI/UFFS/2021, de 16 de dezembro de 2021, a qual estabelece as diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da UFFS.

De acordo com as diretrizes institucionais, atividades de extensão ou de cultura são *“intervenções que envolvam diretamente a comunidade regional da área de abrangência da UFFS e que estejam vinculadas à formação do estudante”* (Art. 3º, Inciso III) e podem ser efetivadas mediante:

- I. componente curricular com a totalidade da carga horária registrada como extensão ou cultura;
- II. componente curricular misto, sendo parte da carga horária registrada como ensino e/ou pesquisa, e parte como extensão e cultura;
- III. atividades Curriculares de Extensão e de Cultura (ACEs);
- IV. atuação em ações externas de extensão ou de cultura com validação prevista em



regulamentação própria no âmbito do curso.

Desse modo, a partir de dezembro de 2021, o NDE do Curso de Agronomia retomou o processo de reformulação curricular, com vistas a definir como as atividades de extensão seriam incluídas na estrutura curricular.

4.2.4 Alteração da organização do currículo da Universidade

O Projeto Pedagógico Institucional prevê que o currículo dos cursos de graduação da Universidade sejam organizados a partir de três domínios, a saber: Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico. Tal organização curricular tem por objetivo assegurar que todos os estudantes da UFFS, independentemente do Curso realizado, recebam uma formação humanística, generalista, interdisciplinar, científica e profissional, nas diversas áreas do conhecimento, tornando-os aptos para a inserção em setores profissionais e para uma efetiva participação no desenvolvimento da sociedade brasileira.

Nesse sentido, inicialmente, o Domínio Comum foi concebido como um conjunto de 11 (onze) componentes curriculares²⁴, totalizando 660 horas, os quais integrariam a matriz curricular de todos os cursos de graduação da Universidade, tendo por finalidade:

- a) desenvolver em todos os estudantes da UFFS as habilidades e competências instrumentais consideradas fundamentais para o bom desempenho de qualquer profissional (capacidade de análise, síntese, interpretação de gráficos, tabelas, estatísticas; capacidade de expressar-se com clareza);
- b) dominar, minimamente, as tecnologias contemporâneas de informação e comunicação; e
- c) despertar nos estudantes a consciência sobre as questões que dizem respeito ao convívio humano em sociedade, às relações de poder, às valorações sociais, à organização sociopolítico, econômica e cultural das sociedades, nas suas várias dimensões (municipal, estadual, nacional, regional, internacional).

No entanto, ao longo dos primeiros anos de funcionamento dos cursos de graduação, a comunidade acadêmica da Universidade percebeu que havia sobreposição de alguns conteúdos dos CCR do Domínio Comum com conteúdos previstos nos CCR dos domínios

²⁴ Os 11 CCR do Domínio Comum implantado inicialmente eram: GLA001 - Leitura e produção textual I; GLA004 - Leitura e produção textual II; GEX001 - Matemática instrumental; GEX002 - Introdução à informática; GEX006 - Estatística básica; GCH008 - Iniciação à prática científica; GCH011 - Introdução ao pensamento social; GCH012 - Fundamentos da crítica social; GCH029 - História da Fronteira Sul; GCS010 - Direitos e cidadania; GCS011 - Meio ambiente, economia e sociedade. Cada CCR tinha carga horária de 60 horas, totalizando 660 horas.



Conexo e Específico e que isso variava de acordo com a área de formação de cada curso. A guisa de exemplo, citam-se os CCR de leitura e produção textual no Curso de Letras e o CCR de introdução à informática no Curso de Ciência da Computação. Além do que, se verificou que havia necessidade de uma revisão do ementário e da bibliografia indicada dos CCR.

Desse modo, ao longo do ano de 2012, a Pró-Reitoria de Graduação coordenou uma revisão da organização do Domínio Comum institucional, incluindo a revisão do ementário dos CCR. A partir dos debates havidos, estabeleceu-se uma nova estrutura para o domínio comum, que deixou de ser um conjunto único de CCR, comum a todos os cursos.

Ficou estabelecido que o Domínio Comum está organizado em dois eixos formativos (Contextualização acadêmica e Formação crítico-social), que têm os seguintes objetivos:

- a) Eixo 1 - contextualização acadêmica: desenvolver habilidades e competências de leitura, de interpretação e de produção em diferentes linguagens que auxiliem a se inserir criticamente na esfera acadêmica e no contexto social e profissional;
- b) Eixo 2 - formação crítico social: desenvolver uma compreensão crítica do mundo contemporâneo, contextualizando saberes que dizem respeito às valorações sociais, às relações de poder, à responsabilidade socioambiental e à organização sociopolítica, econômica e cultural das sociedades, possibilitando a ação crítica e reflexiva, nos diferentes contextos.

O Domínio Comum passa a ser integrado por rol de 15 CCR (Quadro 5), a partir dos quais os cursos da Universidade devem escolher, para incluir como CCR obrigatórios em suas estruturas curriculares, aqueles que contemplam temas e conteúdos não abrangidos pelos domínios Conexo e Específico. Em cada curso, o Domínio Comum deve ter, no mínimo, 420 horas, e, no máximo, 660 horas, considerando que nenhum dos eixos formativos tenha uma participação menor do que 40% da carga horária adotada para o Domínio Comum.

Quadro 5. CCR do domínio comum institucional, conforme aprovado em 2012.

Eixo 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO ACADÊMICA		
Código	Nome	Carga Horária
GLA102	Leitura e produção textual I	30
GLA103	Leitura e produção textual II	60
GLA104	Produção textual acadêmica	60
GEX208	Informática Básica	60
GEX209	Computação Básica	60
GEX210	Estatística Básica	60
GEX211	Matemática A	30



GEX212	Matemática B	60
GEX213	Matemática C	60
GCH290	Iniciação à Prática Científica	60
Eixo 2 - FORMAÇÃO CRÍTICO-SOCIAL		
GCS238	Meio Ambiente, Economia e Sociedade	60
GCH291	Introdução ao Pensamento Social	60
GCH292	História da Fronteira Sul	60
GCS239	Direitos e cidadania	60
GCH293	Introdução à Filosofia	60

Além das mudanças referentes ao Domínio Comum, também aconteceram mudanças na organização do Domínio Conexo, que passou a ser organizado a partir dos cursos ofertados em um mesmo *Campus*. Assim, em abril de 2017, o Conselho do *Campus* Chapecó aprovou a Resolução n.º 7/2017, estabelecendo as diretrizes para a organização do Domínio Conexo no *Campus* Chapecó. A principal alteração na organização do Domínio Conexo, decorrente daquela resolução, é a possibilidade do domínio conexo incluir outras atividades, além de componentes curriculares obrigatórios, como era até então. Atualmente, o domínio conexo no *Campus* Chapecó pode incluir diferentes formas de conexões, não excludentes, mas complementares entre si, conforme segue:

- Componentes curriculares obrigatórios e idênticos cuja natureza epistêmica seja comum aos cursos ofertantes;
- Componentes curriculares idênticos, com oferta optativa em um dos cursos, cuja natureza epistêmica seja originária de um dos cursos ofertantes;
- Componentes curriculares obrigatórios e/ou optativos e não idênticos, com conteúdos e/ou atividades em comum;
- Componentes curriculares obrigatórios de pesquisa e extensão ofertados em conexão com mais de um curso; e

Atividades extracurriculares ofertadas para mais de um curso, com temáticas interdisciplinares.

Desse modo, considerando que o Curso de Agronomia ainda não adequou sua estrutura curricular a esta nova organização do Domínio Comum e do Domínio Conexo, mantendo, até hoje, os componentes originais propostos em 2010, a alteração do projeto pedagógico aqui apresentada quer, também, corrigir esta incongruência.



5 REFERENCIAIS ORIENTADORES

5.1 Referenciais ético-políticos

O Curso de Graduação em Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó tem seu projeto pedagógico orientado pela intencionalidade de dar consequência, integral, aos compromissos éticos-políticos assumidos pela Universidade em seu Projeto de Desenvolvimento Institucional²⁵ e que estão sintetizados, de forma resumida, nos princípios abaixo:

I. **Humanismo:** que traduz-se na capacidade de se indignar diante de qualquer forma de injustiça e de perda da dignidade humana; pela manifestação da solidariedade e do companheirismo; pela busca da igualdade combinada com o respeito às diferenças culturais, étnicas, de gênero, de opções de vida, de estilos pessoais e do respeito às decisões coletivas; pela sensibilidade ecológica e pelo respeito ao meio ambiente.

II. **Pluralidade:** diz respeito à natureza da própria Universidade que, em seu conceito, abarca a pluralidade, ao reconhecer a universalidade numa tripla dimensão: a) o universal enquanto encontro da humanidade consigo mesma, isto é, com a multiplicidade de saberes produzidos ao longo da história por diferentes grupos humanos; b) o universal enquanto multiplicidade de interpretações feitas historicamente acerca da origem e do sentido de seus saberes; c) o universal enquanto orientação ético-política de construção da história na qual possam conviver distintas formas de organização e de significação da existência, uma história como “progresso do todo” contraposta ao “progresso no todo”.

III. **Justiça cognitiva:** diz respeito à democratização plena de todas as formas de saber produzidas historicamente, especialmente os conhecimentos científicos e tecnológicos que a Universidade abriga, desenvolve e aprimora. O acesso e a apropriação social de tais saberes são condições essenciais para o desenvolvimento do ser humano e para a justiça social.

IV. **Autonomia intelectual:** trata-se de preparar o indivíduo para embasar suas decisões e práticas na reflexão crítica da realidade histórica. Significa superar o mero cultivo da especulação inspirada em modelos ideais, que deixa os indivíduos incapazes de orientar-se no mundo, assim como o esforço de diferenciação individual visando afirmar-se diante da lógica competitiva que se impõe como realidade autonomizada, sem sujeito. A produção de autonomia do pensamento decorre

25 Projeto de Desenvolvimento Institucional 2019-2023, p.46-53. Disponível em https://www.uffs.edu.br/institucional/a_uffs/a_instituicao/plano_de_desenvolvimento_institucional



necessariamente do cultivo permanente da interrogação e da problematização.

V. **Cooperação:** trata-se de um princípio que se contrapõe ao individualismo econômico moderno e à instrumentalização racional que o embasa; que busca conferir sentido humano ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão mediante a participação coletiva e solidária na organização e desenvolvimento das atividades acadêmicas. A cooperação implica o agir solidário, tanto na produção, quanto na apropriação e distribuição dos resultados das distintas atividades humanas, em especial, aqui, do conhecimento.

VI. **Sustentabilidade:** O princípio da sustentabilidade diz respeito a um conjunto amplo de princípios, valores, conhecimentos e práticas individuais e coletivas que procuram repensar/superar o atual modelo de desenvolvimento e promover dinâmicas que primam por justiça social e por relações mais solidárias e responsáveis entre o ser humano e a natureza. Implica construir alternativas ao atual modelo de produção e de consumo, que tem nas necessidades do mercado a sua principal referência e que reduz a natureza à condição de objeto e o ser humano à condição de consumidor.

VII. **Transformação social:** trata-se de um princípio que aposta na contextualização e na interpretação histórica e crítica como perspectiva de qualificar a intervenção social. Requer o reconhecimento da pertinência das demandas sociais a partir de sua contextualização histórica, objetivando conferir-lhes uma orientação emancipatória.

Assim, o Curso de Graduação em Agronomia vincula-se ao compromisso institucional que visa estabelecer um referencial de qualidade para a educação superior, em especial na área de Agronomia, focado na formação de cidadãos conscientes, autônomos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável e solidário da Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul e seu entorno e, conseqüentemente, de todo o mundo.

Nesse sentido, a concepção de desenvolvimento adotada neste projeto pedagógico, e para a qual as ações nele previstas visam dar consequência, é aquela proposta por SEN (2010) que entende o desenvolvimento como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam, conforme descrito no projeto pedagógico do Curso de Graduação em Administração Pública da UFFS/*Campus Realeza*²⁶, que diz:

26 Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Administração Pública da UFFS/*Campus Realeza*, p.30. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/campi/realeza/cursos/graduacao/administracao-publica/documentos>



“(...) a concepção de desenvolvimento para a qual este projeto pedagógico visa contribuir o entende como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam (SEN, 2000)¹¹, concepção esta que contrasta com visões mais restritas de desenvolvimento como as que o identificam meramente com crescimento econômico. Ver o desenvolvimento como expansão de liberdades substantivas dirige a atenção para os fins que o tornam importante, em vez de restringi-la a alguns dos meios que desempenham um papel relevante no processo. Por isso, sustentar tal perspectiva de desenvolvimento requer que se combatam as principais fontes de privação das pessoas de liberdade, tais como a pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos (...)”

Desse modo, o Curso de Graduação em Agronomia se constitui em um programa de formação superior que se traduz em ações efetivas que visam contribuir para fazer do mundo um lugar onde as pessoas não estejam submetidas a nenhum tipo de privação de liberdade e no qual, portanto, a ciência, a justiça, a arte e a cultura estão a serviço e acessíveis para todas as pessoas. Dito de outro modo, o Curso de Graduação em Agronomia é uma ação de uma universidade pública, democrática e popular, a UFFS, na qual o ensino, a pesquisa e a extensão, em especial na área da Agronomia, estejam plenamente vinculados à missão de garantir uma vida digna para todos, o que implica, entre outras coisas, que todos tenham alimentos suficientes, nutritivos e saudáveis, produzidos com justiça social e sem comprometer o futuro da vida no planeta.

5.2 Referenciais Epistemológicos

A Agronomia, enquanto área científica, mobiliza, em especial, conhecimentos das áreas da biologia, física e química e, por isso, tradicionalmente tem sido tratada como parte das ciências da natureza, muito mais do que das ciências sociais, embora, historicamente, tenha se ocupado dos aspectos sociopolíticos e econômicos no espaço rural. Desse modo, comumente a Agronomia está vinculada a uma concepção positivista da ciência, na qual o paradigma ocidental da modernidade/colonialidade (Santos, 2000) tem orientado as relações da ciência e do conhecimento produzido com os sujeitos, com outros saberes e com a natureza.

É sob esta perspectiva que a Agronomia (re)produziu um processo de desenvolvimento da agricultura baseado na adoção de novas tecnologias, que incluem novos insumos e máquinas produzidos pela ciência, comumente designado como um processo de “modernização da agricultura” ou como uma “Revolução Verde”, por ser tida como “superior” às formas tradicionais de se fazer a agricultura e na qual os aumentos de produção/produktividade eram prioritários à qualidade de vida dos trabalhadores do campo e à



preservação ambiental.

No entanto, a agricultura moderna, embora tenha produzido significativos incrementos na produção de alimentos e outros produtos agrícolas, não foi capaz de eliminar os graves problemas socioeconômicos decorrentes da privação de alimentos e de condições adequadas de trabalho, entres outras, a que muitas pessoas seguem submetidas no campo e na cidade. No Brasil, por exemplo, que atualmente é o 3º produtor de alimentos do mundo, sendo o 1º em produção de proteína animal, estima-se que cerca de 33 milhões de pessoas vivam sob privação de alimentos²⁷ e cerca de 160 mil estejam submetidas à condição de trabalho análoga à escravidão²⁸. Além disso, as novas tecnologias e insumos agrícolas também não resolveram os graves problemas ambientais associados à agricultura, em especial de degradação dos solos e contaminação dos mananciais de água²⁹.

Sob o paradigma hegemônico da modernidade/colonialidade, os cursos de graduação em Agronomia, de modo geral, perseguiram um perfil profissional de egresso com forte ênfase na competência técnica, na qual o “técnico” era concebido de forma dicotômica em relação ao social e ao ambiental. Assim, se pode dizer que, tradicionalmente, a agronomia preocupou-se mais com a produção agrícola, tendo como foco o sistema e as tecnologias de produção, do que com os agricultores e com os consumidores daquilo que é produzido. E desse modo, no currículo dos cursos os conteúdos/disciplinas vinculados às ciências sociais, previstos nas diretrizes curriculares, eram tratados como meros acessórios de formação geral, ou seja, de menor importância em relação à formação técnica, tida como única necessária e suficiente para a formação profissional do egresso. Como resultado dessa vinculação ao paradigma da modernidade/colonialidade, as três crises enfrentadas pela universidade a partir de meados do século XX, identificadas por Boaventura de Souza Santos (SANTOS, 2013) como crises de hegemonia, de legitimidade e institucional, também se refletem nos cursos de Agronomia.

Neste contexto, especialmente no que se refere à crise de legitimidade, Boaventura de Souza Santos (SANTOS, 2011) sugere como ação necessária, entre outras, a promoção de diálogos entre o saber científico ou humanístico, que a Universidade produz, e os saberes leigos, populares ou tradicionais, que circulam na sociedade, constituindo-se uma ecologia de saberes.

27 Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. Disponível em: <https://pesquisassan.net.br/olheparaafome/>

28 A escravidão não acabou. Revista Ser Médico, nº 82, 2018. Disponível em: <https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Revista&id=946>

29 Solos saudáveis para as pessoas e para o planeta: FAO pede reversão da degradação do solo. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/es/c/1472352/>



A ecologia de saberes são conjuntos de práticas que promovem uma nova convivência ativa de saberes no pressuposto que todos eles, incluindo o saber científico, se podem enriquecer nesse diálogo. Implica uma vasta gama de ações de valorização, tanto do conhecimento científico, como de outros conhecimentos práticos, considerados úteis, cuja partilha por pesquisadores, estudantes e grupos de cidadãos serve de base à criação de bases epistêmicas mais amplas que convertem a universidade num espaço público de interconhecimento onde os cidadãos e os grupos sociais podem intervir sem ser exclusivamente na posição de aprendizes. (SANTOS, 2011, pg. 77)

Desse modo, este projeto pedagógico persegue uma mudança paradigmática que pressupõe, necessariamente, uma abordagem inter, multi, transdisciplinar da Agronomia, na qual, além das questões técnicas, sejam abordadas as dimensões históricas, culturais, sociais, econômicas, políticas e ambientais da agricultura. Nesse sentido, o Curso de Agronomia adota a agroecologia, não apenas como ênfase de formação, como historicamente tratada, “(...) *mas como um paradigma, de cujos princípios e bases epistemológicas nasce a convicção de que é possível reorientar o curso alterado dos processos de uso e manejo dos recursos naturais, de forma a ampliar a inclusão social, reduzir os danos ambientais e fortalecer a segurança alimentar e nutricional* (...) como propõe Francisco Roberto Caporal (CAPORAL, 2009, pg. 1). Segundo o mesmo autor, “(...) *a Agroecologia busca integrar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo, tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis* (...)” (CAPORAL, 2009, pg. 4).

Sob esta perspectiva, a concepção de conhecimento que referencia a construção deste projeto pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia é aquela adotada pela Universidade e que está descrita em seu Projeto de Desenvolvimento Institucional, na qual o conhecimento é compreendido como:

- a) construto sócio-histórico, constituinte do humano, cuja apropriação torna possível o desenvolvimento de cada indivíduo singular e a transformação dos processos sociais por meio da sua ação qualificada;*
- b) práxis social (cultura e trabalho), entendida como parte integrante das práticas sociais mais amplas, em que determinados aspectos ou dimensões da realidade são recortados e convertidos em objetos de análise e de (re)significação, cujo resultado retroage sobre essa mesma cultura e a dinamiza;*
- c) conjunto das experiências e dimensões culturais, em sua amplitude e diversidade, sem hierarquias predefinidas;*
- d) processo de produção coletiva que se efetiva através da prática do ensino e da aprendizagem, compreendida como transmissão/apropriação ativa do conhecimento, através da contextualização e da problematização histórica e epistemológica, em que ciência, ética e estética se congregam para constituir o*



trabalho como valor ontológico;

e) diálogo permanente entre o conhecimento sistematizado pelas áreas do conhecimento, seus respectivos campos disciplinares e o conhecimento popular.

5.3 Referenciais Metodológicos

A concepção dos processos de ensino e aprendizagem pressupõe uma articulação do saber científico (ou acadêmico) com os saberes populares e tradicionais, de modo a mobilizar professores e estudantes na construção de novos conhecimentos científicos e no desenvolvimento de habilidades e competências com relevância e compromisso social. Como expresso no PDI da Universidade, “(...) *Não se trata de assumir o conhecimento popular, dito de “senso comum” como possuindo qualquer status acadêmico-científico, mas de reconhecê-lo como elemento organizador da vida cotidiana e, portanto, ponto de partida das investigações científicas (...)*” (UFFS, 2019, pg. 58).

No âmbito do ensino superior, um conjunto de conceitos e valores se estabelece cotidianamente no processo de construção do saber, fazendo com que, ao mesmo tempo em que se desenvolvam pesquisas fundamentadas na possibilidade da melhoria da qualidade de vida das pessoas, exige-se também uma postura ética, consciente, voltada à defesa da cidadania e ao resgate da história e da cultura local.

Assim, este projeto busca orientar a concepção, a criação e o desenvolvimento do conhecimento, de forma a contemplar e integrar os saberes reconhecidamente essenciais à sociedade, sejam eles científicos, populares ou tradicionais; os fundamentos teóricos e princípios básicos dos campos de conhecimento; as técnicas, tecnologias, práticas e fazeres destes campos; e o desenvolvimento das aptidões sociais ligadas ao convívio ético e responsável. Para cumprir o seu papel, este projeto valoriza a multiplicidade de concepções teóricas e práticas que permitam a aproximação progressiva das ideias constantes no paradigma da complexidade da realidade atual, adotando um enfoque pluralista no tratamento dos inúmeros temas e conteúdos, recusando posicionamentos unilaterais, normativos e doutrinários.

A educação superior, de acordo com a LDB (BRASIL, 1996), deve estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, particularmente os regionais e os nacionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.

Nesta sociedade, dinâmica e paradigmática, originária da revolução tecnológica, apresenta características capazes de assegurar à educação superior uma autonomia ainda não alcançada. Essa proposta curricular pretende expressar a contemporaneidade e, considerando



a velocidade e dinâmica das mudanças na área do conhecimento e da produção, desenvolver habilidades cognitivas e competências sociais a partir do conhecimento, com a construção de competências, habilidades e atitudes profissionais que sintonizem os acadêmicos com o rigor teórico e ético na reflexão dos fenômenos que são alvo de intervenção profissional.

A relação do curso com a sociedade deve ser de análise e compreensão do momento socioeconômico e histórico vigente e, também, de crença nas possibilidades de transformação, de modo que sejam formados agrônomos com as perspectivas: do saber, do saber fazer, do ser, do prever, se desenvolver continuamente e do poder fazer. A estrutura curricular proposta buscará uma formação integral e adequada do estudante no processo de uma reflexão crítica alicerçada na realidade local, regional e nacional e que esse processo de ensino esteja afinado com a pesquisa e a extensão.

A superação de um paradigma é um processo complexo, para a qual uma crise do campo da ciência em questão é apenas uma das condições necessárias, mas não suficiente. Uma comunidade científica, assim, pode simplesmente excluir do seu campo todas as questões com as quais ela não consegue lidar, “resolvendo” assim a crise do seu paradigma por meio de uma rígida limitação do seu campo de abrangência. Em outras palavras, a comunidade científica pode deslegitimar e, assim, excluir, tudo o que não puder ser tratado no quadro do paradigma vigente. Esta parece ser uma forte tendência atualmente na Agronomia.

A formação profissional humanística é fundamental, pela necessidade de promover a participação dos agricultores como agentes dos processos de domesticação, cultivo de plantas, criação de animais e a produção de alimentos de alta qualidade biológica e, mais do que isso, como sujeitos do desenvolvimento local, regional e nacional. Neste aspecto, os processos participativos tanto de condução de pesquisa científica e do desenvolvimento de tecnologias, quanto de tomada de decisões, terão papel preponderante na busca da diminuição das desigualdades sociais e regionais.

Neste sentido, uma profunda inserção junto à sociedade é imprescindível para que a crise paradigmática da Agronomia tenha termo por meio de uma superação do paradigma atualmente hegemônico. As reivindicações dos movimentos sociais, das organizações não governamentais, enfim, de todos aqueles cujos interesses são negligenciados pela forma como a Agronomia tem procurado enfrentar os problemas da agricultura, tornam-se assim fundamentais para uma mudança paradigmática nesse campo.

A pesquisa e a extensão, assim como a articulação destas com o ensino, a serem desenvolvidos no âmbito do curso de Agronomia da UFFS deverão estar alicerçados,



portanto, em uma larga participação da sociedade em geral e, em particular, dos seus segmentos marginalizados ou, até mesmo, excluídos pelo atual processo de desenvolvimento.

Neste sentido, a pesquisa a ser desenvolvida no âmbito do Curso de Agronomia da UFFS não pode se limitar aos tradicionais experimentos realizados sob condições controladas. Evidentemente, é inegável que, para dar suporte a este Curso, é de crucial importância a geração, em condições controladas, de novas tecnologias alicerçadas em uma profunda compreensão dos processos físicos, químicos e biológicos que possibilitam o desenvolvimento de sistemas de produção agropecuária sustentáveis, sem o uso de produtos químicos e industriais. Porém, o desenvolvimento de tais sistemas não pode ocorrer sem que se considere os processos de diferenciação social responsáveis pela exclusão de significativa parcela dos agricultores da atividade agropecuária. E tais processos só podem ser analisados em condições não controladas, o que exige projetos de pesquisa específicos, porém, vale repetir, profundamente articulados com os projetos de pesquisa experimental. Enfim, é importante salientar que, coerente com os pressupostos discutidos anteriormente, a participação ativa dos agricultores deve ser assegurada tanto nas pesquisas experimentais como nas pesquisas a serem conduzidas em condições não controladas, a serem desenvolvidas no âmbito do Curso de Agronomia da UFFS.

Na medida em que possibilita tornar disponível diretamente a sociedade o conhecimento gerado pela pesquisa, a extensão constituir-se-á, por excelência, na atividade articuladora da pesquisa e do ensino no âmbito do Curso de Agronomia da UFFS. Isto, porém, não significa reduzir as atividades de extensão a um papel passivo, de uma mera “extensão extramuros” do conhecimento gerado na UFFS e de prestação de serviços à população. Embora tais atividades sejam importantes, elas são insuficientes para caracterizar uma extensão de acordo com os pressupostos epistemológicos discutidos anteriormente. A função primordial da extensão, no âmbito do Curso de Agronomia da UFFS, será a de promover um debate público que estimule as demandas da sociedade por uma Agronomia capaz de contribuir positivamente para a solução dos problemas relacionados à agricultura que ameaçam a sua sustentabilidade. A extensão deverá possibilitar a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

O projeto institucional da UFFS prevê a formação de currículos de graduação em três domínios formativos, que são o domínio comum, domínio conexo e domínio específico. O objetivo é o de assegurar que todos os estudantes da UFFS, independentemente do Curso



realizado, tenham uma formação humanística (com viés crítico social), generalista, interdisciplinar, científica e profissional.

A articulação entre os domínios voltados a contextualização acadêmica e crítico-social (domínio comum) e profissionalizante (domínio específico), no curso de Agronomia, ocorre de forma transversal durante o processo formativo, uma vez que esses temas são tratados em diversos componentes curriculares, do início ao final do curso. O que está de acordo com o previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agronomia.

No domínio conexo a interdisciplinaridade é promovida pela identificação de áreas de atuação comuns em diferentes cursos de graduação, aproximação de professores e alunos e participação em disciplinas, projetos de pesquisa e extensão.

5.4 Referenciais Legais e Institucionais

Esta proposta de projeto pedagógico do curso de Graduação em Agronomia, está organizado de acordo com a legislação federal e a regulamentação institucional pertinente. A seguir estão listadas as leis, decretos, resoluções, portarias e regulamentos consultados e que orientaram a organização deste projeto pedagógico.

5.4.1 No âmbito federal:

Lei Federal n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002 – Regulamenta a Lei Federal n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Portaria do MEC n.º 3.284, de 07 de novembro de 2003 – dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.

Resolução do CNE/CES n.º 1, de 17 de junho de 2004 – institui as Diretrizes Curriculares Nacionais 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 – regulamenta a Lei Federal n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, e o Art. 18 da Lei Federal n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que dispõe sobre a inserção obrigatória de Língua Brasileira de Sinais – Libras para todos os cursos de Licenciatura e a inserção optativa para todos os cursos de bacharelado.

Lei Federal n.º 11.645, de 10 de março de 2008 – altera a Lei Federal n.º 9.394/1996, modificada pela Lei n.º 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira.



Lei Federal n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008 – dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do Art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei Federal n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis federais n.ºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do Art. 82 da Lei Federal n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o Art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Resolução da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) n.º 01, de 17 de junho de 2010 – normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

Resolução do CNE/CP n.º 01, de 30 de maio de 2012 – estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Decreto n.º 7.824, de 11 de outubro de 2012 – regulamenta a Lei Federal n.º 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio (Legislação de cotas).

Lei Federal n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012 – institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e altera o §3º do Art. 98 da Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990, garantindo a este público acesso à educação e ao ensino profissionalizante.

Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a avaliação in loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) – MEC/2013.

Lei Federal n.º 13.005, de 25 junho de 2014 – aprova o Plano Nacional de Educação, com vigência até 2024, tendo definido a seguinte estratégia para atingimento da Meta 12 (elevação da taxa bruta de matrícula na educação superior): “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”.

Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 – dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e pós-graduação no sistema federal de ensino.

Portaria do MEC n.º 2.117, de 06 de dezembro de 2019 – Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Portaria do MEC n.º 21, de 21 de dezembro de 2017 – Dispõe sobre o sistema e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação no sistema federal de educação, e o Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior – Cadastro e-MEC.

Portaria do MEC n.º 22, de 21 de dezembro de 2017 – Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior e de cursos superiores de



graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, integrantes do sistema federal de ensino.

Resolução CNE/CES n.º 7, de 18 de dezembro de 2018 - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Federal n.º 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

5.4.2 No âmbito institucional:

PPI – Projeto Pedagógico Institucional, que aponta os princípios norteadores da UFFS, que são 10 pontos, onde se destaca o respeito à identidade universitária, integrando ensino, pesquisa e extensão, o combate às desigualdades sociais e regionais, o fortalecimento da democracia e da autonomia, através da pluralidade e diversidade cultural, a garantia de universidade pública, popular e de qualidade, em que a ciência esteja comprometida com a superação da matriz produtiva existente e que valorize a agricultura familiar como um setor estruturador e dinamizador do desenvolvimento.

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, documento que identifica a UFFS no que diz respeito à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou pretende desenvolver.

Resolução do CONSUNI/CGRAD n.º 1/2011, de 26 de setembro de 2011 – Institui o Núcleo Docente Estruturante no âmbito dos Cursos de Graduação da UFFS.

Resolução do CONSUNI n.º 11, de 07 de agosto de 2012 - Reconhece a Portaria n.º 44/UFFS/2009, que aprova a criação dos cursos de graduação da UFFS, e todos os atos acadêmicos e jurídicos dela decorrentes.

Resolução do CONSUNI/CGAE n.º 39/2022, de 19 de julho de 2022 - Institui o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) da UFFS.

Resolução do CONSUNI n.º 107, de 05 de agosto de 2022 – Revoga a Resolução do CONSUNI n.º 32, de 12 de dezembro de 2013, que Institui o Programa de Acesso à Educação Superior da UFFS para estudantes haitianos - PROHAITI e dispõe sobre os procedimentos para operacionalização das atividades do programa.

Resolução do CONSUNI n.º 33, de 12 de dezembro de 2013 – institui o Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas (PIN) da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Regulamento da Graduação da UFFS, aprovado pela Resolução do CONSUNI/CGAE n.º 40, de 17 de novembro de 2022.

Resolução do CONSUNI n.º 106, 15 de julho de 2022 – Estabelece normas para distribuição das atividades do magistério superior da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Regulamento do Núcleo de Acessibilidade da UFFS, aprovado pela Resolução do CONSUNI/CGRAD n.º 6, 28 de maio de 2015.



Regulamento de Estágio da UFFS, aprovado pela Resolução do CONSUNI/CGRAD n.º 7, de 13 de agosto de 2015.

Resolução n.º 2 – CONSUNI/PPGEC/2016 – aprova a Política de Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução n.º 04 – CONSUNI/PPGEC/2017 - Aprova a Política de Extensão da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução do CONSUNI/CGAE n.º 10, de 30 de outubro de 2017 – Regulamenta a elaboração, os fluxos e os prazos de tramitação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul e dá outras providências.

Resolução do CONSUNI/CGAE n.º 4, 5 de julho de 2018 - Regulamenta a organização dos componentes curriculares de estágio supervisionado e a atribuição de carga horária de aulas aos docentes responsáveis pelo desenvolvimento destes componentes nos cursos de graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução do CONSUNI n.º 16, 28 de agosto de 2019 - Institui o Programa de Acesso e Permanência a Estudantes Imigrantes (PRÓ-IMIGRANTE), no âmbito da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução n.º 23 - CONSUNI/PPGEC/2019 - Aprova o Regulamento da Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da UFFS, aprovadas pela Resolução do CONSUNI n.º 93, 16 de dezembro de 2021.

Resolução COSCCH/UFFS n.º 7, 20 de abril de 2017 - Estabelece diretrizes para a organização do Domínio Conexo no *Campus* Chapecó.

Resolução n.º 42 - CONSUNI CGAE/UFFS/2023 - dispõe sobre a oferta de componentes curriculares ministrados na modalidade de Educação a Distância (EaD) nos cursos de graduação presenciais da UFFS.

Resolução n.º 43/ CONSUNI CGAE/UFFS/2023 - Regulamenta os procedimentos para a aproveitamento de componente curricular (CCR) nos cursos de graduação da UFFS mediante o aproveitamento de conhecimentos prévios.

5.4.3 Específicas para o Curso de Graduação em Agronomia

Resolução CNE/CES n.º 1, de 2 de fevereiro de 2006 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências.

Resolução do CONSUNI/CGAE n.º 3, de 19 de abril de 2016 - Define as diretrizes



curriculares para a formulação e reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos de Agronomia da UFFS.



6 OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

Formar bacharéis em agronomia capazes de compreender os grandes desafios da realidade agrária brasileira, possibilitando uma atuação profissional crítica e criativa na identificação, estudo e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade e domínio dos conceitos e princípios agroecológicos.

6.2 Objetivos específicos

- I. contribuir para a formação de sujeitos criativos, propositivos, solidários e sensíveis aos direitos humanos e às causas sociais identificadas com a construção de um mundo socialmente justo, democrático e inclusivo;
- II. promover a compreensão da realidade social, econômica, técnica, ambiental, cultural e política no que concerne à área da Agronomia, em particular do meio rural da Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul, de modo a contribuir em suas transformações;
- III. capacitar para uma atuação profissional que promova o manejo sustentável em sistemas agrícolas e a recuperação de ecossistemas e agroecossistemas, bem como a transição para sistemas agroecológicos.
- IV. preparar profissionais com capacidade de atuar em equipes interdisciplinares, planejando, analisando, executando e monitorando sistemas de produção, processamento, beneficiamento e comercialização agropecuária, visando fortalecer a agroindústria familiar;
- V. proporcionar o acesso ao conhecimento científico necessário, às técnicas e tecnologias racionais e adequadas ao cultivo das plantas e à produção zootécnica integrada às demais atividades do meio rural, preservando a qualidade ambiental e o bem-estar animal;
- VI. desenvolver programas e projetos de pesquisa e de extensão na área de Agronomia coerentes à realidade da Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul, contribuindo com a produção e difusão de conhecimentos técnicos, científicos e culturais como ferramentas de promoção do desenvolvimento rural sustentável.



7 PERFIL DO EGRESSO

Concebe-se o ensino de Graduação como o desenvolvimento de cursos e carreiras que possibilitem a formação para a autonomia do agir e do pensar, a criação de espaços de atuação e, neste caso, de novos modos de atuar, e não apenas o mero atendimento às necessidades mutáveis e peremptórias do mercado. Objetiva-se, portanto, formar um egresso que, mediado pelos conhecimentos técnicos e científicos, compreenda os fenômenos sociais em sua relação com o contexto histórico mais amplo, produzidos social e historicamente. Um sujeito que se sensibilize com as questões sociais do seu tempo e se solidarize, comprometa-se, intervenha e participe da construção de novas relações sociais e de melhores condições de vida para as populações. (pg. 27 - Documento COEPE I)

O egresso do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da Universidade Federal da Fronteira Sul deve ser dotado de valores humanísticos, de princípios éticos, de visão socioeconômica inclusiva e democrática, de capacidade de comunicação, de consciência socioambiental e de alta capacidade técnica e científica na área da Agronomia, de tal modo a estar capacitado para:

- a) exercer a profissão de engenheiro(a) agrônomo(a), de acordo com as atribuições e competências previstas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA);
- b) atuar de forma integrada aos profissionais das demais áreas do conhecimento para o atendimento das demandas do desenvolvimento local, regional e nacional;
- c) propor sistemas de produção agrícolas sustentáveis, social e ambientalmente, de acordo com os princípios da agroecologia, buscando a conservação e melhorando o ambiente e os recursos naturais nele contido;
- d) continuar sua formação técnica e científica, inclusive na pós-graduação, de modo a estar preparado para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes;
- e) exercer atividades de pesquisa científica, de docência na educação profissional e superior e na extensão rural e assistência técnica;

Para isso, o egresso necessitará formação humanística e técnico-científica integradas, discernimento, senso crítico, criatividade, racionalidade; capacidade de conceber, de se comunicar e de agir, para estabelecer uma relação participativa com os sujeitos sociais de um território ou de uma cadeia produtiva, bem como habilidade para integrar sua atividade profissional a princípios ambientais e socioeconômicos que promovam a sustentabilidade e a solidariedade e correspondam aos interesses de longo prazo do desenvolvimento regional e da sociedade brasileira. Enfim, um profissional comprometido com o desenvolvimento rural participativo, sustentável e solidário, em harmonia com o meio ambiente e com os sujeitos do campo, em especial os da agricultura familiar.



8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do curso de Agronomia, orientado pelo paradigma da Agroecologia, prevê a realização de atividades em regime matutino durante 10 (dez) semestres. A estrutura curricular proposta envolve a realização de 75 componentes curriculares obrigatórios, totalizando 3.900 horas de atividades em disciplinas, módulos, atividades de extensão e de estágio e o trabalho de conclusão de curso, e, ainda, o cumprimento de 225 horas em disciplinas optativas ou eletivas e 130 horas em atividades curriculares complementares.

Conforme já destacado no item 4.2.4, o projeto pedagógico institucional prevê que no currículo dos cursos de graduação os componentes curriculares estejam organizados em três domínios formativos, que são: **domínio comum, domínio conexo e domínio específico**. A organização curricular em três domínios têm por objetivo assegurar que todos os estudantes da UFFS, independentemente do Curso realizado, tenham uma formação humanística, generalista, interdisciplinar, científica e profissional, buscando atingir as finalidades da educação superior definidas no Art. 41, Inciso I, da Lei Federal n.º 9.394/1996.

Art. 43. A educação superior tem por finalidade:

- I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.
- VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares.

8.1 Articulação entre os domínios curriculares

Conforme indicado no projeto pedagógico da Universidade os domínios curriculares são complementares e estão interconectados. Assim, enquanto o Domínio Comum objetiva desenvolver habilidades/competências/conteúdos que permitam ao estudante uma inserção



crítica e reflexiva na própria Universidade, no mundo do trabalho e na sociedade, o Domínio Específico objetiva desenvolver habilidades/competências/conteúdos mais voltados para a formação científica e profissional na área de formação do curso. Por seu turno, o Domínio Conexo busca a articulação entre os cursos e áreas de formação, com vistas ao desenvolvimento de habilidades/competências para o trabalho multi/interdisciplinar, privilegiando uma formação que tem a profissionalização como consequência e não como fim único da educação superior.

8.1.1 Componentes Curriculares do Domínio Comum

A definição do Domínio Comum presente nesta proposta de estrutura curricular para o Curso de Agronomia considerou, além dos objetivos propostos pelo projeto pedagógico institucional (descritos no item 4.2.4, deste documento), a abordagem de conteúdos relacionados às Diretrizes Curriculares Nacionais das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Agronomia, bem como a complementaridade com outros componentes curriculares dos domínios conexo e específico do Curso.

A partir destes aspectos, o Colegiado do Curso definiu que o Domínio Comum terá uma carga horária de 420 horas, integralizada a partir de sete componentes curriculares obrigatórios, que estão indicados no Quadro 6. De modo geral, os CCR do Domínio Comum proposto abordam temáticas relacionadas ao núcleo dos conteúdos básicos e profissionais essenciais propostos nas DCN do Curso de Agronomia, incluindo temáticas da Estatística, Sociologia, Política, Economia, Comunicação e Expressão, Iniciação Científica, entre outras.

Quadro 6 - Componentes curriculares que integram o Domínio Comum no currículo do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

COMPONENTE CURRICULAR	Carga Horária
Eixo 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO ACADÊMICA	
Produção textual acadêmica	60
Estatística Básica	60
Matemática C	60
Iniciação à Prática Científica	60
Eixo 2 - FORMAÇÃO CRÍTICO-SOCIAL	
Meio Ambiente, Economia e Sociedade	60
História da Fronteira Sul	60
Direitos e cidadania	60
Total	420



8.1.2 Componentes Curriculares do Domínio Conexo

Ao conjunto de componentes curriculares que envolvam conteúdos/especialidades que se situam nas interfaces das diferentes áreas de formação dos cursos da Universidade, sem, no entanto, poderem ser caracterizadas como exclusivas de um ou de outro, são entendidas como pertencentes ao **domínio conexo**. A sua identificação nos currículos potencializa o estabelecimento de relações sinérgicas de ensino, pesquisa e extensão entre os diversos cursos de graduação da UFFS, a partir dos diálogos que se estabelecem entre estudantes e docentes de diferentes áreas do conhecimento.

De acordo com o estabelecido pela Resolução do COSCCH/UFFS n.º 7/2017, o Domínio Conexo deve ser organizado de forma a contemplar, além da oferta comum de componentes curriculares obrigatórios, outras atividades que permitam a interação de docentes e estudantes de diferentes cursos, incluindo componentes curriculares optativos, estágios, projetos de pesquisa e extensão e outras atividades acadêmicas, conforme descrito no item 4.2.4 deste documento.

Nesse sentido, o Colegiado do Curso de Agronomia propõe um domínio conexo composto por um conjunto de componentes curriculares obrigatórios e optativos, conforme descrito no Quadro 7, que estabelecem conexões com o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Além destas conexões, previamente definidas nesta proposta de projeto pedagógico, o Colegiado do Curso de Agronomia pretende trabalhar para que outras conexões sejam estabelecidas, mediante, em especial o desenvolvimento de projetos de extensão e na organização de eventos acadêmicos, que valorizem a diversidade de cursos existentes no *Campus Chapecó*.

Os componentes curriculares obrigatórios do Domínio Conexo, de modo geral, contemplam conteúdos do núcleo de conteúdos básicos previstos nas DCN do Curso de Agronomia, que incluem temas da Matemática, Física, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica e que buscam fornecer domínio de bases teóricas das ciências básicas necessárias ao entendimento e desenvolvimento dos conteúdos do núcleo profissionalizante. Além disso, o Domínio Conexo proposto, inclui conteúdos do núcleo de conteúdos profissionais na forma de disciplinas optativas, que visam oportunizar o aprofundamento e/ou aperfeiçoamento em determinadas áreas de especialização de interesse dos estudantes para futura atuação acadêmica ou profissional.



Quadro 7 - Componentes curriculares que integram o Domínio Conexo no currículo do Curso de Agronomia do Campus Chapecó da UFFS. Com o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Componente curricular na AGRONOMIA	Modalidade	Componente curricular na Engenharia Ambiental e Sanitária	
Química geral e inorgânica	Obrigatório	Química geral e inorgânica	Idêntico
Cálculo I	Obrigatório	Cálculo I	Idêntico
Bioquímica	Obrigatório	Bioquímica	Idêntico
Desenho Técnico	Obrigatório	Desenho Técnico	Idêntico
Geodésia e sensoriamento remoto	Obrigatório	Geoprocessamento e sensoriamento remoto	
Topografia	Obrigatório	Topografia	
Identificação de espécies vegetais	Optativos	Identificação de espécies vegetais*	Idêntico
Planejamento e gestão de recursos hídricos	Optativos	Planejamento e gestão de recursos hídricos	
Hidráulica Agrícola	Obrigatório	Hidráulica I e Hidráulica II	
Introdução à ecologia	Obrigatório	Ecologia aplicada	
Química analítica e tecnológica	Optativa	Química analítica e tecnológica	Idêntico
Química orgânica	Optativa	Química orgânica	
Restauração ecológica	Optativa	Restauração ecológica*	Idêntico
Agroclimatologia	Obrigatória	Meteorologia e climatologia	

OBS: as disciplinas com mesmo conteúdo e carga horária são consideradas idênticas, as demais apresentam conteúdos similares.

8.1.3 Domínio Específico

Por fim, o **domínio específico**, refere-se ao conjunto de componentes curriculares traduzidos em disciplinas, módulos, seminários, oficinas, atividades curriculares complementares, dentre outros, próprios da Área de Agronomia, que visam proporcionar aos estudantes uma formação científica generalista que abarque a diversidade de conteúdos/temáticas das diferentes subáreas e especialidades da Agronomia, além de conteúdos de outras áreas do conhecimento, como Zootecnia, Engenharia Agrícola, Recursos Pesqueiros, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Administração, entre outras, que visam capacitar os estudantes para o exercício profissional da engenharia agrônoma, com habilitação nas diferentes atribuições profissionais previstas pelo conselho profissional.

Este domínio formativo se caracteriza, portanto, por atividades curriculares que abordam, predominantemente, as temáticas previstas nos núcleos de conteúdos profissionais essenciais e específicos, instituídos pelas diretrizes curriculares nacionais para os Cursos de Agronomia.



8.2 Oferta de componentes curriculares na modalidade de educação à distância

A RESOLUÇÃO Nº 42/CONSUNICGAE/UFFS/2023, autoriza a oferta de até 40% da carga horária total do curso na modalidade de Educação a Distância (EaD).

A oferta de componentes curriculares parcial ou integralmente no formato EaD é uma oportunidade para ampliar os espaços e as oportunidades de ensino e de aprendizagem, contribuindo para construção de novos paradigmas educativos, com suporte de ferramentas tecnológicas digitais, pautados pela inovação e pelo enriquecimento das estratégias didáticas utilizadas pelo professor.

Dentre os recursos didáticos e metodológicos, será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), plataforma do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), que consiste em uma configuração de espaço no sistema, que perpassa a presença virtual em tempos síncronos e assíncronos. Os componentes curriculares são ofertadas no SIGAA e disponibilizadas através das Turmas Virtuais, as quais são personalizadas conforme os objetivos educacionais propostos no planejamento do ensino para cada componente. O acesso à plataforma ocorre através de login e senha dos usuários que navegam no ciberespaço, acessando materiais didáticos disponíveis, participando de fóruns, respondendo às tarefas, postando arquivos, enviando e-mails, dentre outras atividades. Esse ambiente de aprendizagem permite que alunos, professores e coordenadores realizem atividades referentes ao curso em uma Turma Virtual cadastrada no sistema. Os professores têm acesso através do Portal Docente e os alunos através do Portal do Aluno.

O espaço EaD será utilizado principalmente para propor, acompanhar (orientar e tutorar) e receber atividades de ensino/extensão. Nas disciplinas do domínio específico, também pode ser utilizado para análise e apresentação de propostas técnicas, a partir das realidades vivenciadas pelos estudantes (p.ex. nos estabelecimentos agrícolas).

Os professores, responsáveis pelos componentes curriculares com carga horária a distância, devem garantir aos discentes a apresentação do plano de curso (objetivos, metodologia de avaliação, prazos), particularmente quanto às atividades previstas no AVEA e as formas de comunicação, compatíveis com a carga horária do componente curricular. Também devem assegurar espaço e tempo para o esclarecimento de dúvidas, assim como a devolutiva das atividades entregues e, quando for o caso, novas oportunidades de aprendizado (i.e. recuperação).

As atividades realizadas no formato EaD, como lista de exercícios, questionários, trabalhos em grupo e outras atividades avaliativas, deverão ocorrer através do ambiente do



SIGAA. Provas deverão ser realizadas preferencialmente de forma presencial.

Os critérios utilizados nas avaliações no formato EaD deverão ser divulgados pelo professor, de forma clara para os estudantes, e constarão no plano de curso. Da mesma forma que previsto para as avaliações presenciais, o professor deve discutir os resultados obtidos em cada procedimento e instrumento de avaliação junto aos estudantes, esclarecendo dúvidas relativas as notas e aos conteúdos avaliados.

O total de horas em EaD nos componentes obrigatórios é de 580 horas (13,63% da carga horária total do curso), sendo que os mesmos estão presentes em todos os domínios.

A oferta em EaD ocupa frequentemente uma carga horária que compreende de 25 a 33% do CCR, porém 38 disciplinas obrigatórias não oferecem carga horária EaD.

A oferta em EaD também está presente nos componentes optativos, nesses de forma mais diversa (com carga horária EaD variando de 0 a 100%). Considerando componentes curriculares obrigatórios e optativos, a carga horária EaD total não ultrapassa 17% do curso.

8.3 Atendimento às legislações específicas

Como referido previamente, a estrutura curricular deve contemplar, além dos conteúdos/temáticas instituídas pelas diretrizes curriculares nacionais para o Curso de Agronomia, aqueles indicados como obrigatórios pela Política Nacional de Educação Ambiental, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e pelas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e, ainda, pela política de ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Considerando que estes conteúdos e temáticas podem ser abordados de forma transversal em diversos componentes curriculares, apresentamos, a seguir, uma descrição de como cada uma dessas exigências legais estão contempladas na estrutura curricular proposta para o Curso de Agronomia.

A educação ambiental, regulamentada pelo Decreto nº 4.281/2002 (BRASIL, 2002), está contemplada em diversas ementas de componentes curriculares obrigatórios, optativos e nos objetivos gerais das atividades de extensão, em projetos ou componentes curriculares, que compõem a estratégia de integração da extensão universitária à estrutura curricular do curso, conforme detalhado no Quadro 8.

Quadro 8 - Descrição da forma como os conteúdos referentes à Política de Educação Ambiental, regulamentada pelo Decreto nº 4.281/2002, está contemplada na estrutura



curricular do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

Componente Curricular	Tópicos do ementário relacionados à temática	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
Segurança Alimentar e Responsabilidade Socioambiental (obrigatório)	Educação ambiental	CURI, Denise. Gestão ambiental. São Paulo: Pearson, 2011. 312 p. ISBN 9788576056980.
Irrigação e Drenagem (obrigatório)	Educação ambiental em recursos hídricos.	SILVEIRA, Geraldo Tadeu Rezende. Educação ambiental como instrumento de gestão de recursos hídricos: uma proposta de intervenção. In: II Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa. 2003. Acessado em dezembro de 2022. Disponível em: www.abequa.org.br/trabalhos/dinamica_costeira_287.pdf
Fundamentos da Agroecologia (obrigatório)	Agricultura como atividade transformadora do ambiente, as implicações socioambientais no urbano e no rural e o papel da educação ambiental.	ALTIERI, Miguel. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed., ampl. São Paulo, SP: Expressão Popular; Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2012. 400 p. ISBN 9788577431915 (broch.). MOUTINHO, Paulo; PINTO, Regina P. Ambiente complexo, propostas e perspectivas socioambientais. São Paulo: Contexto, 2009. 192 p. (Série justiça e desenvolvimento / IFP-FCC). ISBN 9788572444248 (broch.).
Avaliação de impactos, gestão e licenciamento ambiental (obrigatório)	Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, Código Florestal e Política Nacional de Recursos Hídricos.	BARSANO, Paulo Roberto. Legislação ambiental. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521619.
Recursos Naturais e Energias Renováveis (optativo)	Educação ambiental	BARBOSA, Rildo Pereira. Recursos naturais e biodiversidade: preservação e conservação dos ecossistemas. São Paulo Erica 2018 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536530697.

Por seu turno, as temáticas relativas às relações étnico-raciais e ao ensino da história e cultura afro-brasileira e africana, tornadas obrigatórias pela Resolução CNE/CES nº 1/2004, são abordadas no componente curricular História da Fronteira Sul, que discute elementos da formação histórica da região Sul do Brasil, a partir de noções de identidade cultural, povoamento, despovoamento e colonização, além dos conflitos econômicos e políticos sobre a questão indígena, cabocla e afrodessendente. Há abordagem destas temáticas, ainda, nos componentes curriculares de Extensão Rural e de Fundamentos da Agroecologia, a partir do estudo sobre a abordagem de assistência técnica para públicos específicos e sobre etno conhecimento construído nas interações com as diferentes culturas humanas, conforme detalhado no Quadro 9.

Quadro 9 - Descrição da forma como os conteúdos referentes às Diretrizes Curriculares



Nacionais das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, instituídas pela Resolução do CNE/CES n.º 1/2004, está contemplada na estrutura curricular do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

Componente curricular	Tópicos do ementário relacionados à temática	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
História da Fronteira Sul (obrigatório)	Construção dos sentidos históricos. Choques culturais no processo de colonização. Questão indígena, cabocla e afrodescendente.	BARTH, Frederik. Grupos étnicos e suas fronteiras. In: POUTIGNAT, Philippe; STREIFF-FENART, Jocelyne. Teorias da etnicidade . Seguido de grupos étnicos e suas fronteiras de Frederik Barth. São Paulo: Editora da UNESP, 1998. p 185-228. LEITE, Ilka Boaventura (Org.). Negros no Sul do Brasil: Invisibilidade e territorialidade . Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1996.
Fundamentos da Agroecologia (obrigatório)	Cultura Afro-Brasileira, Africana e indígena: conhecimentos tradicionais, sociobiodiversidade e bioeconomia	MARTÍNEZ ALIER, Joan. Da economia ecológica ao ecologismo popular. Blumenau: Fundação Universidade Regional de Blumenau, 1998. 402 p. (Coleção sociedade e ambiente; 2). ISBN 85-7114-065-0. SILIPRANDI, Emma. Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015. 352 p. ISBN: 978-85-7108-400-1. Disponível on-line. TOLEDO, Víctor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales . Vol. 3. Icaria editorial, 2008. ISBN: 978-84-9888-001-4. Disponível on-line.
Extensão Rural (obrigatório)	Ater para públicos específicos: mulheres, jovens, assentados/as e populações tradicionais indígenas e afrodescendentes.	FROEHLICH, José Marcos. Desenvolvimento territorial: produção, identidade e consumo. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2012. 424 p. ISBN 9788574299945. VERDEJO, MIGUEL E. Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP. Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010. 62p. Disponível on-line. BONI, Valdete, (Org.). Organização produtiva de mulheres e promoção de autonomia por meio do estímulo à prática agroecológica . Tubarão, SC: Copiart, 2015. 148 p. ISBN 9788583880448 (broch.)

As temáticas relativas à educação para os direitos humanos, tornada obrigatória pela Resolução CNE/CES n.º1/2012, é tratada no componente curricular Direitos e Cidadania (obrigatório), que apresenta e discute o tema a partir das origens e concepção de cidadania, o processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos, sociais e culturais, e da promoção da cidadania no Brasil.

Direitos humanos também são tratados no componente curricular Segurança alimentar e responsabilidade socioambiental (obrigatório), a partir do direito à alimentação adequada, previsto na Declaração universal dos direitos humanos, e a preservação do meio ambiente, conforme Constituição Federal Brasileira de 1988. Entre as bibliografias da disciplina destacamos: BRASIL Câmara dos Deputados. Comissão de Direitos Humanos e Minorias. A



agricultura familiar e o direito humano à alimentação: conquistas e desafios; COMPARATO, Fabio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos e;** BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**

Finalmente, com relação a obrigatoriedade do ensino da língua brasileira de sinais, regulamentado pelo Decreto n.º 5.626/2005, o Curso de Agronomia incluiu, no rol de componentes curriculares optativos, a disciplina de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, com 60 horas, e que é ofertada como disciplina obrigatória nos cursos de licenciaturas do *Campus* Chapecó.

8.4 Estrutura Curricular

A estrutura curricular proposta para o Curso de Agronomia está detalhada no Quadro 10 e Quadro 11, no qual são indicados o nome dos componentes curriculares e as respectivas cargas horárias totais, com detalhamento das cargas horárias de aulas práticas, teóricas, de atividades de extensão, pesquisa e estágio, conforme cada caso.



Quadro 10 - Estrutura Curricular do Curso de graduação em Agronomia - Bacharelado, ofertado no *Campus* Chapecó da UFFS.

Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó					Atividades ^A									Total de Horas	Pré-req	
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			Estágio					TCC*
Ní-vel	Nº	Do-mí-nio	Código	Componente Curricular	Teóri-ca	Práti-ca	Exten-sionista	Teóri-ca	Prática	Extensi-onista**	Discente Orientada - Presencial:	Discente Ori-entada Extensi-onista - Pre-sencial	Discente Orientada - a distância	Discente Ori-entada		
1º nível	01	CM	GLA0689	Produção textual acadêmica	60										60	
	02	ESP	GCB0601	Introdução à ecologia	15	15		15							45	
	03	CM	GEX1337	Matemática C	45			15							60	
	04	ESP	GCB0602	Morfologia vegetal	15	15		15							45	
	05	ESP	GCB0603	Genética agropecuária	45										45	
	06	CX	GEX1104	Química geral e inorgânica	30	30		15							75	
	07	ESP	GCA0679	Introdução à agronomia	30										30	
Subtotal					240	60		60						360		
2º nível	08	ESP	GCB0604	Microbiologia agrícola	45										45	2
	09	ESP	GCA0680	Bromatologia	15	15									30	
	10	ESP	GCA0681	Física aplicada à Agronomia	45			15							60	
	11	ESP	GCS0703	Realidade do campo brasileiro	30			15							45	
	12	CX	GEX1105	Cálculo I	45			15							60	3
	13	ESP	GCB0605	Botânica sistemática	15	15		15							45	
	14	CX	GCB0606	Bioquímica	45										45	6
	15	CX	GCS0704	Desenho técnico	30	15									45	
	16	ESP	GCA0682	Fundamentos de zootecnia	30										30	
Subtotal					300	45		60						405		
3º	17	CM	GCS0687	Direitos e cidadania	45			15							60	



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó					Atividades ^A									Total de Horas	Pré-req	
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			Estágio					TCC*
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática	Extensionista**	Discente Orientada - Presencial:	Discente Orientada Extensionista - Presencial	Discente Orientada - a distância	Discente Orientada		
nível	18	ESP	GCB0607	Fisiologia e nutrição animal	30			15							45	16
	19	ESP	GCA0683	Introdução à ciência do solo	30	45									75	
	20	CM	GEX1047	Estatística básica	45			15							60	3
	21	ESP	GCA0684	Avaliação de impactos, gestão e licenciamento ambiental	30										30	
	22	ESP	GCB0608	Fisiologia vegetal	45										45	13; 14
	23	ESP	GCA0685	Extensão rural	30			15							45	24 co-requisito
	24	ESP	GCA0686	Desenvolvimento de práticas de extensão I			60			15					75	23
Subtotal					255	45	60	60		15					435	
4º nível	25	ESP	GCS0705	Economia rural	45										45	
	26	ESP	GCA0694	Propagação de plantas	15	15									30	22
	27	ESP	GCB0609	Entomologia geral	20	10									30	2
	28	ESP	GCA0695	Experimentação agrícola	30			15							45	20
	29	ESP	GCA0696	Fertilidade do solo	15	30		15							60	19****
	30	ESP	GCA0697	Ecofisiologia agrícola	15	15									30	22
	31	ESP	GCA0698	Agroclimatologia	45			15							60	22
	32	ESP	GCA0699	Classificação de solos	15	30									45	19
Subtotal					200	100		45						345		
5º nível	33	ESP	GCA0700	Forragicultura	15	15		15							45	22
	34	ESP	GCB0610	Biotecnologia	15	15									30	5; 26



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó					Atividades ^A									Total de Horas	Pré-req	
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			Estágio					TCC*
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática	Extensionista**	Discente Orientada - Presencial:	Discente Orientada Extensionista - Presencial	Discente Orientada - a distância	Discente Orientada		
	35	ESP	GCB0612	Fitopatologia	45			15							60	8
	36	CM	GCH1737	Iniciação à prática científica	45			15							60	1; 28
	37	ESP	GCB0613	Entomologia aplicada	20	10									30	27
	38	ESP	GCB0614	Biologia do solo	30	15									45	8
	39	ESP	GCA0701	Topografia	20	25		15							60	3
	40	ESP	GCA0702	Receituário agrônômico e toxicologia	15			15							30	14; 27
	41	ESP	GCA0703	Fundamentos da agroecologia	30			15							45	2
Subtotal					235	80		90						405		
6º nível	42	ESP	GCA0704	Projeto integrador I			85			20					105	24
	43	ESP	GCA0770	Bovinocultura de leite	30										30	18
	44	ESP	GCA0771	Uso, manejo e conservação do solo e da água	30	15									45	32; 38
	45	ESP	GCA0772	Agroecologia aplicada	30	15		15							60	41
	46	ESP	GCB0627	Manejo de plantas daninhas	30	15									45	13; 30
	47	ESP	GCA0773	Gestão de unidades de produção agrícola	45										45	
	48	ESP	GCA0774	Melhoramento vegetal	30	15									45	34
Subtotal					195	60	85	15		20				375		
7º nível	49	ESP	GCA0775	Projeto integrador II			60			15					75	42
	50	ESP	GCA0776	Enfoque sistêmico na agricultura	30			15							45	11; 41; 47
	51	ESP	GCA0777	Geodésia e sensoriamento remoto	30	30									60	39



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó					Atividades ^A									Total de Horas	Pré-req	
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			Estágio					TCC*
Ní- vel	Nº	Do- mí- nio	Código	Componente Curricular	Teóri- ca	Práti- ca	Exten- sionista	Teóri- ca	Prática	Extensi- onista**	Discente Orientada - Presencial:	Discente Ori- entada Exten- sionista - Pre- sencial	Discente Orientada - a distância			Discente Ori- entada
	52	ESP	GCA0778	Culturas de inverno	30	15									45	35; 37
	53	ESP	GCA0779	Hidráulica aplicada	30			15							45	3
	54	CM	GCS0686	Meio ambiente, economia e sociedade	45			15							60	
	55	CM	GCH1739	História da fronteira sul	45			15							60	
	56	ESP	GCA0780	Suinocultura	30										30	18
	57	ESP	GCA0781	Planejamento de TCC e Estágio curricular supervisionado	15			15							30	1; 28; 36; 42
Subtotal					255	45	60	75		15					450	
8º nível	58	ESP	GCA0687	Projeto integrador III			85			20					105	49
	59	ESP	GCA0688	Fruticultura	30	15									45	26; 48
	60	ESP	GCA0689	Segurança alimentar e responsabilidade socioambiental	30			30							60	
	61	ESP	GCA0690	Irrigação e drenagem	45			15							60	53
	62	ESP	GCA0691	Olericultura	30	15									45	35; 37
	63	ESP	GCA0692	Culturas de verão	30	15									45	35; 37
	64	ESP	GCA0693	Sistemas agroflorestais	15	15		15							45	2; 41
Subtotal					180	60	85	60		20					405	-
9º nível	65	ESP	GCA0705	Desenvolvimento de práticas de extensão II			60			15					75	49
	66	ESP	GCA0706	Processamento de produtos de origem animal e vegetal	45										45	8; 14
	67	ESP	GCA0707	Avicultura	30										30	18



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó					Atividades ^A									Total de Horas	Pré-req	
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			Estágio					TCC*
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática	Extens-ionista**	Discente Orientada - Presencial:	Discente Orientada Extens-ionista - Presencial	Discente Orientada - a distância			Discente Ori-entada
	68	ESP	GCA0708	Mecanização e máquinas agrícolas	30	15									45	10
	69	ESP	GCA0709	Fundamentos do cooperativismo	30			15							45	
	70	ESP	GCA0710	Pós colheita de grãos	15	15									30	22; 37
	71	ESP	GCA0711	Pós colheita de frutas e hortaliças	15	15									30	59
	72	ESP	GCA0712	Tecnologia e produção de sementes	30	15									45	52
	73	ESP	GCA0713	Paisagismo e floricultura	15	15		15							45	15; 22
	74	ESP	GCA0714	Trabalho de conclusão de curso										30	30	57; 58
Subtotal					210	75	60	30		15				30	420	-
10º nível	75	ESP	GCA0715	Estágio Curricular Supervisionado							300					57, 49*****
Subtotal											300				300	
Subtotal Geral					2070	570	350	495		85	300			30	3900	
Atividades curriculares complementares															130	
Carga horária em CCR optativos															225	
Total Geral															4255	

CM – Domínio Comum CX – Domínio Conexo ESP – Domínio Específico

^A Atividades descritas conforme previsto no Art. 44 do atual Regulamento da Graduação da UFFS

* TCC – Trabalhos de Conclusão de curso ofertado no tipo Atividades de Orientação Individual

** Aulas na modalidade EaD Extensionistas são atividades remotas síncronas ou assíncronas, conforme estabelece o parecer do CNE/CES nº 576/2023.

**** *Pré-requisito alterado pela RESOLUÇÃO Nº 7 / 2025 - CCA – CH*

***** *Pré-requisito alterado pela RESOLUÇÃO Nº 9 / 2026 - CCA – CH*



Quadro 11 – Componentes curriculares optativos da Estrutura Curricular do Curso de graduação em Agronomia - Bacharelado, ofertado no *Campus* Chapecó da UFFS.

Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó			Atividades ^a					Total de Horas	Pré-req
			Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
Nº	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática		
76	GCA0716	Plantas e compostos bioativos	15	15		15		45	14
77	GCA0717	Química Orgânica	30	15				45	6
78	GCA0718	Química Analítica e Tecnológica	45	30				75	6
79	GCA0719	Ecologia aplicada em agroecossistemas	30			15		45	2
80	GCA0720	Identificação de espécies vegetais	45					45	13
81	GCA0721	Meliponicultura	30					30	
82	GCA0722	Restauração Ecológica	30			15		45	2
83	GCA0723	Tecnologias no cultivo de hortaliças		30		15		45	22; 31
84	GCA0724	Fruticultura especial: Frutíferas tropicais, Pequenas Frutas e Frutas negligenciadas	45	15				60	59
85	GCA0726	Vitivinicultura	45	15				60	26; 48
86	GCA0727	Topografia Aplicada		30		15		45	39
87	GCA0728	Recursos naturais e energias renováveis	30			15		45	
88	GCA0729	Modelagem de sistemas de produção	45					45	
89	GCA0730	Manejo Integrado de Pragas	30					30	37
90	GCA0731	Construções rurais e infraestrutura	45					45	
91	GCA0732	Toxicologia de alimentos e rações	30			30		60	14; 40
92	GCA0733	Culturas Especiais	45					45	37
93	GCA0734	Bovinocultura de corte	30					30	18
94	GCA0735	Tópicos especiais em animais de interesse zootécnico	30					30	
95	GCA0736	Indicadores de qualidade do solo	30	30				60	



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado <i>Campus Chapecó</i>			Atividades ^a					Total de Horas	Pré-req
			Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
Nº	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática		
96	GCA0737	Introdução à linguagem R para ciências agrárias	30			30		60	28
97	GCA0738	Atividades práticas em fitossanidade		30		30		60	35; 37; 40
98	GCA0739	Escrita científica	15			45		60	28; 37
99	GCA0740	Administração e análise de projetos	45			15		60	
100	GCA0741	Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): do cultivo agroecológico ao uso.	30	30				60	
101	GCA0742	Criação de animais em sistemas agroecológicos e orgânicos.	15	15		15		45	18
102	GCA0743	Tecnologias e insumos para o manejo agroecológico de pragas e doenças	15	30				45	
103	GCA0744	Plantas medicinais e aromáticas: cultivo agroecológico e uso bioativo na agricultura	15	15		15		45	
104	GCA0745	Introdução a permacultura	15	30		15		60	
105	GCA0746	Origem, domesticação, coleta e conservação de germoplasma vegetal	45	15				60	
106	GCA0747	Agrometeorologia dos cultivos: condicionantes agrometeorológicos na produtividade de espécies anuais e perenes	45			15		60	31
107	GCA0748	Adversidades climáticas e desenvolvimento vegetal	30			15		45	31
108	GCA0749	Ecofisiologia da produção de sementes	30	15		15		60	31
109	GCA0750	Produção de sementes, mudas e desenvolvimento inicial de espécies perenes	30	15				45	22; 48
110	GCA0752	Piscicultura	15	15		15		45	18
111	GCA0753	Avaliação da qualidade física do solo	15	30				45	19
112	GCA0754	História da agricultura	15			15		45	
113	GCA0755	Práticas em forragicultura 1 (Espécies de clima quente)		30		15		45	22
114	GCA0756	Práticas em forragicultura 2 (Espécies de clima frio)		30		15		45	22
115	GCA0757	Tópicos em culturas de interesse agrícola	15			30		45	37
116	GCA0758	Introdução a poluição do solo	30			15		45	19



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó			Atividades ^a					Total de Horas	Pré-req
			Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
Nº	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática		
117	GLA213	Língua brasileira de sinais - LIBRAS	60					60	
118	GCA0759	Planejamento e gestão de recursos hídricos	30					30	
119	GCA0760	Tópicos em Agronomia I	30					30	
120	GCA0761	Tópicos em Agronomia II	30					30	
121	GCA0762	Tópicos em Agronomia III	15			15		30	
122	GCA0763	Tópicos em Agronomia IV	45					45	
123	GCA0764	Tópicos em Agronomia V	30			15		45	
124	GCA0765	Tópicos em Agronomia VI	30			15		45	
125	GCA0766	Tópicos em Agronomia VII	15			30		45	
126	GCA0767	Tópicos em Agronomia VIII	45			15		60	
127	GCA0768	Tópicos em Agronomia IX	30			30		60	
128	GCA0769	Tópicos em Agronomia X	30			30		60	
129	GLA192	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS*	60					60	
130	GLA108	Língua brasileira de sinais – Libras*	60					60	
131	GCA428	Tópicos em Agronomia III*	60					60	
132	GEX431	Química Analítica*	45					45	
133	GCH002	História da Agricultura*	30					30	
134	GCA675	Ecofisiologia da produção de sementes*	45					45	
135	GCA312	Apicultura*	30					30	
136	GCA0940	Bioinsumos da Cultura da Soja **	30	15		15		60	
137	GCA0941	Sementes e Bioinsumos: Pilares para o posicionamento assertivo***	30	15		15		60	
138	GCA0942	Uso de Bioinsumos na Agricultura***	30			15		45	



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó			Atividades ^a					Total de Horas	Pré-req
			Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
Nº	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática		
139	GCH293	Introdução à Filosofia						60	
140	GCH011	Introdução ao Pensamento Social						60	
141	GCA310	Correntes da agricultura						30	
142	GEN189	Topografia Aplicada						45	39
143	GCA292	Informática aplicada na experimentação agrícola						45	28
144	GCA313	Permacultura						30	41, 45
145	GCA314	Fisiologia pós colheita						30	22
146	GCA316	Plantas medicinais						45	13, 22
147	GEN190	Recursos naturais e energias renováveis						45	10
148	GCA141	Manejo ecológico de pragas e doenças						30	37
149	GEN211	Modelagem em sistemas de produção						45	20
150	GCA297	Avaliações e perícias rurais						30	
151	GCA323	Bovinocultura de Corte						45	18
152	GCA324	Tópicos em Pós-colheita						45	
153	GCA325	Tópicos em fruticultura						30	59
154	GCA317	Tópicos especiais olericultura						30	62
155	GEN210	Planejamento e Gestão de recursos hídricos						45	
156	GEX133	Química orgânica						45	
157	GLA045	Língua brasileira de sinais (Libras)						60	
158	GCA318	Ovinocultura e caprinocultura						45	16, 18
159	GCA207	Solos e meio ambiente						45	
161	GCA319	Bioquímica de plantas						45	14



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó			Atividades ^a					Total de Horas	Pré-req
			Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
Nº	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática		
162	GCA320	Bioquímica ecológica de plantas						45	14
163	GCA206	Bioquímica Agropecuária						45	14
164	GCS317	Desenho técnico auxiliado pelo computador						30	15
165	GCB251	Biologia Celular e tecidual						60	
166	GCA426	Tópicos em Agronomia I						45	
167	GCA427	Tópicos em Agronomia II						45	
168	GCA584	Tópicos em Agronomia IV						30	
170	GCA585	Tópicos em Agronomia V						30	
171	GCA586	Tópicos em Agronomia VI						45	
172	GCA587	Tópicos em Agronomia VII						45	
173	GCA588	Tópicos em Agronomia VIII						45	
174	GCA589	Tópicos em Agronomia IX						60	
175	GCA590	Tópicos em Agronomia X						60	
176	GCA646	Adversidades climáticas e desenvolvimento vegetal						45	31
177	GCA647	Plantas e compostos bioativos						45	
178	GCA648	Fruticultura Especial						60	59
179	GCA649	Identificação de espécies vegetais						30	13
180	GCA650	Restauração Ecológica						45	02
181	GCA651	Origem, domesticação, coleta e conservação de germoplasma vegetal.						60	02; 05
182	GCA652	Toxicologia de alimentos e rações						60	14
183	GCA653	Culturas especiais						45	



Curso de graduação em Agronomia– Bacharelado Campus Chapecó			Atividades ^a					Total de Horas	Pré-req
			Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
Nº	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática		
184	GCA654	Tópicos em horticultura sustentável						45	22
185	GCA655	Introdução à poluição do solo						45	19; 29
186	GCA656	Indicadores Químicos e Biológicos de Qualidade do Solo e do Ambiente						60	29; 38
187	GCA657	Avaliação da qualidade física do solo						60	19
188	GCA658	Manejo Integrado de Pragas						45	37
189	GCA675	Ecofisiologia da produção de sementes						45	
190	GLA213	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS						60	

*CCRs optativos 129 a 135 inseridos conforme a Resolução Nº 6 / 2025 - CCA - CH

***CCRs optativos 136 a 138 inseridos conforme a Resolução Nº 8 / 2026 - CCA - CH

CCRS optativos 138 e 140 inseridos conforme RESOLUÇÃO Nº 16 / 2026 - CCA - CH

CCRs 141 a 190 inserido conforme RESOLUÇÃO Nº 18/CG AGRB CH/UFGS/2026



8.5 Resumo das diversas modalidades de atividades curriculares

No Quadro 12 é apresentado um resumo das diversas modalidades de atividades e componentes curriculares.

Quadro 12. Modalidades de atividades curriculares que integram a estrutura do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

Modalidades de atividades curriculares	Participação (%)	Carga horária (horas)
Componentes curriculares disciplinares obrigatórios exceto estágio, TCC e CCRs de extensão	73,68	3135
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	0,70	30
Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	7,05	300
Atividades Curriculares Complementares (ACC)	3,05	130
CCRs de Extensão	10,22	435
Componentes curriculares optativos	5,28	225
Total	100	4.255



8.6 Análise vertical e horizontal da estrutura curricular (representação gráfica)

Fase	Componentes Curriculares (carga horaria)									
1ª	Produção textual acadêmica 60h	Introdução à ecologia 45h	Matemática C 60h	Morfologia vegetal 45h	Genética agropecuária 45h	Química geral e inorgânica 75h	Introdução à agronomia 30h			
2ª	Microbiologia agrícola 45h	Bromatologia 30h	Física aplicada à agronomia 60h	Realidade do campo brasileiro 45h	Cálculo I 60h	Botânica sistemática 45h	Bioquímica 45h	Desenho técnico 45h	Fundamentos de zootecnia 30h	
3ª	Direitos e cidadania 60h	Fisiologia e nutrição animal 45h	Introdução à ciência do solo 75h	Estatística básica 60h	Avaliação de impacto, gestão e licenciamento ambiental 30h	Fisiologia vegetal 45h	Extensão rural 45h	Desenvolvimento de práticas de extensão I 75h		
4ª	Economia rural 45h	Propagação de plantas 30h	Entomologia geral 30h	Experimentação agrícola 45h	Fertilidade do solo 60h	Ecofisiologia agrícola 30h	Agroclimatologia 60h	Classificação de solos 45h		
5ª	Forragicultura 45h	Biotecnologia 30h	Fitopatologia 60h	Iniciação a prática científica 60h	Entomologia aplicada 30h	Biologia do solo 45h	Topografia 60h	Receituário agrônomo e toxicologia 30h	Fundamentos de agroecologia 45h	
6ª	Projeto integrador I 105h	Bovinocultura de leite 30h	Uso, manejo e conservação do solo e da água 45h	Agroecologia aplicada 60h	Manejo de plantas daninhas 45h	Gestão de unidades de produção agrícola 45h	Melhoramento vegetal 45h			
7ª	Projeto integrador II 75h	Enfoque sistêmico na agricultura 45h	Geodésia e sensoriamento remoto 60h	Culturas de inverno 45h	Hidráulica aplicada 45h	Meio ambiente, economia e sociedade 60h	História da Fronteira Sul 60h	Suinocultura 30h	Planejamento de TCC e Estágio 30h	
8ª	Projeto integrador III 105h	Fruticultura 45h	Segurança alimentar e responsabilidade socioambiental 60h	Irrigação e drenagem 60h	Olericultura 45h	Culturas de verão 45h	Sistemas agroflorestais 45h			
9ª	Desenvolvimento de práticas de extensão II 75h	Processamento de produtos de origem animal e vegetal 45h	Avicultura 30h	Mecanização e máquinas agrícolas 45h	Fundamentos do cooperativismo 45h	Pós-colheita de grãos 30h	Pós-colheita de frutas e hortaliças 30h	Tecnologia de produção e sementes 45h	Paisagismo e floricultura 45h	Trabalho de conclusão de curso 30h
10ª	Estágio Curricular Supervisionado 300h									
Legenda:		Núcleo Comum	Núcleo Conexo	Núcleo Específico						



8.7 Modalidades de componentes curriculares presentes na estrutura curricular do curso:

8.7.1 Estágios curriculares supervisionados (Normatização no ANEXO I)

O Estágio na UFFS é concebido como um tempo-espço de formação teórico-prática orientada e supervisionada que mobiliza um conjunto de saberes acadêmicos e profissionais para observar, analisar e interpretar práticas institucionais e profissionais e/ou para propor intervenções.

Conforme a Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, o Estágio Curricular Supervisionado é um componente curricular obrigatório para a conclusão do Curso de Agronomia. Desse modo, o Curso de Agronomia possui duas modalidades de estágio, a saber: *obrigatório*, na forma do componente curricular obrigatório denominado Estágio Curricular Supervisionado, com 300 horas de atividades de estágio na unidade concedente, previsto para ser realizado no 10º semestre; e *não obrigatório*, com carga horária livre e que o estudante pode realizar a qualquer momento a partir do ingresso no Curso e que pode ser validado como atividade curricular complementar.

O estágio no Curso de Agronomia, obrigatório ou não obrigatório, deve observar o disposto na Lei Federal n.º 11.788/2008 (Lei dos estágios) e, internamente, no Regulamento de Estágio da UFFS. No caso específico do Estágio Curricular Supervisionado, as formas, as condições e os procedimentos para realização estão descritas no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia que integra este PPC (Anexo I).

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia tem as seguintes finalidades:

- I - proporcionar ao acadêmico do Curso de Agronomia aprendizagem teórica, metodológica e prática, em especial no campo de atuação profissional, de forma complementar à formação realizada na Universidade;
- II - capacitar o acadêmico para conviver, compreender, analisar e intervir em situações reais do seu campo de atuação profissional;
- III - consolidar a sua formação acadêmica, em especial no que se refere à preparação para o exercício profissional;

Constitui campo de estágio do Curso de Agronomia as organizações de caráter público ou privado, a comunidade em geral, grupos populacionais específicos, áreas geográficas definidas e instituições de ensino, que apresentem possibilidades de atuação



relacionada à formação acadêmica e atuação profissional do estudante, devidamente conveniadas, no país ou no exterior.

Para os estágios, o discente deve apresentar um plano das atividades a ser desenvolvido. O estágio deverá ser acompanhado por um professor orientador da UFFS e um supervisor técnico da unidade concedente. A comprovação de execução se dará por meio de apresentação de relatório de atividades e formulário de avaliação conforme Regulamento de Estágios (Anexo I).

Durante o período do Estágio Curricular Supervisionado, o estudante, obrigatoriamente, deve ter cobertura por apólice de seguro contra risco de acidentes pessoais, contratado pela UFFS. No caso de estágio não obrigatório, o seguro contra risco de acidentes também é obrigatório, mas deve ser providenciado pela instituição concedente do estágio ou pelo próprio estagiário, conforme cláusula do Termo de Compromisso, que será firmado em três vias, sendo uma cópia destinada à Coordenação de Estágio, uma ao estudante e uma à unidade concedente do estágio.

8.7.2 Atividades curriculares complementares (Normatização no ANEXO II)

Conforme Art. 9º da Resolução CNE/CES nº 1/2006, que estabelece as diretrizes curriculares nacionais para o Curso de Agronomia, as atividades complementares são componentes curriculares que possibilitam, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico. As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, participação e publicação em seminários, simpósios, congressos, conferências e revistas, disciplinas isoladas oferecidas por outros cursos em outras instituições de ensino superior, entre outras atividades descritas em regulamento próprio (Anexo II).

Na condição de requisito obrigatório, as ACC respondem ao princípio da flexibilidade curricular, pelo qual o estudante tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do seu currículo. Por outro lado, as ACC têm a finalidade de responder à determinação constante na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Federal nº 9.394/1996), que estabelece em seu artigo 3º a “valorização da experiência extraclasse”.

Os estudantes devem cumprir pelo menos 130 horas em atividades complementares. Ao final de cada semestre, os acadêmicos devem fornecer à secretaria acadêmica os certificados de participação nas atividades desenvolvidas durante o respectivo período, para que sejam



computadas as horas complementares realizadas, conforme regulamento disposto no Anexo II.

8.7.3 Trabalho de Conclusão de Curso (Normatização no ANEXO III)

Conforme previsto na Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, que institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Agronomia, o trabalho de curso, aqui denominado Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), *“é componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa”* (Resolução CNE/CES nº 1/2006, Art. 10).

No Curso de Agronomia, o TCC está definido como um trabalho de pesquisa, que pode estar vinculado a atividades de extensão, desenvolvido pelo estudante, sob orientação de um professor, que envolve a identificação e a análise de um problema específico, por meio do método científico.

Inicialmente, o estudante deve realizar um componente curricular disciplinar, denominado Planejamento do trabalho de conclusão do curso e do estágio curricular supervisionado, ofertado na 7ª Fase do Curso. Nesta disciplina, o estudante deve definir quem será seu(ua) orientador(a), a temática do trabalho e elaborar seu projeto de pesquisa do TCC.

O desenvolvimento do TCC, propriamente dito, está previsto para acontecer na 9ª Fase do Curso. Neste caso, o componente curricular é denominado Trabalho de Conclusão do Curso de Agronomia, organizado como atividade acadêmica de orientação individual, no qual o estudante deve o projeto de pesquisa, analisar os resultados obtidos e elaborar um trabalho escrito, na forma de monografia ou artigo científico, que será submetido à avaliação de uma banca examinadora integrada por três docentes, incluído o professor orientador.

Os procedimentos a serem adotados para o Trabalho de Conclusão de Curso estão especificados no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo III).

8.7.4 Atividades de inserção da Extensão e Cultura no currículo

As atividades de extensão e de cultura estão inseridas na estrutura curricular do Curso de Agronomia por meio de um conjunto de cinco componentes curriculares obrigatórios, integrados aos demais componentes curriculares, conforme descrito no Quadro 13.



Quadro 13. Atividades de extensão na estrutura curricular do Curso de Agronomia, do Campus Chapecó da UFFS.

Modalidades	Semestre	Carga horária (hora)
<i>Desenvolvimento de práticas de Extensão I</i>	3º	75
<i>Desenvolvimento de práticas de Extensão II</i>	9º	75
<i>Projeto Integrador I</i>	6º	105
<i>Projeto Integrador II</i>	7º	75
<i>Projeto Integrador III</i>	8º	105
Total na modalidade extensão e cultura	-	435

Como visto no Quadro 13, os componentes curriculares obrigatórios totalizam 435 horas de atividades e estão divididos em dois grupos, conforme caracterizado a seguir.

Os componentes curriculares de extensão foram agrupados em duas propostas que se complementam: (i) desenvolvimento de práticas de extensão e (ii) projeto integrador.

O primeiro propõe a apresentação e o desenvolvimento de ferramentas/métodos para a prática da extensão rural, a partir de uma temática da realidade da agricultura regional. O objetivo principal é que os acadêmicos consigam compreender e aplicar diferentes metodologias/instrumentos de extensão.

O projeto integrador é uma oportunidade para que os estudantes coloquem em prática as ferramentas/métodos de extensão apreendidos durante o desenvolvimento das práticas de extensão. Neste caso, a partir da realidade encontrada em propriedades rurais. O objetivo do projeto integrador é realizar a descrição dos sistemas de produção encontrados, produzir diagnóstico técnico agrônomo e, finalmente, a análise e proposição de alternativas para os sistemas de produção estudados.

Desenvolvimento de práticas de Extensão I e II

Estes dois componentes curriculares, cada um com 75 horas, alocados, respectivamente, no 3º e 9º semestres, serão ofertados em uma turma única, de modo a integrar estudantes iniciantes e concluintes do Curso. No início do semestre, o(s) docente(s) responsável propõe(m) a realização de práticas de extensão, a partir de temáticas de interesse da comunidade regional, em especial dos agricultores familiares, e em diálogo com os próprios estudantes da turma. Definidas as temáticas a serem trabalhadas no semestre, os estudantes, sob orientação docente, planejam, executam e avaliam um conjunto de práticas de extensão envolvendo a comunidade regional. As atividades devem primar pelo protagonismo dos estudantes e pela integração de suas ações com a comunidade regional, por meio da troca de



experiências e pela construção interdisciplinar de conhecimentos.

Além do desenvolvimento de práticas de extensão, estes dois CCRs objetivam promover a interação dialógica da comunidade acadêmica (da terceira e nona fase) com a sociedade, tomando como ponto de partida temáticas de interesse da comunidade regional, e praticar instrumentos da extensão rural, tais como palestras, oficinas, programas de rádio, *podcast* e dias de campo.

As turmas de desenvolvimento de práticas de extensão deverão trabalhar juntas com o objetivo de integrar alunos do início e final de curso. A oferta na terceira fase, busca colocar os alunos, desde as primeiras fases do curso, no desenvolvimento de atividades de extensão com a comunidade regional e ao mesmo tempo se prepararem para a realização dos projetos integradores em que terão que trabalhar diretamente nas unidades de produção agrícolas.

A oferta na nona fase busca o aprimoramento da sua prática extensionista a partir de todo acúmulo de conhecimentos que adquiriu durante o curso.

Projeto Integrador I, II e III

Neste caso, os componentes curriculares, respectivamente, têm 105, 75 e 105 horas e estão alocados no 6º, 7º e 8º semestres do Curso. Ele se concentra em períodos mais avançados do curso, pois necessitam de um acúmulo mínimo de conhecimento dos acadêmicos para desenvolverem a proposta. Também deve iniciar no segundo semestre do ano para acompanhar o calendário agrícola, que tem como principal ciclo a primavera/verão.

No Projeto integrador I, o(s) docente(s) responsável(eis) orientam os estudantes para realizar o planejamento e a execução de um diagnóstico em unidades de produção agrícola (UPA) de agricultura familiar, em uma comunidade previamente definida. O diagnóstico é composto por três eixos principais: socioeconômico, ambiental e agrícola. A coleta de dados deve contemplar a situação atual da UPA, assim como resgatar o histórico de atividades e sistemas de produção nos últimos anos. Também deve incorporar os principais elementos ao planejamento do ano agrícola, importantes para as decisões tomadas quanto aos sistemas de produção animal e vegetal.

No Projeto integrador II, será dada continuidade a finalização do diagnóstico iniciado no “Projeto integrador I”, avaliando as informações coletadas e confrontando-as com as características regionais e, eventualmente, fazendo coletas de dados complementares. Trata-se da consolidação das informações coletadas (análise) e da complementação, principalmente das atividades realizadas na segunda metade do ano agrícola (outono/inverno). Nesta etapa,



também serão finalizados, entregues e apresentados (seminários, palestras) à comunidade estudada, os produtos do diagnóstico, tais como relatórios, mapas, croquis, etc..

Finalmente, no Projeto integrador III, os estudantes devem propor e planejar, discutindo com os agricultores e com apoio do corpo docente do Curso, intervenções (etapa prescritiva) nas UPA estudadas, com base no diagnóstico construído e apresentado nas etapas anteriores (Projeto Integrador I e II). Nesta etapa, os estudantes serão desafiados a propor e a discutir com os agricultores, ações economicamente e socialmente viáveis, tecnicamente corretas e ambientalmente aceitáveis para superar os principais problemas e desafios identificados nas unidades de produção agrícola.

O desenvolvimento dos projetos integradores objetivam:

1. Promover o protagonismo dos estudantes na construção dialógica do diagnóstico e na formulação de propostas para o desenvolvimento sustentável de UPA, preferencialmente apoiados no paradigma da agroecologia.
2. Fortalecer a formação dos estudantes a partir de experiências em unidades de UPA, possibilitando a participação e contato com questões contemporâneas presentes na rotina dos agricultores.
3. Promover a construção de estratégias para o desenvolvimento sustentável da agricultura, a partir da elaboração e, possivelmente, aplicação de propostas de caráter interdisciplinar, que primam pelo protagonismo dos estudantes e pela troca de conhecimentos e experiências com a comunidade externa, principalmente agricultores e agricultoras.

Nas atividades de extensão está previsto que até 20% das horas de cada componente curricular sejam ofertadas no formato remoto síncrono ou assíncrono, conforme estabelece o parecer do CNE/CES nº 576/2023 e de acordo com a regulamentação pertinente da área de Extensão.

No quadro 10 da estrutura curricular a carga horária remota aparece na coluna do formato EaD como carga horária extencionista, pois o sistema da UFFS não prevê oferta diferente do presencial e EaD, porém a mesma será oferecida totalmente no formato remoto.

Para efeitos do computo de horas presenciais e a distância, a carga horária remota foi considerada como não presencial de forma a assegurar que mais de 60% (no caso, mais de 80%) do curso é ministrado de forma totalmente presencial.



8.8 Ementários, bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GLA0689	PRODUÇÃO TEXTUAL ACADÊMICA	60
EMENTA		
Língua, linguagem e sociedade. Leitura e produção de textos. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos: resumo, resenha, handout, seminário. Estrutura geral e função sociodiscursiva do artigo científico. Tópicos de revisão textual.		
OBJETIVO		
Desenvolver a competência textual-discursiva de modo a fomentar a habilidade de leitura e produção de textos orais e escritos na esfera acadêmica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTUNES, I. Análise de Textos: fundamentos e práticas . São Paulo: Parábola, 2010. CITELLI, Adilson. O texto argumentativo . São Paulo: Scipione, 1994. MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resenha . São Paulo: Parábola Editorial, 2004. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MEDEIROS, João B. Redação científica . São Paulo: Atlas, 2009. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. Produção textual na universidade . São Paulo: Parábola Editorial, 2010. SILVEIRA MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia S. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT . 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NRB 6028: Informação e documentação - Resumos - Apresentação . Rio de Janeiro: ABNT, 2003. _____. NRB 6023: Informação e documentação – Referências - Elaboração . Rio de Janeiro: ABNT, 2002. _____. NRB 10520: Informação e documentação - Citações - Apresentação . Rio de Janeiro: ABNT, 2002. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita . São Paulo: Ática, 2005. COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade . São Paulo: Martins Fontes, 2006. COSTE, D. (Org.). O texto: leitura e escrita . Campinas: Pontes, 2002. FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. Oficina de texto . Petrópolis: Vozes, 2003. GARCEZ, Lucília. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . São Paulo: Martins Fontes, 2008. KOCH, Ingedore V. O texto e a construção dos sentidos . São Paulo: Contexto, 1997. _____. Desvendando os segredos do texto . São Paulo: Cortez, 2009. _____, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009. MOYSÉS, Carlos A. Língua Portuguesa: atividades de leitura e produção de texto . São Paulo: Saraiva, 2009. PLATÃO, Francisco; FIORIN, José L. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 2006. SOUZA, Luiz M.; CARVALHO, Sérgio. Compreensão e produção de textos . Petrópolis: Vozes, 2002.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0601	INTRODUÇÃO À ECOLOGIA	45
EMENTA		
Conceitos fundamentais de ecologia: níveis de organização biológica e suas propriedades emergentes. Conceito de ecossistema e suas propriedades. Fatores ecológicos e produtividade. Ciclos biogeoquímicos. Ciclo do carbono, mudança climática e aquecimento global. Estrutura trófica e pirâmides ecológicas. Interações bióticas entre seres vivos. Sucessão ecológica. Noções básicas sobre Ecologia de Populações e Ecologia de Comunidades. Ecologia da Conservação e Biodiversidade. Biomas Brasileiros.		
OBJETIVO		
Conhecer os conceitos e princípios básicos da ecologia, compreendendo o ambiente em escala local, regional e global, atentando para as questões ambientais globais e refletindo sobre o papel do agrônomo na conservação da biodiversidade e construção da sustentabilidade ambiental.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.		
FONSECA, C. R. et al. (ed.) Floresta com araucária : ecologia, conservação e uso sustentável. Ribeirão Preto: Holos, 2009.		
PEIXOTO, A. L.; LUZ, J. R. P.; BRITO, M. A. de (org.). Conhecendo a biodiversidade . Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 2016.		
PILLAR, V. de P. et al. (ed.) Campos sulinos : conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. 403 p.		
RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. Biologia da polinização . Rio de Janeiro: Projeto Cultural, 2014.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia Geral . 7. ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2005. 519 p.		
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.		
KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura . Botucatu: Livraria e Editora Agroecológica, 2001, 348 p.		
MARTINS, S. V. (ed.). Ecologia de florestas tropicais do Brasil . 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2012.		
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia . São Paulo: Thomson, 2007. 612 p.		
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre, RS: Artmed, 2000. 252 p.		
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1337	MATEMÁTICA C	60
EMENTA		
Grandezas proporcionais. Noções de geometria. Conjuntos numéricos. Equações e inequações. Funções.		
OBJETIVO		
Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para analisar dados, elaborar modelos e resolver problemas. Sintetizar, deduzir, elaborar hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza e coerência utilizando elementos de linguagem matemática.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CONNALLY, E. et al. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
DEMANA, D. F. et al. Pré-Cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009.		
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. 9 v.		
_____. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005. 10 v.		
DORING, C. I.; DORING, L. R. Pré-cálculo. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.		
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos, Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010. 1 v.		
IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 2 v.		
IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 2 v.		
MEDEIROS, V. Z. et al. Pré-Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ANTON, H. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007. 1 v.		
BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 2000. (Coleção do Professor de Matemática).		
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.		
LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 1 v.		
LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2000. 2 v. (Coleção do Professor de Matemática).		
_____. A matemática do Ensino Médio. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1999. 1 v. (Coleção do Professor de Matemática).		
STEWART, J. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0602	MORFOLOGIA VEGETAL	45
EMENTA		
Célula vegetal. Organização do corpo vegetal. Origem do embrião e semente. Histologia: tecidos meristemáticos, tecidos de revestimento, tecidos fundamentais, tecidos de sustentação, tecidos de condução. Anatomia de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha). Anatomia de órgãos reprodutivos (flor, semente e fruto).		
OBJETIVO		
Fornecer uma visão dinâmica dos aspectos morfológicos e funcionais das células e de seus componentes com vistas a subsidiar o estudante para o entendimento das disciplinas que tratam dos níveis de organização superiores à célula. Fornecer subsídios aos estudantes para diferenciar os principais tecidos vegetais, bem como suas respectivas funções na planta.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; GUERREIRO, Sandra Maria Carmello. Anatomia vegetal . 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2022. 422 p. ISBN 9786559250547.		
LEMONS, Jesus Rodrigues. Morfologia e anatomia vegetal: uma abordagem prática . Teresina: EDUFPI, 2022. <i>E-book</i> . ISBN: 9786559041589.		
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. Histologia vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos . Lavras: Ed. UFLA, 2009. 228 p.		
DAVIDE, L. C.; PEREIRA, I. A. M.; TORRES, G. A. Citologia . Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. 141 p. (Textos acadêmicos).		
DE ROBERTS, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 408 p.		
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 350 p.		
PIQUE, Maria Pilar Rojals. Manual de histologia vegetal . São Paulo: Ícone, 1997. 91 p. ISBN 8527404125.		
RODRIGUES, Hildegardo. Técnicas anatômicas . 3. ed. Vitória: Arte Visual, 2005. 229 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0603	GENÉTICA AGROPECUÁRIA	45
EMENTA		
Introdução à genética: História, objetivos e aplicações. Bases citológicas da herança: O ciclo celular; Mitose; Meiose; Gametogênese animal e vegetal. Citogenética: Cromossomos: eucariotos, procariotos e ácidos nucleicos; Duplicação do DNA; Transcrição do DNA; RNA transportador, ribossômico e mensageiro; Tradução do RNA mensageiro e síntese de proteínas. Aberrações cromossômicas: Numéricas e estruturais. Representação dos cruzamentos e probabilidades: Heredograma; Quadrado de Punnett; Teste das hipóteses formuladas; Generalização da distribuição independente; Combinação das probabilidades. Herança ligada ao sexo: Determinação genotípica do sexo; Determinação do sexo em plantas; Hereditariedade em relação ao sexo. Herança citoplasmática: Efeito materno; Herança extra cromossômica. Herança monofatorial: Primeira e segunda lei de Mendel; Correlações alélicas; Interações genéticas: Interações epistáticas e não epistáticas; Interações com três ou mais fatores; Pleiotropismo. Genética de populações: Equilíbrio genotípico das populações; Fatores que alteram as frequências alélicas e fenotípicas de uma população. Genética quantitativa: Hipótese dos fatores múltiplos; Interações alélicas; Predição da média de um caráter em uma população; Emprego da variância. Os princípios da evolução: Migração; Mutação; Seleção; Oscilação genética; Pressões combinadas; Permuta genética.		
OBJETIVO		
Através de conceitos básicos e aplicados, capacitar o acadêmico a entender a genética e sua aplicabilidade e importância na área de atuação do Agrônomo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GRIFFITHS, A. J.; DOEBLEY, J.; PEICHEL, C. WASSARMAN, D. A. Introdução à genética . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 756 p.		
RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. Genética na agropecuária . 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565 p.		
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 579 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
PIMENTA, C. A. M.. Genética aplicada à biotecnologia . São Paulo: Erica, 2015. 113 p. <i>E-book</i> .		
STANSFIELD, W. D. Genética . 2. ed. São Paulo: McGraw do Brasil, 1985. 332 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1104	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	75
EMENTA		
Estrutura atômica e tabela periódica. Ligações químicas, geometria molecular e interações intermoleculares. Funções químicas: ácidos, base, sais e óxidos. Equações químicas e balanceamento, reações químicas e estequiometria. Soluções e concentração de soluções. Cinética química. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Termoquímica. Eletroquímica. Leis dos gases. Introdução ao laboratório de química, vidrarias, exatidão e precisão. Densidade de materiais. Preparo e padronização de soluções. pH de soluções. Introdução a titulação, titulação ácido-base.		
OBJETIVO		
Fornecer os subsídios fundamentais da química, de modo a compreender e executar as técnicas e operações básicas de laboratório, aplicando-as em trabalhos experimentais, envolvendo análises físicas e químicas através da estequiometria, equilíbrios e variações energéticas, selecionando e utilizando corretamente a instrumentação necessária, bem como preparar corretamente soluções e realizar dosagens mais comuns de íons e moléculas presentes no meio ambiente.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. BRADY, J. E.; SENESE, F. Química : a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2v MAHAN, M. B.; MYERS, R. J. Química : um curso universitário. São Paulo: Blucher, 1995. RUSSEL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Pearson, 1994. 2v. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química inorgânica . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. WELLER, M. T. Química inorgânica . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M. Teoria e problemas de química geral . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa . São Paulo: Blucher, 1999. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . São Paulo: Pioneira, 2010. 2 v. BROWN, L. S.; HOLME, T. A. Química geral aplicada à engenharia . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0679	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	30
EMENTA		
A Universidade no contexto atual. O papel da Universidade no ensino-pesquisa-extensão. A história da agricultura em diferentes regiões do mundo. Ciência e agricultura. Evolução das práticas e técnicas agrícolas. Agricultura e desenvolvimento. Modernização agrícola e consequências socioeconômicas e ambientais. Agroecologia, sustentabilidade, ética e cidadania e perspectivas de desenvolvimento. Estruturação do conhecimento em Agronomia. Perfil profissional. Áreas de atuação profissional. Noções de ética profissional. Legislação e atribuição de competência profissional.		
OBJETIVO		
Possibilitar a análise dos processos históricos de transformações, desafios e tendências da agricultura nos seus diferentes contextos, com ênfase na evolução das tecnologias agrícolas, suas potencialidades e consequências socioeconômicas e ambientais, bem como fornecer noções sobre os desafios da formação e atuação profissional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALMEIDA, Jalcione (org.). A modernização da agricultura . Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2010. 93 p. (Série educação a distância) ISBN 9788538601203. AQUINI, Antonio Augusto da Silva. Agronomia, agrônomos e desenvolvimento . Florianópolis: Insular, 2014. 414 p. ISBN 9788574748153. CAZELLA, Ademir Antonio; MALUF, Renato Sergio; BONNAL, Philippe (org.). Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil . Rio de Janeiro: Mauad, 2009. 301 p. ISBN 9788574782928 (broch.). DAL SOGLIO, Fabio; KUBO, Rumi Regina (Org.). Desenvolvimento, agricultura e sustentabilidade . Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2016. 206 p. (Série educação a distância). ISBN 9788538603306. Disponível on-line. MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Ed. UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 569 p. ISBN 9788571399945. SUNG, Jung Mo; SILVA, Josué Cândido. Conversando sobre ética e sociedade . 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 117 p. ISBN 9788532615466 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		



ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed., ampl. São Paulo, SP: Expressão Popular; Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2012. 400 p. ISBN 9788577431915 (broch.).

BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Ijuí, RS: Ed. Vozes, 2012. 628 p. ISBN 8532602207.

CAVALCANTI, Clóvis (org). **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2009. 429 p. ISBN 8524905727.

FROEHLICH, José Marcos; DIESEL, Vivien (org.). **Desenvolvimento rural**: tendências e debates contemporâneos. 2. ed. Ijuí: Ed. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2009. 192 p. ISBN 9788574298214.

HOFFMANN, Rodolfo; NEY, Marlon Gomes. **Estrutura fundiária e propriedade agrícola no Brasil**: grandes regiões e unidades da federação (de 1970 a 2008). Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010. 109 p. ISBN 9788560548729.

PETERSEN, Paulo (org). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2009. 168 p. ISBN 9788587116147.

RAMOS FILHO, Eraldo da Silva; MITIDIERO JUNIOR, Marco Antonio; SANTOS, Layane Rose S. (org.). **Questão agrária e conflitos territoriais**. 1. ed. São Paulo, SP: Outras Expressões, 2016. 280 p. ISBN 9788564421998 (broch.).

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2005. 96 p. ISBN 858643535X (broch.).

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010. 461p. ISBN 9788535916461.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável**: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. 226 p. (Garamond universitária). ISBN 9788576170515 (broch.).



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0604	MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	45
EMENTA		
Introdução à microbiologia: História, objetivos e aplicações. Classificação e caracterização dos microrganismos: Nomeclatura científica; Organismos eucariotos / procariotos; O sistema dos três domínios; Metabolismo microbiano: Fermentação, respiração aeróbia e anaeróbia e fotossíntese. Genética microbiana: Organização dos genomas eucarioto e procarioto; Princípios da engenharia genética. Nutrição e cultivo de microrganismos: Elementos químicos; Classificação nutricional; Meios para cultivo; Condições físicas; Medidas de crescimento. Controle de microrganismos: Padrão de morte de uma população microbiana; condições que afetam a atividade antimicrobiana; mecanismo de destruição de uma célula microbiana; Agentes antimicrobianos; Controle de doenças em plantas. Características gerais dos fungos: Morfologia; Ultraestrutura; Formas latentes; Taxonomia; Crescimento e reprodução; Principais grupos de fungos fitopatogênicos. Características gerais das bactérias: Classificação; Morfologia; Principais grupos de bactérias fitopatogênicas. Características gerais dos vírus: Morfologia; Ultraestrutura; Taxonomia; Ciclo de replicação viral; Principais viroses em plantas. Microbiologia do solo: O ambiente solo; Microrganismos; Interações; Transformações; Degradação de pesticidas. Microbiologia das águas naturais e potáveis: O ambiente aquático; Tipos de microrganismos. Microbiologia dos esgotos: Tipos de microrganismos e degradação. Microbiologia do ar: Origem e tipo de microrganismos. Microbiologia industrial: Higiene e legislação; Controle de qualidade na indústria de alimentos e bioengenharia. Microbiologia dos alimentos: Microrganismos em alimentos; Preservação de alimentos; Degradação microbiana de alimentos; Alimentos produzidos por microrganismos.		
OBJETIVO		
Através de conceitos básicos e aplicados, capacitar o acadêmico a entender as características e função dos grupos de microrganismos no ambiente, destacando a integração entre os diferentes microrganismos e a produção agrícola.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; PARKER, J. Microbiologia de Brock . 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 608p. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 729p. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 940p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 2 v.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0680	BROMATOLOGIA	30
EMENTA		
Conceito e importância da bromatologia. Estudo químico e nutricional dos constituintes fundamentais dos alimentos. Métodos de amostragem. Determinação analítica da composição centesimal dos alimentos. Noções de toxidez em alimentos.		
OBJETIVO		
Subsidiar o acadêmico no conhecimento dos alimentos e seus valores nutricionais utilizados na alimentação, bem como análises químico-bromatológicas utilizadas para tanto, preparando-os para o entendimento de nutrição animal.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CAMPOS, F. P.; NUSSIO, C. M. B. Métodos de análise de alimentos . Piracicaba: FEALQ, 2004.		
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . Campinas: UNICAMP, 2007.		
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos . São Paulo: Varela, 2001.		
MORETTO, E. et al. Introdução à ciência de alimentos . Florianópolis: EdUFSC, 2002. 253p.		
SALINAS, R. D. Alimentos e nutrição: introdução a bromatologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ANDRIGUETO, José Milton. Nutrição animal: bases e fundamentos . Barueri: Nobel, 1990. v. 1. 395 p.		
GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos . Viçosa: Ed. UFV, 2011. 303 p.		
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos . 4. ed.; 1. ed. digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf .		
LEHNINGER. Princípios de bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2007.		
PRATES, E. R. Técnicas de pesquisa em nutrição animal . Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2007. 414 p.		
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2002.		
VALADARES FILHO, S. C. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos . Viçosa: UFV, 2010.		
VALADARES FILHO, S. C. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos . Viçosa: UFV, 2011.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0681	FÍSICA APLICADA À AGRONOMIA	60
EMENTA		
Mecânica clássica básica: vetores, cinemática, dinâmica Newtoniana, trabalho e energia. Noções básicas de fluidos em repouso e movimento. Noções básicas de termodinâmica e teoria cinética dos gases. Fenômenos Ondulatórios. Noções básicas de óptica e eletromagnetismo.		
OBJETIVO		
Construir fundamentos físicos que possibilitem a compreensão e interpretação de fenômenos naturais e tecnológicos que direta ou indiretamente permeiam a atuação do agrônomo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTRO, Leonardo Luiz; SILVA FILHO, Olavo Leopoldino da. Física para ciências agrárias e ambientais . Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2019. 420 p. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física . 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2021. v. 1, v. 2, v. 3, v. 4 HEWITT, Paul G. Física conceitual . 12 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de física de Feynman . Porto Alegre: Bookman, 2008. 3 v. NUSSENZVEIG, M. Curso de física básica . 4. ed. rev. São Paulo, SP: Blucher, 2002. 4 v. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 4 v. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Física . 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. 4 v. TIPLER, P.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Barueri: LTC, 2009. 3 v.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0703	REALIDADE DO CAMPO BRASILEIRO	45
EMENTA		
Aspectos fundamentais e estruturantes do papel do campo na dinâmica da sociedade brasileira. Formação histórica da agricultura brasileira. Modernização da agricultura. Agricultura brasileira: diversidade socioeconômica, agrária e questões sociais. Processos fundamentais do desenvolvimento rural. Sustentabilidade e suas multidimenssões. Desenvolvimento rural sustentável. Diversidade e características regionais agrárias, fundiárias e relacionadas ao desenvolvimento rural e sustentável contrapondo ao cenário Brasileiro e da Fronteira Sul.		
OBJETIVO		
Adquirir conhecimentos que possibilitem integrar a atividade profissional a princípios socioeconômicos e ambientais que promovam a solidariedade e a sustentabilidade e correspondam aos interesses de longo prazo da maior parte da sociedade brasileira. Compreender a estrutura fundiária e agrária do país e seus impactos na sociedade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio (org.). Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas : negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2017. 513 p. (Estudos rurais). ISBN 9788538603382 (broch.). LOURENÇO, Fernando Antonio. Agricultura ilustrada : liberalismo e escravidão nas origens da questão agrária brasileira. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001. 223 p. MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas do mundo : do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Instituto Piaget, 2001. 520 p. VEIGA, José Eli da. O desenvolvimento agrícola : uma visão histórica. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2007. 234 p. MARQUES, Flávia Charão; CONTERATO, Marcelo Antonio; SCHNEIDER, Sergio (org.). Construção de mercados e agricultura familiar : desafios para o desenvolvimento rural. Porto Alegre: UFRGS, 2016. 412 p. (Série Estudos rurais). ISBN 9788538602972 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão . São Paulo: Editora Hucitec, 1992. ALMEIDA, Jalcione; NAVARRO, Zander (org.). Reconstruindo a agricultura : ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. 309 p. ANDERY, Maria Amália. Para compreender a ciência : uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2007. 436 p. BRANDT, Marlon; NASCIMENTO, Ederson. Oeste de Santa Catarina : território, ambiente e paisagem. Chapecó: UFFS; São Carlos, SP: Pedro e João, 2015. 242 p. FRANCISCO BELTRÃO (PR). Agroecologia e consumo consciente . SETI, 2010. 41 p. FROELICH, J. M.; DIESEL, V. (org.). Desenvolvimento rural: tendências e debates contemporâneos . Ijuí: Ed. UNIJUI, 2009. GONÇALVES NETO, Wenceslau. Estado e agricultura no Brasil : política agrícola e modernização econômica Brasileira : 1960-1980. São Paulo: Hucitec, 1997. 245 p LOPES, Mauro de Rezende. Agricultura política : história dos grupos de interesse na agricultura. Brasília: EMBRAPA - SPI, 1996. 457 p. FROEHLICH, José Marcos. Desenvolvimento territorial : produção, identidade e consumo. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2012. 424 p ISBN 9788574299945.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1105	CÁLCULO I	60
EMENTA		
Funções reais de variável real. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Integrais definidas, indefinidas e aplicações.		
OBJETIVO		
Possibilitar ao acadêmico o domínio dos conceitos e das técnicas de limites, continuidade, derivadas e integrais, assim como das aplicações do cálculo na resolução de problemas vinculados à Agronomia.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTON, H.; BIBENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. São Paulo: Bookman, 2005. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 2. v. STEWART, J. Cálculo . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: McGraw Hill, 1987. v. 1. SVIERCOSKI, Rosangela F. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias, Análise de Dados e Modelos . Viçosa: Ed. UFV, 2008.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0605	BOTÂNICA SISTEMÁTICA	45
EMENTA		
Introdução aos grupos vegetais. Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Herbário e técnicas de herborização. Organografia: morfologia e adaptações de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha). Anatomia de órgãos reprodutivos (flor, semente e fruto). Taxonomia de Gimnospermas e Angiospermas de interesse agrônomo.		
OBJETIVO		
Conhecer e compreender os principais aspectos da anatomia e sistemática das espermatófitas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. São Paulo: Instituto Plantarum, 2009. v. 3 ISBN 8586714337 (broch.). SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2019. 768 p. ISBN 9786580684014 (enc.). SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Harri. Chave de identificação : para as principais famílias de angiospermas e gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2014. 31 p. ISBN 9788586714443 (broch.). GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2011. 512 + [32] p. ISBN 8586714382 (enc.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
LORENZI, Harri; MATOS, F. J. de Abreu. Plantas medicinais no Brasil : nativas e exóticas. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2021. 544 [32] p. ISBN 9786587655031 (enc.). KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil : guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2021. 768 p. ISBN 9786587655024 (Enc.). LORENZI, Harri. Plantas daninhas do Brasil : terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 640 p. ISBN 9788586714276. LORENZI, Harri; LACERDA, Marco T. C.; BACHER, Luis Benedito. Frutas no Brasil : nativas e exóticas (de consumo in natura). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2015. 768 p. ISBN 9788586714481 (enc.). SOUZA, Vinícius Castro; FLORES, Thiago Bevilacqua; LORENZI, Harri. Introdução à botânica : morfologia. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, c2013. 223 p. ISBN 9788586714429 (enc.)		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0606	BIOQUÍMICA	45
EMENTA		
Introdução à bioquímica: História, objetivos e aplicações. Água: A molécula de água; Propriedades da molécula de água; Interações. Carboidratos: Conceito e importância; Características; Classificação. Lípidios: Conceito e importância; Características; Classificação. Ácidos graxos: Conceito e importância; Características; Classificação. Aminoácidos: Conceito e importância; Características; Classificação. Proteínas: Conceito e importância; Características; Classificação. Nucleotídeos e ácidos nucleicos: Conceito e importância; Características; Classificação. Vitaminas: Classificação; Funções básicas. Energia bioquímica: Conceito de energia livre; Compostos ricos em energia; Compostos transportadores de elétrons; Tipos de reações; Alteração da energia livre e energia livre padrão; O sentido das reações. Enzimas: Conceito, importância e modo de ação; Classificação; Graus de especificidade; Modelo do mecanismo enzimático; Cinética enzimática; Fatores que afetam a velocidade de uma reação enzimática; Efeitos alostéricos; Cofatores. Glicose: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Rendimento; Regulação; Inibidores e ativadores; Aplicações práticas. Via pentose fosfato: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Regulação. Ciclo de Krebs: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Regulação; Inibidores e ativadores. Cadeia respiratória: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Rendimento; Regulação; Inibidores e ativadores. Degradação de lipídios: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Rendimento; Regulação; Inibidores e ativadores. Degradação de aminoácidos: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Rendimento; Regulação; Inibidores e ativadores. Anabolismo dos carboidratos: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Regulação; Inibidores e ativadores. Anabolismo de ácidos graxos: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Regulação; Inibidores e ativadores. Anabolismo dos aminoácidos: Ocorrência e significado bioquímico; Sequência das reações; Regulação; Inibidores e ativadores. Interrelações e regulação metabólica.		
OBJETIVO		
Através de conceitos básicos e aplicados, capacitar o acadêmico a entender as características e função biológica das biomoléculas constituintes das células animais e vegetais e seus processos metabólicos, destacando a integração entre os fenômenos bioquímicos e a produção agrícola.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 520 p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2019. 1278p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CONN, E. E.; STUNPF, P. K. Introdução à bioquímica. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 525p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0704	DESENHO TÉCNICO	45
EMENTA		
Introdução ao desenho técnico. Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais. Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas.		
OBJETIVO		
Fornecer ao futuro Agrônomo os conhecimentos do Desenho Técnico, para que possa interpretar e se expressar graficamente no desenvolvimento de suas atividades profissionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ABRANTES, José, CARLEONES Amarante Filho. Série Educação Profissional-Desenho Técnico Básico - Teoria e Prática . LTC, 2018. VitalBook file. MACHADO, Roberto. Desenho Técnico Civil . GEN LTC, 2019. VitalBook file. RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAOGLOU, R. S. Desenho técnico para engenharias . Curitiba: Juruá, 2008. SILVA, Arlindo, CARLOS RIBEIRO, João Dias, et . Desenho Técnico Moderno . 5. ed. LTC, 2023. VitalBook file.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 5. ed. São Paulo: Globo, 1995. JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho geométrico . 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006. KUBBA, Sam A. A. Desenho técnico para construção . (Tekne). Bookman, 2014. VitalBook file. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. PRINCIPE JR., A. R. Noções de geometria descritiva . São Paulo: Nobel, 2002. v. 1. SILVA, Júlio César da. Desenho técnico mecânico . 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2009. SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico . 6. ed. rev. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2010.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0682	FUNDAMENTOS DE ZOOTECNIA	30
EMENTA		
Introdução ao estudo das espécies zootécnicas; bioclimatologia; melhoramento genético animal; princípios da anatomia, fisiologia e metabolismo dos animais domésticos.		
OBJETIVO		
Debater as abordagens sobre zootecnia como campo científico. Conhecer os princípios evolutivos das diferentes espécies animais, suas adaptações ao meio ambiente e os princípios de anatomia, fisiologia e metabolismo dos animais domésticos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley G. Tratado de fisiologia veterinária . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p. SISSON, S.; GROSSMAN, J. D.; GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 2 v. TORRES, Alcides Di Paravicini; JARDIM, Walter Ramos; JARDIM, Lia M. B. Falanghe. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil (bovinos, zebuínos, bubalinas, cavalares, asininos, suínos, ovinos, caprinos, cunícolas, avícolas) . 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. Ambiência em edificações rurais: conforto animal . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. BROOM, D. M. Comportamento e bem-estar de animais domésticos . 4. ed. São Paulo: Manole, 2010. <i>E-book</i> . CASTRO, Fabiana Santos. Zootecnia e produção de ruminantes e não ruminantes . Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i> . FERREIRA, Rony Antonio. Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos . 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 528 p. NICHOLAS, F. W. Introdução à genética veterinária . 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011. REECE, William O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos . 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p. ROLIM, Antonio Francisco Martin. Produção animal: bases da reprodução, manejo e saúde . São Paulo: Erica, 2019. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0687	DIREITOS E CIDADANIA	60
EMENTA		
Origens históricas e teóricas da noção de cidadania. O processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos, sociais e culturais. Políticas de reconhecimento e promoção da cidadania. Direitos e cidadania no Brasil.		
OBJETIVO		
Permitir ao estudante uma compreensão adequada acerca dos interesses de classe, das ideologias e das elaborações retórico-discursivas subjacentes à categoria cidadania, de modo possibilitar a mais ampla familiaridade com o instrumental teórico apto a explicar a estrutural ineficácia social dos direitos fundamentais e da igualdade pressuposta no conteúdo jurídico-político da cidadania na modernidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOBBIO, Norberto. A Era dos Direitos . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 1992. CARVALHO, José Murilo. Cidadania no Brasil: o longo caminho . 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2002. MARX, Karl. Crítica da Filosofia do Direito de Hegel . São Paulo: Boitempo, 2005. SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011. TORRES, Ricardo Lobo (Org.). Teoria dos Direitos Fundamentais . 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BONAVIDES, Paulo. Ciência Política . São Paulo: Malheiros, 1995. BRASIL. Constituição (1988) . Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p. DAHL, Robert A. Sobre a democracia . Brasília: UnB, 2009. DALLARI, Dalmo de Abreu. Elementos de teoria geral do Estado . São Paulo: Saraiva, 1995. DAL RI JÚNIO, Arno; OLIVERIA, Odete Maria. Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas nacionais, regionais e globais . Ijuí: Unijuí, 2003. FÜHRER, Maximilianus Cláudio Américo. Manual de Direito Público e Privado . 18. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. HONNETH, Axel. Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais . Trad. Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003. IANNI, Octavio. A sociedade global . 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2008. LOSURDO, Domenico. Democracia e Bonapartismo . Editora UNESP, 2004. MORAES, Alexandre. Direito constitucional . São Paulo: Atlas, 2009. MORAIS, José Luis Bolzan de. Do direito social aos interesses transindividuais: o Estado e o direito na ordem contemporânea . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996. NOBRE, Marcos. Curso livre de teoria crítica . Campinas, SP: Papirus, 2008. PINHO, Rodrigo César Rebello. Teoria Geral da Constituição e Direitos Fundamentais . São Paulo: Saraiva, 2006. SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade . São Paulo: Companhia das Letras, 2000. TOURAINÉ, Alain. Igualdade e diversidade: o sujeito democrático . Tradução Modesto Florenzano. Bauru, SP: Edusc, 1998.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0607	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	45
EMENTA		
Evolução da anatomia e fisiologia do sistema digestivo dos animais domésticos. Composição dos alimentos. Aspectos bioquímicos, fisiológicos e metabólicos da água, carboidratos, proteínas, lipídeos, minerais e vitaminas. Exigências nutricionais. Formulação e balanceamento de dietas para animais.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico a compreender os aspectos básicos sobre nutrição animal e desenvolver a habilidade de observar, diagnosticar e planejar o manejo alimentar para os animais domésticos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ARAÚJO, Lúcio Francelino. Nutrição animal . São Paulo: Manole, 2019. <i>E-book</i> . CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley G. Tratado de fisiologia veterinária . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p. LANA, Rogerio de Paula. Sistema Viçosa de formulação de rações . 4. ed. rev. Viçosa: UFV, 2007. 91 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BERCHIELLI, Telma Teresinha; PIRES, Alexandre Vaz; OLIVEIRA, Simone Gisele de (ed.). Nutrição de ruminantes . 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011. xxii, 616 p. CINTRA, André G. Alimentação equina: nutrição, saúde e bem-estar . São Paulo: Roca, 2016. <i>E-book</i> . KOZLOSKI, Gilberto Vilmar. Bioquímica dos ruminantes . 3. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2011. 212 p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). COMMITTEE ON ANIMAL NUTRITION. Nutrient requirements of poultry . 9. ed. rev. Washington: National Academy Press, 1994. 155 p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals). Disponível em: https://nap.nationalacademies.org/catalog/2114/nutrient-requirements-of-poultry-ninth-revised-edition-1994 . Acesso em: 14 fev. 2023. SOBRINHO, Américo Garcia da Silva et al. Nutrição de ovinos . Jaboticabal, SP: FUNEP, 1996. 258 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0683	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO	75
EMENTA		
Introdução a ciência do solo; Funções do solo; Fundamentos de geologia e mineralogia; Intemperismo, fatores e processos de formação do solo; Morfologia do solo; Atributos físicos e químicos do solo.		
OBJETIVO		
Reconhecer o solo como corpo natural organizado que se distribui na paisagem, sua morfologia, e os fatores e processos da pedogênese e suas funções ambientais. Reconhecer os atributos físicos e químicos do solo, relacionando-os com as suas funções nos agroecossistemas e as implicações relativas ao seu uso agrícola e não agrícola.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALEONI, L. R. F.; MELO, V. F. (ed.). Química e mineralogia do solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p. JONG VAN LIER, Q. de (org.). Física do solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. (ed.). Pedologia: fundamentos . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. 343 p. LEPSCH, I. F. 19 lições de pedologia . São Paulo: Oficina de textos, 2012. 456 p. SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. Manual de descrição e coleta de solo no campo . 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BRADY, N.; WEIL, R. R. Elementos da natureza e propriedades dos solos . Porto Alegre: Bookman, 2013. 685p. GROTZINGER, J. P.; JORDAN, T. H. Para entender a Terra . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738 p. BUOL, S. W.; SOUTHARD, R. J.; GRAHAM, R. C.; MCDANIEL, P. A. Soil genesis and classification . 5. ed. Ames: Iowa State University Press, 2003. 494 p. BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F. dos. Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais . 2. ed. Florianópolis: EdUFSC, 2009. TEIXEIRA, P. C.; DONAGENA, G. K.; FONTANA, A. TEIXEIRA, W. G. Manual de métodos de análise de solo . 3. ed. rev. e ampl. Brasília: EMBRAPA, 2017. 574 p. CURI, N.; KER, J. C.; NOVAIS, R. F.; VIDAL-TORRADO, P.; SCHAEFER, C. E. G. R. (ed.). Pedologia: solos dos biomas brasileiros . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2017. 597 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1047	ESTATÍSTICA BÁSICA	60
EMENTA		
Noções básicas de Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Análise de Assimetria. Noções de probabilidade e inferência.		
OBJETIVO		
Utilizar ferramentas da estatística descritiva para interpretar, analisar e, sintetizar dados estatísticos com vistas ao avanço da ciência e à melhoria da qualidade de vida de todos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais . 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.		
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica . 7. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2011.		
CRESPO, A. A. Estatística Fácil . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.		
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística . 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.		
SILVA, E. M. et al. Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística para cursos de engenharia e informática . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
BUSSAB, Bolfarine H.; BUSSAB, Wilton O. Elementos de Amostragem . São Paulo: Blucher, 2005.		
CARVALHO, S. Estatística Básica: teoria e 150 questões . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.		
GERARDI, Lúcia H. O.; SILVA, Barbara-Cristine N. Quantificação em Geografia . São Paulo: DIFEL, 1981.		
LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel . 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Campus, 2005.		
MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de Probabilidade e Estatística . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.		
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
ROGERSON, P. A. Métodos Estatísticos para Geografia: um guia para o estudante . 3. ed. Porto Alegre: Boockman, 2012.		
SPIEGEL, M. R. Estatística . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.		
TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.		
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de Estatística . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0684	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS, GESTÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL	30
EMENTA		
Níveis de organização em ecologia. Agroecossistemas. Desenvolvimento sustentável. Riscos e incertezas na avaliação ambiental. Definição e aplicações do princípio da precaução. Valoração ambiental. Introdução à economia ambiental. Definição de externalidades. Avaliação de impactos ambientais. Legislação ambiental brasileira e sua relação com a agricultura. Análise de gestão ambiental. Aspectos jurídicos e econômicos da gestão ambiental. Princípios de poluidor-pagador e usuário-pagador. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Licenciamento de atividades agropecuárias. Sistemas de gestão ambiental (SGAs): princípios e aplicações. Noções sobre análise do ciclo de vida de produtos alimentícios e embalagens. Tratamento de resíduos na indústria de alimentos. Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, Código Florestal e Política Nacional de Recursos Hídricos.		
OBJETIVO		
Apresentar aos acadêmicos os fundamentos ecológicos, jurídicos e econômicos aplicados à gestão ambiental na agricultura e os instrumentos de avaliação de impactos ambientais decorrentes das atividades agrícolas, ao licenciamento de atividades agropecuárias e à implantação de sistemas de gestão ambiental (SGAs).		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARSANO, Paulo Roberto. Legislação ambiental . São Paulo: Erica, 2014. <i>E-book</i> . BOFF, Salete Oro; SOUZA, Liége Alendes de; STAHLHÖFER, Iásin Schäffer; MORETTO, Samira (org.). Avaliação das políticas públicas brasileiras de persecução ao cumprimento dos objetivos de desenvolvimento do milênio . São Paulo, SP: Letras Jurídicas; 2015. 398 p. ISBN 9788582480786 (broch.). REIS, Agnes et al. Valoração ambiental de serviços ecossistêmicos . Porto Alegre: SAGAH, 2021. <i>E-book</i> . SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos . 2. ed. atual. e ampl. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013. 583 p. ISBN 9788579750908 (broch.). SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xiv, 310 p. ISBN 9788522464678. VIEGAS, Eduardo Coral. Gestão da água e princípios ambientais . Caxias do Sul: EDUCS, [2012]. 184 p. ISBN 9788570616395 (Broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA FILHO, José Vicente (org.). Logística ambiental de resíduos sólidos . São Paulo, SP: Atlas, 2011. ix, 250 p. ISBN 9788522461981 (broch.). IMPERATRIZ-FONSECA, Vera L. et al. (org.). Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais . São Paulo, SP: Edusp, c2012. 485 p. ISBN 9788531413445 (broch.). LEFF, E. (coord.). A complexidade ambiental . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 342 p. MAY, Peter Herman. (Org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: <i>Campus</i> , c2010. 379 p. ISBN 9788535237658 (broch.). ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia . São Paulo (SP): Thomson, 2007. xvi, 612p. ISBN 9788522105410. SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado . Rio de Janeiro:		



Garamond, 2008. 152 p. ISBN 85-7617-04-X.
SCHENINI, P. C. **Gestão ambiental e sustentabilidade**. Florianópolis, SC: UFSC, 2009. 104 p.
SILVA, Cláudia I. da. **Guia ilustrado de abelhas polinizadoras no Brasil**. Fortaleza, CE: Fundação Brasil Cidadão, 2014. 51 p. ISBN 9788598564128.
TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. xvii, 450 p. ISBN 9788522493821 (broch.).



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0608	FISIOLOGIA VEGETAL	45
EMENTA		
Introdução à fisiologia vegetal: História, objetivos e aplicações. Fotossíntese: Estruturas envolvidas; Folhas C3 e C4; Fase fotoquímica; Fase bioquímica; Plantas C3 e C4; metabolismo ácido das crassuláceas. Síntese de amido e sacarose: Mobilização dos solutos nas plantas vasculares; Regulação; Mobilização do carbono nas plantas vasculares. Fotossíntese: considerações fisiológicas e ecológicas: Luz; Temperatura; Água; Gás carbônico; Nutrientes; Fatores intrínsecos. Respiração vegetal: Substratos; Etapas; Fatores que afetam. Fisiologia dos estômatos: Mecanismo de abertura e fechamento; Relação com o metabolismo. A água, suas propriedades e as plantas: A estrutura e as propriedades da molécula de água; Processos de transporte na planta; Potencial hídrico; O fluxo hídrico e a absorção de água; O fluxo hídrico e a transpiração. Reguladores vegetais: Modo de ação; Auxinas; Citocininas; Giberelinas; Ácido abscísico; Etileno. Tropismos vegetais: Fototropismo; Geotropismo; Quimiotropismo; Tigmotropismo; Nastismos. Fotoperiodismo: Classificação das plantas quanto ao fotoperiodismo; Indução fotoperiódica do florescimento; Fitocromos; Fatores que influenciam o fotoperiodismo; Aplicações do fotoperiodismo. Crescimento e desenvolvimento: Germinação; Fase vegetativa; Florescimento; Frutificação; Declínio e senescência.		
OBJETIVO		
Através de conceitos básicos e aplicados, capacitar o acadêmico a entender os principais processos metabólicos que ocorrem nos vegetais em diferentes condições edáfico-climáticas, destacando a integração entre estes fenômenos, a fisiologia das plantas e a produção agrícola.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 654 p. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. São Paulo: Agronômica Ceres, 2008. 864 p. TAIZ, L; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819 p. TAIZ, L; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. 858 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0685	EXTENSÃO RURAL	45
EMENTA		
Noções de sociologia rural. Trajetória histórica, fundamentos teóricos e principais modelos da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater). A Ater no Brasil, as instituições, os atores e as políticas públicas direcionadas ao setor. Serviços e Legislação de Ater. Pluralidade de serviços de Ater pública, privada e de organizações da sociedade civil. Política Nacional de Ater. Agência Nacional de Ater. A Ater para públicos específicos: mulheres, jovens, assentados/as e populações tradicionais indígenas e afro-descendentes. O papel da Ater para o desenvolvimento rural sustentável e para o desenvolvimento de sistemas agroecológicos. Perfil, demandas de formação e prática extensionistas. Metodologias de Ater. Ater enquanto ação educativa e processo didático-pedagógico. Ater e pesquisa. Comunicação e difusão de inovações tecnológicas. A ATER digital e o uso das mídias sociais. Práticas de metodologias participativas. Noções de planejamento e estratégias de ação na extensão rural. Diagnóstico da realidade, coleta e análise de informações sobre as características econômicas, sociais, ecológicas e culturais. Elaboração do Plano de Trabalho e/ou Projeto e Avaliação dos resultados.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico para avaliar, planejar e operar ações de Ater para o desenvolvimento de sistemas agrícolas mais sustentáveis e agroecológicos, com base em conhecimentos acadêmicos e metodologias que respeitem o conhecimento local sobre os agroecossistemas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FROEHLICH, José Marcos. Desenvolvimento territorial: produção, identidade e consumo. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2012. 424 p. ISBN 9788574299945. GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (org.). Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil . Porto Alegre: UFRGS, 2015. 625 p. (Estudos rurais). ISBN 9788538602620. THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação . 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 136 p. ISBN 9788524917165 (broch.). VERDEJO, MIGUEL E. Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP. Brasília: MDA/ Secretaria da Agricultura Familiar, 2010. 62p. <i>E-book</i> . WAGNER, Saionara Araújo (org.). Métodos de Comunicação e participação nas atividades de extensão rural . Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2011. 68 p. ISBN 978-85-386-0169-2. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.ufrgs.br/sead/wp-content/uploads/2021/10/Metodos_de_Comunicacao_e_Participacao_derad024.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023. ZUIN, Luiz. F. S. et al. Ater digital participativa: metodologias pedagógicas e exemplos de aplicação. Campina Grande: EDUEPB. 2022. 190 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://eduepb.uepb.edu.br/download/ater-digital-participativa-metodologias-pedagogicas-e-exemplos-de-aplicacao/?wpdmdl=1977&masterkey=RbNAoQkokuaDzaY-M3djnOSs5slwbYV2_CzZikyNJ3qutGgrToHm_p7I6F2kE3c9Sf_ZD7XFwPQV1X2Kpl7VfMvJz_brx8J1-EiPclUQfM . Acesso em: 15 fev. 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CAPORAL, Francisco Roberto. Bases para uma política nacional de formação de extensionistas rurais . Brasília: MDA/SAF, 2009. v. 1. 55 p. CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato Sérgio (org.). Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro, RJ: MAUAD, 2003. 230 p. ISBN 9788574781136 (broch.). CASTRO, César Nunes; PEREIRA, Caroline Nascimento. Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de Ater. Texto para discussão , Brasília, n.		



2343, out. 2017. Disponível em:
https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td_2343.PDF. Acesso em: 15 fev. 2023.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. 16. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. 131 p. ISBN 9788577531813.

SCHNEIDER, Sérgio (org). **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Ed. da UFRGS, 2009. 300 p. (Estudos rurais) ISBN 9788538600374.

SOUZA, Fred Newton da Silva; D'AGOSTINI, Luiz Renato; ALVES, Juliana Mariano. **Agricultores experimentadores: aprender com a experiência e experimentar para saber**. Palmas, TO: Unitins, 2008. 54 p. ISBN 9788589102100.

TONNEAU, Jean Philippe; SABOURIN, Eric. **Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais: ensinamentos a partir de casos**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2007. 321 p. (Estudos rurais (UFRGS Ed.) ISBN 9788570258892 (broch.).



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0686	DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS DE EXTENSÃO I	75
EMENTA		
Realização de atividades de extensão utilizando diversas metodologias (dias de campo, programas de rádio, podcast ...) com foco em abordagens temáticas.		
OBJETIVO		
Promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, tomando como ponto de partida elementos relevantes ao dia a dia dos agricultores e capacitar o estudante a interagir pensar e propor soluções à sociedade a partir da aplicação de diferentes metodologias de extensão.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALMEIDA, Aelson Silva de. A contribuição da extensão universitária para o desenvolvimento de tecnologias sociais . Florianópolis: Ed. UFSC, 2010. 98 p.		
ARAÚJO WAGNER, Saionara (org.). Métodos de Comunicação e participação nas atividades de extensão rural . Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2011. 68 p. ISBN 978-85-386-0169-2. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.ufrgs.br/sead/wp-content/uploads/2021/10/Metodos_de_Comunicacao_e_Participacao_derad024.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023.		
PHILIPPI JR, Arlindo; FERNANDES, Valdir; PACHECO, R. C. Ensino, pesquisa e inovação: desenvolvendo a interdisciplinaridade . Barueri, SP: Manoele, 2017.		
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Guia do capacitador . Brasília, 2020. 62 p. : il. color. ISBN 978-65-86803-07-5. <i>E-book</i> .		
RUAS, Elma D. (Org.). MEXPAR: Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável . MG: EMATER, 2016. 134 p.		
VERDEJO, Miguel E. Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP . Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010. 62 p. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CARNEIRO CRUZ, Pedro J. S.; RODRIGUES, Ana Paula M. E.; LIMA PEREIRA, Elina A. A. (org.). Vivências de extensão em educação popular no Brasil . v. 1: Extensão e formação universitária: caminhos, desafios e aprendizagens. João Pessoa: Editora do CCTA, 2018. 314 p. ISBN: 978-85-9559-063-2. <i>E-book</i> . Disponível em: http://www.ccm.ufpb.br/vepopsus/wp-content/uploads/2018/02/Viv%C3%AAs-de-Extens%C3%A3o-em-Educa%C3%A7%C3%A3o-Popular-no-Brasil-Vol.1-Editora-do-CCTA-2018-1.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023.		
CARVALHO, Christianne, B. DE; MEDAETS, Jean Pierre; MENDONÇA, Manoel J. D.; KUTSCHER, Roberta M. L.; FERREIRA DOS SANTOS, Thaís do Carmo; MATTER, Vilmar. Caderno de boas práticas de ATER . Brasília, DF: Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, 2016. 153 p. ISBN 978-85-8354-012-0. <i>E-book</i> . Disponível em: http://www.agraer.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/Caderno-de-Boas-Praticas-de-Ater.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023.		
CASTRO, Jorge O.; TOMMASINO, Humberto. (org.) Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe . Santa Rosa: Universidad Nacional de La Pampa, 2017. 230 p. ISBN 978-950-863-298-2. Disponível em: http://www.unlpam.edu.ar/images/extension/edunlpam/Los-caminos-de-la-extension-en-america-latina-y-el-caribe.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023.		
MELLO, Cleyson de Moraes; MOURA DE ALMEIDA NETO, José R.; PENTAGNA, Regina. Curricularização da extensão universitária: teoria e prática . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2020.		



NEUMANN, Pedro S. (org.). **Redes de unidades de observação pedagógica**: a experiência de gestão agrícola dos programas de assistência técnica e extensão rural para os assentamentos de reforma agrária dos estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Santa Maria: Editora e Gráfica Caxias, 2019.

WARDISON, Antonio S.; CAMPBELL FRANCO, Paulo F. (org.). **Curricularização da extensão**: compromisso social e inovação. Santos: Ed. Universitária Leopoldianum, 2020. 204 p. ISBN 978-6587719-07-8. Disponível em: <https://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2020/11/extens%C3%A3o-completo-ebook.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0705	ECONOMIA RURAL	45
EMENTA		
Definições, objeto e metodologia das Ciências Econômicas. Tópicos de microeconomia e macroeconomia e seus efeitos sobre as atividades da economia rural. Teoria do consumidor. Teoria da firma. Estrutura de mercados na economia rural. Medidas de atividade econômica. Comércio internacional. Crescimento e desenvolvimento econômico. Importância da agropecuária e agroindústria para o desenvolvimento econômico. Papel do cooperativismo no desenvolvimento. Papel do Estado na Economia Rural. Instrumentos de política econômica. Políticas públicas para o meio rural (crédito, seguros, garantia de renda e preços, ater e pesquisa, subsídios e isenções).		
OBJETIVO		
Identificar a importância da ciência econômica quanto à produção e comercialização de produtos agrícolas como é a economia nos mercados agrícolas e suas peculiaridades.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de agronegócios . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2022. ISBN 9786559771615. <i>E-book</i> .		
ARBAGE, Alessandro Porporatti. Fundamentos de economia rural . 2. ed. Chapecó: Argos, 2012. 307 p. ISBN 8598981362.		
BACHA, Carlos José Caetano. Economia e política agrícola no Brasil . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 248 p. ISBN 9788522468768.		
FEIJÓ, Ricardo Luis Chaves. Economia agrícola e desenvolvimento rural . Rio de Janeiro: LTC 2010. ISBN 978-85-216-1986-4. <i>E-book</i> .		
SAMUELSON, Paul A. Economia . 19. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. ISBN 9788580551051. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
GREMAUD, Amaury Patrick. Economia brasileira contemporânea . 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. ISBN 9788597010206. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0694	PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	30
EMENTA		
Conceito e importância da propagação de plantas nos aspectos econômicos e social. Métodos de propagação sexuada e assexuada. Plantas matrizes. Dormência e regulação da germinação. Poliembrionia e apomixia. Clones e propagação vegetativa. Bases anatômicas e fisiológicas da mergulhia, estaquia e enxertia. Multiplicação por estruturas vegetativas especializadas. Infraestrutura para produção de mudas. Legislação para a produção de mudas.		
OBJETIVO		
Desenvolver competências e habilidades nos acadêmicos de Agronomia para: Elaborar, coordenar e executar projetos de produção de mudas na área da horticultura (olerícolas, frutíferas, florícolas e ornamentais e medicinais) e na silvicultura, integrando os conhecimentos das diferentes áreas de conhecimento. Analisar, avaliar, orientar e fiscalizar os processos de propagação de plantas preservando o ambiente e promovendo a sustentabilidade do sistema produtivo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBOSA, J. G., LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais . Viçosa: Ed. UFV, 2007.		
FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas . 2. ed. Pelotas: EMBRAPA, 2005.		
FILGUEIRA, F.A.R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças . Viçosa: Ed. UFV, 2000.		
HARTMANN, H.T.; KESTER, D.P.; DAVIES, F.; GENEVE, R. Plant propagation: principles and practices . 8. ed. Upper Saddle River, NJ.: Prentice Hall, 2011. 95p.		
WENDLING, I., GATTO, A. Planejamento e instalação de viveiros . Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BRUCKNER, Claudio H.; BORÉM, Aluizio. Maçã: do plantio à colheita . Viçosa: Ed. UFV, 2022. 276 p.		
BRUCKNER, Claudio H.; BORÉM, Aluizio. Pêssego: do plantio à colheita . Viçosa: Ed. UFV, 2020. 207 p.		
CARNEIRO, V. T. de C.; DUSI, D. M. de A. Clonagem de plantas por sementes: estratégias de estudo da apomixia . Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2004.		
WENDLING, I.; PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. Técnicas de produção de mudas de plantas ornamentais: vol. 3 . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 223 p.		
GOTO, R.; SANTOS, H. S.; CAÑIZARES, K.A.L. Enxertia em hortaliças . São Paulo: UNESP, 2003.		
FIORAVANÇO, João Caetano; ANTONIOLLI, Lucimara Rogéria. Pera: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde . Brasília, DF: Embrapa Uva e Vinho, 2016. 229 p.		
YAMAZOE, G. Manual de pequenos viveiros florestais . São Paulo: Páginas & Letras, 2003.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0609	ENTOMOLOGIA GERAL	30
EMENTA		
Biologia de insetos. Sistemática, Morfologia geral e fisiologia dos insetos e principais taxa. Amostragem. Importância dos insetos Principais ordens dos insetos de interesse agrícola.		
OBJETIVO		
Aprimorar o entendimento sobre taxonomia e ecologia de insetos, bem como as bases para o manejo de insetos-praga na agricultura e capacitar o estudante a identificar problemas relacionados às pragas, bem como identificar insetos pela ordem, conhecer os principais insetos de importância agrícola e caracterizar e descrever as injúrias das plantas causadas pelos diferentes insetos-praga.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BUZZI, Z. J. Entomologia didática . 5. ed. Curitiba: UFPR, 2010, 535 p. MARCONDES, C.B. Entomologia médico-veterinária . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011, 526 p. MOURA, A. dos S. et al. Entomologia agrícola . Porto Alegre: SAGAH, 2021. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
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.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia . 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 496 p. MOURA, A. dos S. et al. Zoologia e entomologia agrícola . Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0695	EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	45
EMENTA		
Princípios básicos de experimentação. Planejamento de experimentos. Experimentos inteiramente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimentos em quadrados latinos. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Análise da regressão e correlação. Utilização do programa R.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a interpretar, contextualizar e processar dados estatísticos e resultados de experimentos, com a formulação de tabelas e gráficos e delineamentos experimentais no laboratório e campo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: EdUFSC, 2010. 470 p. STORCK, Lindolfo (org). Experimentação vegetal. 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2018. 199 p. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Estatística experimental. São Paulo: Atlas, 1989.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p. MELLO, M.P.; PETERNELLI, L.A. Conhecendo o R: uma visão mais que estatística. Viçosa: UFV, 2013. 222 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0696	FERTILIDADE DO SOLO	60
EMENTA		
Nutrientes essenciais. Absorção de elementos pelas raízes transporte e redistribuição. Absorção de elementos pelas folhas. Avaliação da fertilidade do solo. Acidez e calagem. Macronutrientes e micronutrientes. Elementos benéficos: cobalto, silício e sódio. Elementos com problemas de toxicidade: alumínio, bromo, cádmio, chumbo, cromo e flúor. Análise de solo e sua interpretação. Recomendações de Adubação e Calagem. Adubação foliar. Adubação orgânica.		
OBJETIVO		
Dominar os conceitos básicos sobre fertilidade do solo e manejo de adubação das culturas, bem como dos aspectos ambientais decorrentes desta prática.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BISSANI, C. A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M. J.; CAMARGO, F. A. O. Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas . Porto Alegre: Gênese, 2008. 344 p. CALEGARI, A.; MONDARDO, A.; BULISANI, E. A.; WILDNER, L. P.; COSTA, M. B. B.; ALCÂNTARA, P. B.; MIYASAKA, S.; AMADO, T. J. Adubação verde no sul do Brasil . Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992. KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos . São Paulo: Ceres, 1985. MEURER, E. J. (ed.). Fundamentos de Química do Solo . Porto Alegre: Gênese, 2004. 209p. NOVAIS, R. F.; ALVAREZV, 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. v. 1. 1017 p. RAIJ, B.V. Fertilidade do solo e adubação . Piracicaba: Ceres; Potafós, 1991. 343 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
FRIES, M. R.; DALMOLIN, R. S. D. (coord.). Atualização em recomendação de adubação e calagem : ênfase em plantio direto. Santa Maria: UFSM, Palloti, 1997. KAMINSKI, J. (coord.). Uso de corretivos da acidez do solo no plantio direto . Pelotas: SBCS-Núcleo Regional Sul, 2000. 123 p. MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants . London: Academic Press, 1995. 889p. MONEGAT, C. Plantas de cobertura de solo : características e manuseio em pequenas propriedades. Chapecó: Ed. do Autor, 1991. 337 p. SÁ, J. C. de M. Manejo da fertilidade do solo no plantio direto . Castro: Fundação ABC, 1993. 96 p. SANTOS, G. A.; SILVA, L. S. da; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo . 2. ed. Porto Alegre: Metrópole, 2008. v. 1. 64 p. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Comissão de Química e Fertilidade do Solo. Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina . Porto Alegre: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2016. 375 p. SPOSITO, G. The chemistry of soils . New York: Oxford University Press, 1989. 277 p. TISDALE, S. L.; NELSON, W. L. Soil fertility and fertilizers : an introduction to nutrient management. 7. ed. New York: MacMillan, 2004. 528 p. VIEIRA, L. S. Manual da ciência do solo com ênfase aos solos tropicais . 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0697	ECOFISIOLOGIA AGRÍCOLA	30
EMENTA		
Ambiente e o desenvolvimento vegetal (radiação solar, temperatura, umidade, chuva e água no solo, vento, solo e fatores bióticos). Análise de crescimento de plantas. Carbono e nitrogênio na produtividade vegetal. Plantas em condições adversas de ambiente; Efeitos do estresse hídrico e mecanismos de adaptação.		
OBJETIVO		
Discutir as bases ecofisiológicas e as estratégias de manejo para aumento de produtividade das culturas agrícolas; Habilitar para a medida e interpretação de processos fisiológicos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das culturas agrícolas; Fornecer uma visão dinâmica sobre o impacto das alterações ambientais em plantas cultivadas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais . Barueri: Nobel, 1999. 126 p. NOBEL, P. S. Physicochemical and environmental plant physiology . New York: Academic Press, 1991. 430 p. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2002. 478 p. DIAS, J. P. T. Ecofisiologia de culturas agrícolas . Belo Horizonte: EdUEMG, 2018. 169 p. ISBN 9788554780159.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos . Ouro Fino: Agronomica Ceres, 2008. 864 p. CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. Ecofisiologia da produção agrícola . Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1987. 249 p. FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê . 4. ed. Passo Fundo: Ed. UPF, 2008. 733 p. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . 2. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 653 p. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p. PARKINSAN, K. J. Porometry. In: MARSCHALL, B.; WOODWARD, F. I. (ed.). Instrumentation for Environmental Physiology . Cambridge: Univ. Press. Cambridge, 1985. 232 p. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. VALANCOGNE, C.; NASE, Z. A heat balance method for measuring sap flow in small trees. In: BARGHATTI, M.; GRACE, J.; RASCHI, A. (ed.). Water transport in plants under climatic stress . Cambridge: Cambridge University Press, 1993. 348 p. VARLET-GRANCHER, C.; BONHOMME, R.; SINOQUET, H. Crop structure and light microclimate-characterization and applications . Versailles: INRA editions, 1993. 518 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0698	AGROCLIMATOLOGIA	60
EMENTA		
Definições e conceitos relacionados a meteorologia, climatologia e agrometeorologia. Campo de atuação da Agrometeorologia. Aspectos gerais da Atmosfera terrestre. Relações Terra-Sol. Radiação solar. Temperatura do solo. Temperatura do ar. Umidade relativa. Geadas. Chuva e granizo. Vento. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Aspectos gerais relacionados ao cultivo em ambiente protegido. Bioclimatologia. Agroclimatologia e desenvolvimento vegetal. Classificações climáticas. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Mudanças climáticas e influência na agricultura. Zoneamento agroclimático.		
OBJETIVO		
Adquirir conhecimento a respeito das variáveis ambientais e a relação dos fatores e dos elementos climáticos com as culturas e as atividades agrícolas. Buscando a compreensão das interações ambientais e o desenvolvimento vegetal para produção agrícola.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. ZAVATTINI, João Afonso. Estudos do clima no Brasil . Campinas: Alínea, [2004]. 398 p. BERGAMASCHI, Homero; BERGONCI, João Ito. As plantas e o clima: princípios e aplicações . Guaíba, RS: Agrolivros, 2017. 351 p. ISBN 9788598934235 (broch.) MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil . São Paulo: Oficina de texto, 2007. 206 p. ISBN 9788586238543 (broch.)		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BARRY, Roger G.; CHORLEY, Richard J. Atmosfera, tempo e clima . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 512 p. CONTI, José Bueno. Clima e meio ambiente . 6. ed. São Paulo: Atual, 2010. 88 p. FERREIRA, A. G. Meteorologia prática . São Paulo: Oficina de Textos, 2006. FERREIRA, Rony Antonio. Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos . 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 528 p. Homero, B.; Bergonci, J. I. As plantas e o clima: princípios e aplicações . Agrolivros, 2017. 352p. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos . 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. Introdução à climatologia . São Paulo: Cengage Learning, c2012. 256 p. VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações . 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 460 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0699	CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	45
EMENTA		
Introdução à classificação de solos. Atributos diagnósticos dos solos. Horizontes diagnósticos dos solos. Sistemas naturais de classificação de solos (SiBCS, Soil Taxonomy, WRB-FAO). Solos dos biomas brasileiros. Solos do estado de Santa Catarina (viagem de estudo). Sistemas de Classificação Técnica do Solo.		
OBJETIVO		
Reconhecer e classificar as ordens de solos brasileiros e seus atributos, bem como os diferentes Sistemas de Classificação Natural de Solos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CURI, N.; KER, J. C; NOVAIS, R F N; VIDAL-TORRADO, P.; SCHAEFER, C. E. G. R. Pedologia: solos dos biomas brasileiros. Viçosa: SBCS. 2017. 597 p. ISBN: 978-85-86504-22-8.		
IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual técnico de pedologia. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 430 p.		
EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 5 ed. rev. e ampl. Brasília, 2017. 586p. ISBN: 978-85-7035-800-4. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos . Acesso em: 14 fev. 2023.		
SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
UNITED NATIONS. Food and Agriculture Organization of the United Nations. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports, Rome, n. 106, 2015. Disponível em: https://www.fao.org/3/i3794en/I3794en.pdf . Acesso em: 14 fev. 2023.		
LEMOS, R.C. de; MUTTI, L.S.M.; AZOLIN, M.A.D. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de Santa Catarina. Santa Maria: [s.n.], 1973. 2 v. 494 p.		
OLIVEIRA, J. B. Pedologia Aplicada. 3. ed. Piracicaba: Fealq, 2008. 592 p.		
UNITED STATES OF AMERICA. United States Department Of Agriculture. Natural Resources Conservation Service. Soil Taxonomy. 2. ed. Washington, DC, 1999. Disponível em: https://www.nrcs.usda.gov/sites/default/files/2022-06/Soil%20Taxonomy.pdf . Acesso em: 14 fev. 2023.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0700	FORRAGICULTURA	45
EMENTA		
Contexto da produção animal baseada em pastagens. Características de uma planta forrageira. Morfologia de gramíneas e leguminosas. Pastagens naturais. Forrageiras cultivadas. Manejo de plantas forrageiras. Sistemas de utilização de pastagens. Conservação de forragem.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico a orientar o estabelecimento, utilização e manejo de pastagens cultivadas e naturais e conservação de forrageiras. Utilizar os conhecimentos adquiridos para uma melhor utilização das espécies forrageiras em sistemas produtivos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FONSECA, Dilermando Miranda; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo. Plantas forrageiras . 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2022. ISBN: 9786559250332.		
SILVA, Sebastião. Degradação, recuperação e renovação de pastagens . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2021. 181 p.		
LAZZARINI NETO, Sylvio. Manejo de pastagens na pecuária de corte . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 161p. ISBN: 9788583660903.		
FARINA, Géssica; ROTTA, Polyana Pizzi; MARCONDES, Marcos Inácio. Produção de volumosos para alimentação de bovinos leiteiros no Brasil . Produção independente, 2021. 226 p.		
SANTOS, Manoel Eduardo Rozalino; FONSECA, Dilermando Miranda. Adubação de pastagens em sistemas de produção animal . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2016. 311 p. ISBN: 9788572695619.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DEMINICIS, Bruno Borges. Leguminosas forrageiras tropicais . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 167 p. ISBN: 9788562032059		
SILVA, Sebastião. Pragas e doenças de plantas forrageiras . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 263 p. ISBN: 9788562032394.		
PIRES, Wagner. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 302 p.		
VILELA, Herbert. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 203 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0610	BIOTECNOLOGIA	30
EMENTA		
A disciplina de Biotecnologia busca resgatar e inter-relacionar o conhecimento de disciplinas básicas, dentre elas biologia, bioquímica, fisiologia vegetal e genética, além de propagação de plantas e melhoramento vegetal e demonstrar o emprego deste conhecimento no desenvolvimento de ferramentas biotecnológicas pertinentes na exploração agrícola e na conservação de recursos genéticos. A disciplina será dividida em duas partes, a primeira abrangendo o cultivo <i>in vitro</i> de plantas e a segunda relacionada com as áreas de biologia molecular e engenharia genética em plantas, mas sem perder de foco as interações existentes entre ambas partes. 1. Conceitos e histórico da biotecnologia, bases e aplicações da biotecnologia. Competência da célula vegetal e papel dos reguladores de crescimento sobre a divisão e diferenciação celular. Padrões de expressão morfogenética. Organização de um laboratório de cultura de tecidos. Meios de cultura (componentes, formulações e técnicas de preparo). Estágios da cultura <i>in vitro</i>, protocolos e aclimação. Aplicações da cultura <i>in vitro</i>: (Haplóides e duplo-haplóides; Resgate de embriões e fertilização <i>in vitro</i>; Produção de propágulos livres de patógenos; Microestaquia e Microenxertia; Conservação de recursos genéticos vegetais). Criopreservação. Biorreatores. 2. Estrutura de ácidos nucleicos, replicação, transcrição e tradução. Controle da expressão gênica. Metodologias básicas de Biologia Molecular: PCR, eletroforese, <i>Southern Blotting</i>, extração de DNA e digestão com endonucleases de restrição. Tecnologia do DNA recombinante. Sistema CRISPR. Genômica, transcriptômica e proteômica. Principais marcadores moleculares empregados à Agronomia. Bioética e Biossegurança.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos alunos a oportunidade de aprender os processos que levam a diferenciação celular, que permitem a formação de órgãos e a regeneração das plantas. Conhecer as bases genéticas de marcadores moleculares. Selecionar os marcadores moleculares mais apropriados aos objetivos. Conhecer as bases das tecnologias do DNA recombinante. Compreender os princípios de transgenia. Entender o processo de cultivo <i>in vitro</i>. Possibilitar a associação do conhecimento técnico, procurando desenvolver uma visão crítica dos estudantes quanto a aplicações, impactos e riscos das biotecnologias.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CID, L. P. B. Cultivo in vitro de plantas. Brasília: Embrapa, 2015. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1077494/cultivo-in-vitro-de-plantas. Acesso em: 14 fev. 2023. GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J. Introdução à genética. 11. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016. 780 p. ISBN: 9788527729727. TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUZZO, J. A. (ed.). Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa, 1999. 2. v. WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BEL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia molecular do gene. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 912 p. ISBN: 9788582712085.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BORÉM, Aluizio; FRITSCHÉ-NETO, Roberto, (ed.). Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 336 p. LIMA, S. M. V. O futuro do melhoramento genético vegetal no Brasil: impactos da biotecnologia e das leis de proteção de conhecimento. Brasília: Embrapa, 2006. 506 p. PEREIRA, T. C. Introdução à técnica de CRISPR. São Carlos: Cubo, 2016. 250 p. ISBN:		



9788589265249.

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. **Biologia molecular básica**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 416 p. ISBN: 9788582710579.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0612	FITOPATOLOGIA	60
EMENTA		
Introdução à saúde de plantas; etiologia; sintomatologia; ambiente e doença, fisiologia e epidemiologia de doenças, ciclo das relações patógeno-hospedeiro; controle de doenças.		
OBJETIVO		
Compreender os princípios e discutir os diversos fatores técnicos, ambientais, econômicos e socioculturais relacionados com a ocorrência de doenças em plantas. Analisar e discutir os diversos tipos de doenças e formas de controle. Reconhecer os sintomas das principais doenças; caracterizar sintomatologia das principais doenças; conhecer os agentes etiológicos causadores de doenças em plantas; compreender a relação entre patógeno e hospedeiro para o desenvolvimento das doenças; identificar os principais sintomas de doenças de plantas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em fitopatologia . Viçosa: Ed. UFV, 2007. 382 p. AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (ed.). Manual de fitopatologia : princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. v. 1. 704 p. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. (ed.). Manual de fitopatologia : doenças de plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005. v. 2. 661 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
MENDES, M. A. S.; SILVA, V. L. et al. Fungos em plantas no Brasil . Brasília: EMBRAPA, 1998. 569 p. PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. Os reinos dos fungos . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. v. 1. 606 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1737	INICIAÇÃO À PRÁTICA CIENTÍFICA	60
EMENTA		
A instituição Universidade: ensino, pesquisa e extensão. Ciência e tipos de conhecimento. Método científico. Metodologia científica. Ética na prática científica. Constituição de campos e construção do saber. Ciência e sua importância para a comunidade e na atuação profissional. Noções sobre elaboração de projetos, elaboração de textos acadêmicos científicos e dicção e oratória na apresentação de materiais. Financiamentos de pesquisa.		
OBJETIVO		
Proporcionar reflexões sobre as relações existentes entre universidade, sociedade e conhecimento científico e fornecer instrumentos para iniciar o acadêmico na prática da atividade científica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ADORNO, T. Educação após Auschwitz. In: _____. Educação e emancipação . São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.		
ALVES, R. Filosofia da Ciência : introdução ao jogo e as suas regras. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2002.		
CHAU, M. Escritos sobre a Universidade . São Paulo: Ed. UNESP, 2001.		
HENRY, J. A Revolução Científica : origens da ciência moderna. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.		
JAPIASSU, Hilton F. Epistemologia . O mito da neutralidade científica. Rio de Janeiro: Imago, 1975. (Série Logoteca).		
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.		
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.		
Manual de normas técnicas UFFS.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
APPOLINÁRIO. Metodologia da ciência : filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.		
D'ACAMPORA, A. J. Investigação científica . Blumenau: Nova Letra, 2006.		
GALLIANO, A. G. O Método Científico : teoria e prática. São Paulo: HARBRA, 1986.		
GIACÓIA JR., O. Hans Jonas: O princípio responsabilidade. In: OLIVEIRA, M. A. Correntes fundamentais da ética contemporânea . Petrópolis: Vozes, 2000. p. 193-206.		
GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.		
GONSALVES, E. P. Iniciação à Pesquisa Científica . Campinas: Alínea, 2001.		
MORIN, E. Ciência com Consciência . Mem-Martins: Publicações Europa-América, 1994.		
OMMÈS, R. Filosofia da ciência contemporânea . São Paulo: Unesp, 1996.		
REY, L. Planejar e Redigir Trabalhos Científicos . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.		
SANTOS, A. R. dos. Metodologia científica : a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.		
SILVER, Brian L. A escalada da ciência . 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0613	ENTOMOLOGIA APLICADA	30
EMENTA		
Métodos de controle. Toxicologia de inseticidas. Manejo integrado de pragas.		
OBJETIVO		
Compreender a importância dos principais insetos-praga na região e seu respectivo controle, assim como determinar os principais insetos-praga de importância agrícola, caracterizar e descrever as injúrias das plantas causadas pelos diferentes insetos-praga, determinar os principais insetos benéficos em culturas agrícolas, conhecer os métodos de controle convencionais e alternativos e recomendar os diferentes tipos de controle.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BUZZI, Z. J. Entomologia didática . 5. ed. Curitiba: UFPR, 2010, 535 p. MARCONDES, C. B. Entomologia médico-veterinária . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 526 p. MOURA, A. dos S. et al. Entomologia agrícola . Porto Alegre: SAGAH, 2021. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
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.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia . 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 496 p. MOURA, A. dos S. et al. Zoologia e entomologia agrícola . Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0614	BIOLOGIA DO SOLO	45
EMENTA		
Introdução à biologia do solo; Diversidade e ecologia da fauna e microbiota do solo; Fatores limitantes à fauna e microbiota do solo; Metabolismo microbiano; Rizosfera; Micorrizas; Fixação biológica de nitrogênio; Bioindicadores de qualidade do solo; Biorremediação; Ciclos biogeoquímicos; Transformações bioquímicas de nutrientes no solo (C, N, P, S).		
OBJETIVO		
Conhecer a dinâmica e evolução do ecossistema solo, bem como os principais processos biológicos de interesse agrônomo, as inter-relações planta-microrganismos e impacto ambiental do uso agrícola sobre a microbiota e fauna do solo. Avaliar a importância dos organismos do solo na produtividade, diversidade, e sua relação nos ciclos de energia e nutrientes de um agroecossistema.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CARDOSO E. J. B. N.; ANDREOTE, F. D. Microbiologia do solo . 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016, 221 p.		
MOREIRA, F.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . Lavras: Editora da UFLA, 2007.		
MOREIRA, F. M. S.; HUISING, J.; BIGNELL, D. E. Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade . Lavras: Ed. UFLA, 2010. 368p.		
REICHART, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações . Barueri: Manole, 2004.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ALEXANDER, M. Introduction to soil microbiology . 2. ed. New York: Krieger, 1991. 467 p.		
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros . Lavras: Ed. UFLA, 2008. 768 p.		
PANKHRST, C.; DOUBLE, B. M.; GUPTA, V. V. S. R. Biological indicators of soil health . Oxon: CAB International, 1997. 451 p.		
SANTOS, G. DE A.; SILVA, L. S. DA; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais . 2. ed. Porto Alegre: Metropole, 2008. 654 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0701	TOPOGRAFIA	60
EMENTA		
Topografia (conceitos, histórico, aplicações e limites da topografia). Escalas. Superfícies de referência. Erro: fontes, tipos e tratamento do erro. Ângulos horizontais e verticais. Medida de distância direta e indireta. Equipamentos topográficos. Métodos de levantamento topográficos planimétricos e altimétricos. Orientação de plantas. Desenho de plantas topográficas. Cálculo de áreas e volumes. Representação do relevo. Interpretação de plantas planialtimétricas. Posicionamento por satélite. Memorial descritivo. Normas técnicas de execução de levantamento topográfico e desenho topográfico.		
OBJETIVO		
Oferecer ao acadêmico a oportunidade de aprimorar conhecimentos e habilidades na área de topografia compreendendo a capacidade de interpretar e elaborar plantas topográficas e realizar levantamentos topográficos visando sua aplicação prática na área de atuação do profissional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MCCORMAC, Jack C. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p. ISBN 9788521615231 (broch.). BORGES, Alberto de Campos. Topografia : aplicada à engenharia civil. São Paulo: Blucher, 1977-1992. 2 v. ISBN 9788521200222 (v.1). CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral . 4. ed. atual. aument. Rio de Janeiro: LTC, c2007. [vii], 208 p. ISBN 9788521615613. BAESSO, Murilo Mesquita; SILVA, José Rafael Marques da. Sistema de navegação por satélite (gnss) : fundamentos e aplicações práticas. Curitiba, CRV. 2020. SILVA, Irineu da; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. Topografia para engenharia : teoria e prática de geomática. Rio de Janeiro, <i>Campus</i> , c2015. TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de topografia . Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
TULER, Marcelo O. Manual de práticas de topografia . Porto Alegre: Grupo A, 2016. ISBN 9788582604274. <i>E-book</i> . COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. Topografia : altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 1999. 200 p. ISBN 8572690352 (broch.). <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0702	RECEITUÁRIO AGRONÔMICO E TOXICOLOGIA	30
EMENTA		
Legislação sobre descarte de embalagens de agrotóxicos e afins. Manejo integrado de pragas: Avaliação dos níveis de danos. Adequação de medidas de controle: Métodos, sistemas e recomendações técnicas. Legislação, receituário agrônomo e ética profissional.		
OBJETIVO		
Fornecer informações sobre a legislação e o receituário agrônomo, adequando o aluno às exigências legais na área fitossanitária. Conhecer a toxicidade dos agrotóxicos e os riscos de seu uso.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GALLO, Domingos. Entomologia agrícola . Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 920 p. (Biblioteca de ciências agrárias Luiz de Queiroz; 10). ISBN 8571330115.		
AMORIM, Lilian et al. (ed.). Manual de fitopatologia : volume 2: doenças das plantas cultivadas. 5. ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 2016.		
AQUINI, Antonio Augusto da Silva; FERMINO, Paulo César Poeta. Agrotóxicos e receita agrônoma : coletânea da legislação e comentários. [Florianópolis, SC]: s.n., [2000?]. 122 p.		
MACHADO NETO, Joaquim Gonçalves. Ecotoxicologia de agrotóxicos . Jaboticabal, SP: Funep, 1991. 50 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
PIAZZA, Gilberto. Fundamentos de ética e exercício profissional em Engenharia, Arquitetura e Agronomia . Porto Alegre: CREA-RS, 2000. 194 p.		
BARROS, Wellington Pacheco. Curso de direito agrário e legislação complementar . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996. 378p.		
LORENZI, Harri (coord.). Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional . 7. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2014. 383 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0703	FUNDAMENTOS DA AGROECOLOGIA	45
EMENTA		
Evolução e coevolução humana e da agricultura. A revolução da química agrícola e seus impactos. Agricultura como atividade transformadora do ambiente, as implicações socioambientais no urbano e no rural e o papel da educação ambiental. A agropecuária moderna e a sustentabilidade. Validação de princípios ecológicos no estudo de agroecossistemas. Relações entre agroecossistemas e ecossistemas. Grupos funcionais, estrutura, diversidade, estabilidade e resiliência em agroecossistemas. Interações ecológicas positivas. Manejo adequado do solo como organismo vivo. Dimensões da agrobiodiversidade. A importância da conservação da agrobiodiversidade para o desenvolvimento da agricultura sustentável. Polinizadores e suas contribuições para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais (fundamentos). Centros de origem de plantas cultivadas, agrobiodiversidade brasileira, agrobiodiversidade e agricultores, agrobiodiversidade e conservação de recursos genéticos. Epistemologia da agroecologia e evolução do pensamento agroecológico. As bases teóricas da agroecologia. Etnoconhecimento construído nas interações com as diferentes culturas humanas. Cultura Afro-Brasileira, Africana e indígena: conhecimentos tradicionais, sociobiodiversidade e bioeconomia. Agriculturas alternativas de base ecológica e agriculturas sustentáveis. Metodologia e prática da agroecologia. Histórico, contexto e desafios para a construção de sistemas agroecológicos e sustentáveis. Segurança, soberania alimentar e produção agroecológica para o auto sustento. Agricultura urbana como possibilidade de segurança e soberania alimentar. Noções de economia ecológica. Bioeconomia e biodiversidade. Manejo de agroecossistemas e práticas alternativas de produção agropecuária. A transição de sistemas convencionais para sistemas agroecológicos. Princípios de manejo ecológico de pragas e doenças. Alelopatia e sua importância no manejo de agroecossistemas. A natureza como modelo. Estratégias de manejo e tecnologias adaptadas à agropecuária agroecológica. Noções de metodologias de análise e avaliação de agroecossistemas. A abordagem sistêmica e a noção de organismo agrícola. Principais aspectos da legislação sobre agricultura e certificação orgânica. Legislação e princípios envolvidos no bem estar animal (qualidade do alimento, conforto e segurança alimentar).		
OBJETIVO		
Construir conhecimentos sobre a agroecologia como ciência e as relações entre as ciências da natureza e sociedade, bem como conhecer as principais práticas e metodologias para o manejo agroecológico de agroecossistemas baseadas nos conhecimentos científicos e tradicionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALTIERI, Miguel. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. 400 p. ISBN 9788577431915 (broch.). FIGUEIREDO, Márcia do Vale B. (org.). Microorganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. Guaíba, RS: Agrolivros, 2008. 566 p. ISBN 9788598934051. GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005. 653 p. (Estudos rurais) ISBN 8570258216. GOMES, João C. Costa; ASSIS, William Santos de (org.). Agroecologia: princípios e reflexões conceituais. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 245 p. (Coleção transição agroecológica; v. 1). ISBN 9788570352576 (broch.). TISSOT-SQUALLI, Mara Lisiane. Interações ecológicas e biodiversidade. 2. ed. rev. e atual. Ijuí: Ed. Unijuí, 2009. 296 p. ISBN 9788574298177.		



TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p. ISBN 9788536306025 (broch.).

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

KOEPPF, Herbert H; SCHAUMANN, Wolfgang; PETTERSSON, B. D. **Agricultura biodinâmica**. São Paulo: Nobel, 1983. 316 p. (Brasil agrícola) ISBN: 8521301391.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0704	PROJETO INTEGRADOR I	105
EMENTA		
Atividade de extensão em unidades de produção agrícola (UPA). Realização de diagnóstico em unidades de produção agrícola, preferencialmente sob gestão familiar. O diagnóstico é composto por três eixos principais: socioeconômico, ambiental e técnico. A coleta de dados deve contemplar a situação atual da UPA, assim como resgatar o histórico de atividades e sistemas de produção nos últimos anos. Também deve incorporar os principais elementos ao planejamento do ano agrícola, importantes para as decisões tomadas quanto aos sistemas de produção animal e vegetal.		
OBJETIVO		
Fortalecer a formação dos estudantes a partir de experiências em unidades de UPA, possibilitando a participação e contato com questões contemporâneas presentes na rotina dos agricultores e a partir de uma visão sistêmica, da aplicação interdisciplinar e dialógica do conhecimento, construir o diagnóstico.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BUARQUE, Sérgio C. Construindo o desenvolvimento local sustentável : metodologia de planejamento. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2002. 177 p. ISBN 8586435767 (broch.). CREPALDI, Silvio Aparecido. Contabilidade rural : uma abordagem decisória. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. ISBN 9788597021639. <i>E-book</i> . DUFUMIER, Marc. Projetos de desenvolvimento agrícola : manual para especialistas. 2. ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2010. 326 p. ISBN 9788523204600 (broch.). MALUF, Renato S.; FLEXOR, Georges (org.). Questões agrárias, agrícolas e rurais : conjunturas e políticas públicas. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017. ISBN 9788576505617. <i>E-book</i> . SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração rural : teoria e prática. 3. ed. rev. e atual. Curitiba, PR: Juruá, 2013. 230 p. ISBN 9788536241173 (broch.). VERDEJO, Miguel E. Diagnóstico rural participativo : guia prático DRP. Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010. 62p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia e extensão rural : contribuições para a promoção do desenvolvimento sustentável. 3. ed. Brasília, DF: MDA, 2007. 166 p. DEUS, Sandra de. Extensão universitária : trajetórias e desafios. Santa Maria, RS: Ed. PRE-UFSM, 2020. 96 p. ISBN Digital 9786587668017. <i>E-book</i> . Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/216079 . Acesso em: 15 fev. 2023. LISBÔA FILHO, Flavi Ferreira. Extensão universitária : gestão, comunicação e desenvolvimento regional. Santa Maria/RS: FACOS-UFSM, 2022. 125 p. ISBN: 9786557730379. <i>E-book</i> . Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23643 . Acesso em: 15 fev. 2023. LOPES, Edna B. Manual de metodologia de extensão . Curitiba, PR: EMATER, 2016. 61p. SOUSA, Diogo T. De; MORENO, Andrea; NEVES, Clovis. A.; VIEIRA, Luciano B. (org.). Práticas e reflexões na extensão universitária : a experiência da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa: Ed. UFV, 2017. ISBN 9788572695800		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0770	BOVINOCULTURA DE LEITE	30
EMENTA		
Contextualização da bovinocultura de leite. Raças e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Manejo nas diferentes fases: cria, recria, lactação e transição. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Morfologia do sistema mamário e manejo de ordenha. Avaliação do desempenho a partir da observação e análise de indicadores zootécnicos, econômicos, ambientais e sociais. Planejamento e gestão da produção.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar, e gerir sistemas de criação de bovinos leiteiros segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BERCHIELLI, Telma Teresinha; PIRES, Alexandre Vaz; OLIVEIRA, Simone Gisele de (ed.). Nutrição de ruminantes . 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011. xxii, 616 p. FERREIRA, Rony Antonio. Maior produção com melhor ambiente : para aves, suínos e bovinos. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 528 p. KOZLOSKI, Gilberto Vilmar. Bioquímica dos ruminantes . 3. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2011. 212 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BROOM, D. M. Comportamento e bem-estar de animais domésticos . 4. São Paulo: Manole, 2010. <i>E-book</i> . REECE, William O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos . 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0771	USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	45
EMENTA		
Fatores, processos e efeitos da degradação física, química e biológica do solo. Recuperação, física, química e biológica do solo. Sistemas de manejo e práticas conservacionistas de solos. Legislação em conservação do solo e da água. Bacias hidrográficas. Uso e gestão de recursos hídricos. Planejamento do uso das terras.		
OBJETIVO		
Conhecer diferentes formas de manejo, controle da degradação e recuperação de solos e de recursos hídricos degradados utilizando práticas agroecológicas e práticas convencionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (org.). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.		
IBGE. Manual técnico de pedologia . 3.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 430 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=295017 . Acesso em: 15 fev. 2023.		
LEPSCH, I. F.; ESPINDOLA, C. R.; VISCHI FILHO, O. J.; HERNANI, L. C.; SIQUEIRA, D. S. Manual para levantamento utilitário e classificação de terras no sistema de capacidade de uso . 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2015. 170p.		
PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . Viçosa, MG: UFV, 2003. 176 p.		
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos . Brasília: SPI, 1995. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/149478/1/CNPS-Procedimentos-normativos-levantamentos-pedologicos1995.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023.		
RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras . 3. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA/SNLCS, 1995. 65p. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/330132 . Acesso em: 15 fev. 2023		
RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, L. C. Aptidão agrícola das terras do Brasil: potencial de terras e análise dos principais métodos de avaliação . Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 36p. (Embrapa Solos. Documentos, 1). Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/336394 . Acesso em: 15 fev. 2023.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0772	AGROECOLOGIA APLICADA	60
EMENTA		
Planejamento e implantação de sistemas orgânicos de produção agropecuária. Passos e níveis para a transição. Elaboração de diagnóstico da situação atual. Elaboração de plano de transição produção vegetal agroecológica. Metodologias de análise e avaliação de agroecossistemas – o uso de indicadores de sustentabilidade. Avaliação de canais de mercado e certificação de produtos orgânicos. Legislação sobre produção e certificação agroecológica e orgânica. Rastreabilidade de produtos. Principais tecnologias de apoio no redesenho de agroecossistemas. Biotecnologia aplicada à produção orgânica. Bioinsumos. Controle biológico. Adubação verde, cobertura vegetal e efeitos alelopáticos. Receituário agrônomo e alternativas de prevenção e controle de pragas e doenças na agropecuária. Plantas bioativas usadas nos controles de pragas e doenças em vegetais e animais. Fundamentos científicos e experiências sobre uso de preparados homeopáticos em sistemas vivos. Produção e manejo de pastagens. Manejo agroecológico e orgânico de animais. Bovinocultura. Avicultura. Piscicultura. Apicultura. Meliponicultura no Brasil. Situação atual e perspectivas futuras para o uso na polinização agrícola, geração de renda e segurança alimentar. Plantas alimentícias não-convencionais. Agroindústria familiar e processamento de produtos para mercados diferenciados. Bioeconomia e oportunidades.		
OBJETIVO		
Planejar, desenvolver, avaliar, gerir e orientar a implantação de sistemas de produção e criação agroecológicos e orgânicos, com base em metodologias e tecnologias compatíveis com a legislação, visando a sustentabilidade a longo prazo dos sistemas agroalimentares e que ao mesmo tempo permitam a geração de renda aos agricultores.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BETTIOL, Wagner; MORANDI, Marcelo A. B. (ed.). Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2009. 341 p. ISBN: 9788573834857. BOELTER, Ruben. Plantas medicinais usadas na medicina veterinária: clínica, campo, manipulação, pesquisa. 2. ed. São Paulo, SP: Andrei, 2010. 322 p. ISBN: 9788574763804 (broch.). BURG, Inês Claudete; MAYER, Paulo Henrique (org.). Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças: caldas, biofertilizante, fitoterapia animal, formicidas, defensivos naturais e sal mineral. 33. ed. Francisco Beltrão, PR: Grafit, 2013. 153 p. OLIVEIRA, Maurílio Fernandes de; BRIGHENTI, Alexandre Magno (ed.). Controle de plantas daninhas: métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018. 194 p. ISBN 9788570358516 (broch.). SANHUEZA, Rosa M. V.; SOARES MELO, Itamar. Métodos usados no biocontrole de fitopatógenos. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2007. 144 p. ISBN: 9788589921053. SOUZA, Jacimar; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 838 p. ISBN 9788583660392 (enc).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Legislação: orgânicos. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues-1. Acesso em: 15 fev. 2023. COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. Manual prático de criação de abelhas. 2. ed. Viçosa,		



MG: Aprenda Fácil, 2017. 415 p. ISBN: 9788583660804 (broch.).

DAROLT, Moacir Roberto. **Conexão ecológica**: novas relações entre agricultores e consumidores. Londrina, PR: IAPAR, 2012. 162 p. ISBN 9788588184435 (broch.).

FAYAD, Jamil Abdalla (org.) et al. **Sistema de plantio direto de hortaliças**: método de transição para um novo modo de produção. São Paulo: Expressão Popular, 2019. 426 p. ISBN: 9788577433650 (broch.).

LIMA FILHO, Oscar Fontão de. **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil**: fundamentos e prática. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. 2 v. ISBN 97885703531319 (v.1) (broch.).

MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro. **Pastoreio Racional Voisin**: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 376 p. ISBN: 9788577431410.

PENTEADO, Sílvia Roberto. **Manual de fruticultura ecológica**: cultivo de frutas orgânicas. 4. ed. Campinas, SP: Edição do Autor, 2021. 268 p. ISBN: 9788590788225 (broch.).

PETERSEN, P.; SILVEIRA, L. M.; FERNANDES, G. B.; ALMEIDA, S. G. **Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. 246 p.

PEREIRA, Graciane Regina. **Piscicultura continental com enfoque ecológico**. Gaspar: IFSC, 2016. 323 p.

SALES, Marcia Neves Guelber. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória, ES: Incaper, 2005. 284 p. ISBN 858927408X (broch.).



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0627	MANEJO DE PLANTAS DANINHAS	45
EMENTA		
Biologia e ecologia de plantas daninhas. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos ecofisiológicos da competição entre plantas daninhas e culturas. Aspectos positivos das plantas infestantes. Métodos de controle de plantas daninhas. Formulações, absorção e translocação e mecanismo de ação de herbicidas. Resistência e tolerância de plantas daninhas e culturas a herbicidas. Recomendações técnicas para manejo integrado de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.		
OBJETIVO		
Adquirir informações sobre a biologia, a ecofisiologia, o manejo e o controle de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas, relacionando esses conhecimentos com a dinâmica populacional e a interferência dessas espécies sobre as plantas cultivadas em agroecossistemas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DEUBER, Robert. Ciência das plantas infestantes . Jaboticabal: FUNEP, 2003. 2 v. ISBN 8587632582 (broch.).		
MONQUERO, Patrícia Andrea. Manejo de plantas daninhas nas culturas agrícolas . São Carlos-SP: RiMa, 2014, 306 p.		
LORENZI, Harri, (coord.). Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional . 7. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014. 383 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
LORENZI, Harri. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas . 4. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 640 p.		
MONQUERO, Patrícia Andrea (org.) Manejo das plantas daninhas nas culturas agrícolas . São Carlos, SP: RiMa, 2014.		
SILVA, Antônio Alberto.; SILVA, José Francisco. Tópicos em manejo de plantas daninhas . Viçosa: UFV, 2007. 367 p.		
OLIVEIRA JR., Rubens Silvério; CONSTANTIN, Jamil; INOUE, Mirim Hiroko. Biologia e manejo de plantas daninhas . Curitiba: OMNIPAX, 2011. 348 p.		
ZAMBOLI, Laércio et al. Produtos fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas) . Viçosa: UFV/DFP, 2008. 652 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0773	GESTÃO DE UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA	45
EMENTA		
A reprodução social da unidade de produção agrícola. Especificidades da unidade de produção e gestão familiar na agricultura. Medidas de resultado econômico e indicadores agrônômicos, sociais e ambientais. Teoria da Produção: relações fator-produto, relações fator-fator, relações produto-produto. Teoria da decisão. Condicionantes econômicos dos critérios de decisão na agricultura familiar. Noções sobre gestão técnica. Organização de sistemas de informação e controle. A composição dos resultados econômicos da unidade de produção. Análise da capacidade de reprodução social.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico a compreender os processos de decisão e reprodução social na agricultura, em especial da agricultura familiar. Capacitar a avaliar e gerir atividades agrícolas ou orientar a gestão de empreendimentos agrícolas. Desenvolver habilidade para empregar métodos de gestão de unidades de produção agrícolas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ARBAGE, Alessandro Porporatti. Fundamentos de economia rural . 2. ed. Chapecó: Argos, 2012. 307 p. ISBN: 8598981362.		
KAY, Ronald D. Gestão de propriedades rurais . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN: 9788580553963. <i>E-book</i> .		
MALINSK, Alan. Cadeias produtivas do agronegócio 1: propriedade agrícola e produção . Porto Alegre: SAGAH, 2018. ISBN: 9788595024694. <i>E-book</i> .		
SANTOS, Gilberto José dos. Administração de custos na agropecuária . 4. ed. São Paulo: Atlas 2012. ISBN: 9788522478552. <i>E-book</i> .		
SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração rural: teoria e prática . 3. ed. rev. e atual. Curitiba, PR: Juruá, 2013. 230 p. ISBN: 9788536241173 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CHAIYANOV, A. V. A.V. Chayanov on the theory of peasant economy . Madison, Wis.: The University of Wisconsin Press, 1986. v, 316 p. ISBN: 0299105741.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0774	MELHORAMENTO VEGETAL	45
EMENTA		
Introdução ao melhoramento vegetal. Origem e evolução de plantas. Domesticação das espécies cultivadas. Criação e manutenção da variabilidade genética. Conservação de germoplasma. Herança genética qualitativas e quantitativas. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas autógamas. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas alógamas. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas de propagação vegetativa e técnicas auxiliares no melhoramento vegetal. Lançamento, Distribuição e manutenção de cultivares melhoradas.		
OBJETIVO		
Fornecer aos estudantes os conhecimentos teóricos e práticos sobre os métodos de melhoramento vegetal. Relacionar os princípios naturais e científicos da genética com aplicação em métodos de seleção de cultivares. Caracterizar a metodologia para obtenção de cultivares alógamas. Caracterizar a metodologia para obtenção de cultivares autógamas. Relacionar os princípios genéticos dos diferentes tipos de variedades e cultivares obtidas com suas características agrônomicas em diferentes contextos de modelos de cultivos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRUTSCHE-NETO, R. Melhoramento de plantas . 8. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2021. 384 p.		
BORÉM, A. Hibridação artificial em plantas . 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 625 p.		
BRUCKNER, C. H. Melhoramento de fruteiras de clima temperado . Viçosa: Ed. UFV, 2002. 186 p.		
CARVALHO, F. I. F. de; LORENCETTI, C.; MARCHIORO, V. S.; SILVA, S. A. Condução de populações no melhoramento genético de plantas . Pelotas: Ed. UFPel, 2008. 271 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BORÉM, A.; FRUTSCHE-NETO, R. (ed.). Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 336 p.		
BRUCKNER, C. H.. Fundamentos do melhoramento de fruteiras . Viçosa: Ed. UFV, 2008. 202 p.		
FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. de; RIBEIRO JÚNIOR, W. Q. Pré-melhoramento, melhoramento e pós-melhoramento: estratégias e desafios . Brasília: EMBRAPA, 2008. 183p.		
PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas . 2. ed. Maringá: Ed. da UEM, 2009. 351 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0775	PROJETO INTEGRADOR II	75
EMENTA		
Atividade de extensão em unidades de produção agrícola (UPA). Finalização do diagnóstico iniciado no “Projeto integrador I” incorporando a este informações da região em que a UPA se encontra. Consolidação das informações coletadas (análise) e complementação, principalmente, das atividades realizadas na segunda metade do ano agrícola (outono/inverno).		
OBJETIVO		
Promover o protagonismo dos estudantes na construção dialógica do diagnóstico, sistematização, sua finalização e, particularmente, na apresentação dos seus resultados através da realização de palestras, seminários e outros meios de comunicação para partilha dos resultados com a comunidade externa.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de extensão universitária . São Paulo: Avercamp, 2008. ISBN: 108589311406.		
HOLLIDAY, Oscar Jara. Para sistematizar experiências . Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 126 p. (Série monitoramento & avaliação; 2) ISBN: 8587166972. Disponível em: http://www.edpopsus.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/oscar-jara-para-sistematizar-experic3aancias1.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023.		
KAY, Ronald D.; EDWARDS, William M.; DUFFY, Patricia Ann. Gestão de propriedades rurais . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xiii, 452 p. ISBN: 9788580553956 (broch.).		
NICHOLLS, Clara I.; ALTIERI, Miguel A. (org.). Agroecología y cambio climático: metodología para evaluar la resiliencia socio-ecológica en comunidades rurales . Lima: Redagres, 2013. Disponível em: https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1310748/ . Acesso em: 15 fev. 2023.		
SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. Administração de custos na agropecuária . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 155 p. ISBN 978-85-224-5659-8.		
TOLEDO, Víctor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais . São Paulo: Expressão Popular, 2015. 22 p. ISBN 8577432475.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BENEZ, Mara C.; GÓMEZ, Cíntia U.; PINHEIRO, Sergio L.G.; SIMON, Alvaro A. (org.). Pesquisa-extensão e aprendizagem participativas (PEAP): a formação de equipes interinstitucionais e a implementação de dez experiências-piloto em Santa Catarina. Documentos (Epagri) , Florianópolis. n. 244, out. 2013, 176p. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/128119/Verona%20Pinheiro%20PEAP.pdf?sequence=37&isAllowed=y . Acesso em: 15 fev. 2023.		
CAPORAL, Francisco Roberto. Bases para uma política nacional de formação de extensionistas rurais . Brasília: MDA/SAF, 2009. v. 1. 55 p.		
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa . 46. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2013. 143 p. ISBN 9788577531639 (broch.).		
GEILFUS, Frans. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación . San José, C.R.: IICA, 2002. 217 p. <i>E-book</i> . Disponível em: http://repiica.iica.int/docs/B0850e/B0850e.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023		
SERAINÉ, Ana Beatriz Martins dos Santos; MIYAMOTO, Shiguenoli; SANTOS JUNIOR, Raimundo Bastista dos (org.). Estado, desenvolvimento e políticas públicas . Ijuí, RS: Unijuí; Teresina, PI: Ed. UFPI, 2008. 502 p. ISBN: 9788574296890 (broch.).		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0776	ENFOQUE SISTÊMICO NA AGRICULTURA	45
EMENTA		
Conceitos gerais, princípios teóricos e metodológicos relacionados ao enfoque sistêmico na agricultura. Sistemas agrários e as multidimensões da sustentabilidade. Conceitos gerais sobre sistema social produtivo e o agroecossistema. Aspectos fundamentais e norteadores dos sistemas: de produção, de cultura e de criação. Noções a respeito dos procedimentos para a análise de sistemas na agricultura. Abordagem da visão sistêmica em unidades produtivas.		
OBJETIVO		
Proporcionar olhar sistêmico, capacitando o acadêmico para atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e multidisciplinar, dinâmica e integradora da agricultura, baseada em uma compreensão da atividade agropecuária em toda a sua complexidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALTIERI, Miguel A. Agroecologia : bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012. 400 p. MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas do mundo : do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Instituto Piaget, 2001. 520 p. SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. Modelagem e planejamento de sistemas de produção agropecuária . Ijuí: Ed. UNIUI, 2008.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas : fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 360 p. CAPRA, Fritjof. A teia da vida : uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 12. ed. São Paulo: Cultrix, 2010. 256 p. DUFUMIER, Marc. Projetos de desenvolvimento agrícola : manual para especialistas. 2. ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2010. 326 p. FROEHLICH, José Marcos; DIESEL, Vivien (coord). Desenvolvimento rural : tendências e debates contemporâneos. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2009. 192 p. NUNES, Sidemar Presotto; GRÍGOLO, Serinei César (org.). Assistência técnica e extensão rural no sul do Brasil : práticas, avanços e limites metodológicos. Ijuí, RS: Unijuí, 2013. 197 p. SCHENINI, Pedro Carlos; Gestão ambiental e sustentabilidade . Florianópolis, SC: UFSC, Departamento de Ciências da Administração, 2009. 104 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0777	GEODÉSIA E SENSORIAMENTO REMOTO	60
EMENTA		
Conceitos fundamentais em Geodésia. Geometria do elipsoide. Geodésia geométrica: formas e dimensões da Terra. Sistemas de referência e redes terrestres. Conceitos fundamentais de Cartografia. Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. Introdução aos Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Manipulação e gerenciamento de dados no SIG. Introdução à Geodésia por satélite, como o uso do GNSS (Sistemas globais de Navegação por Satélite) e GPS (<i>Global Positioning System</i>).		
OBJETIVO		
Explicar os princípios básicos e uso prático das ciências de: Geodésia, Cartografia e Sensoriamento Remoto. Apresentar as técnicas de tomada de dados, análise de informações, elaboração de mapas temáticos e sua utilização no setor agropecuário. Compreender as bases do geoprocessamento e seu uso no setor agropecuário.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
LOBLER, Carlos Alberto et al. Cartografia . Porto Alegre: SAGAH, 2020. ISBN 9786581492564. <i>E-book</i> .		
STEIN, Ronei Tiago. Cartografia digital e sensoriamento remoto . Porto Alegre: SAGAH, 2020. ISBN 9786556900339. <i>E-book</i> .		
TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de geodésia e cartografia . Porto Alegre: Bookman, 2016. xii, 227 p. (Série Tekne). ISBN 9788582603604 (broch.).		
TROMBETA, Leticia Roberta Amaro. Geoprocessamento . Porto Alegre: SAGAH, 2020. ISBN 9786581492120. <i>E-book</i> .		
MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações . 2. ed. São Paulo: UNESP, c2007. 476 p. ISBN: 9788571397880 (broch.).		
LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas. Análise da paisagem com SIG . São Paulo: Oficina de Textos, 2009. ISBN 9788586238789 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica . São Paulo: Oficina de Textos, c2008. 143 p. ISBN 9788586238765 (broch.).		
MOREIRA, Maurício A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação . 4. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, c2011. 422 p. ISBN: 9788572693813 (broch.).		
SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (org). Geoprocessamento e meio ambiente . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 328 p. ISBN 9788528614893 (broch.).		
PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir; KUPLICH, Tatiana Mora. Sensoriamento remoto da vegetação . 2. ed. atual. e ampl. São Paulo, SP: Oficina de Textos, c2012. ISBN 9788579750533 (broch.).		
NOVO, Evelyn M. L. de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações . 4. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. 387 p. ISBN: 9788521205401.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0778	CULTURAS DE INVERNO	45
EMENTA		
Estudar as bases conceituais para a produção de grãos de plantas de lavoura de inverno, relacionados à origem, morfologia, ecofisiologia, fenologia, sistemas de cultivos, manejo e tratos culturais, das principais culturas (aveia, cevada, centeio, trigo, triticale e canola).		
OBJETIVO		
Disponibilizar aos acadêmicos conhecimentos relacionados ao manejo e tratos culturais utilizados nas culturas de inverno, para que elas expressem o seu potencial de produtividade de produção de grãos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DANIELOWSKI, R. et al. Informações técnicas para a cultura da aveia . Três de Maio, RS: Setrem, 2021. 190 p. BORÉM, A.; SCHEEREN, P. L. Trigo: do plantio a colheita . Viçosa: Ed. UFV, 2015. 260 p. JORI, H.A. et al. Informações técnicas para Trigo e Triticale safra 2022 . Castro, PR: Fundação ABC e Biotrigo Genética, 2022. MINELLA, E. Indicações técnicas para a cultura da cevada cervejeira nas safras 2019 e 2020 . Passo Fundo-RS: Embrapa Trigo, 2019. 116 p. VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J. de. 101 Culturas: manual de tecnologias agrícolas . Viçosa: EPAMIG, 2007. 800 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
AMABILE, R.F.; FALEIRO, F.G. A cevada irrigada no Cerrado . Brasília: Embrapa. 2015. 127 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1079875/a-cevada-irrigada-no-cerrado-estado-da-arte-recursos-geneticos-e-melhoramento . Acesso em: 15 fev. 2023. AMORIM, L. et al. (ed.). Manual de fitopatologia: volume 2: doenças das plantas cultivadas . 5. ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 2016. v. 2 + 1 CD-ROM. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. A cultura do trigo . Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2017. 218 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/outras-publicacoes/item/download/2525_2eb0bb2c5bf0ffddc3c992e3ba58d43a . Acesso em: 15 fev. 2023. LOPES, N.F.; LIMA, M.G.S. Fisiologia da produção . Viçosa: UFV. 2015. 492p. SANTOS, H.P. et al. Sistemas de produção para cereais de inverno: três décadas de estudos . Brasília: Embrapa. 2019. 306 p. <i>E-book</i> . SOCIEDADE BRASILEIRA DO SOLO. Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina . [S. l.]: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - Núcleo Regional Sul - Comissão de Química e Fertilidade do Solo - RS/SC, 2016. 376 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.sbcs-nrs.org.br/docs/Manual_de_Calagem_e_Adubacao_para_os_Estados_do_RS_e_de_SC-2016.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023. SILVA, J.G.; CARVALHO, I.R.; MAGANO, D.A. A cultura da aveia: da semente ao sabor de uma espécie multifuncional . Curitiba: CRV, 2020. 404p. TIBOLA, C.S; FERNANDES, J.M.C. Micotoxinas no trigo: estratégias de manejo para minimizar a contaminação . Brasília, DF: Embrapa. 2020. 120 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1131324/micotoxinas-no-trigo-estrategias-de-manejo-para-minimizar-a-contaminacao . Acesso em: 15 fev. 2023. TOMM, G. A. Manual para cultivo da canola . Brasília, DF: Embrapa. 2003. 23p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/850380/		



manual-para-cultivo-de-canola. Acesso em: 15 fev. 2023.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0779	HIDRÁULICA APLICADA	45
EMENTA		
Hidrostática e hidrodinâmica. Hidrometria. escoamento em condutos livres e condutos forçados. Instalações de recalque. Bombas hidráulicas Bacia hidrográfica, chuva e vazão de projeto. Barragens de terra: conceitos e dimensionamento..		
OBJETIVO		
Oferecer ao acadêmico a oportunidade de aprimorar conhecimentos e habilidades na área de hidráulica, possibilitando ao mesmo o estudo, planejamento e desenvolvimento de projetos utilizados em instalações hidráulicas aplicadas a agriculturavizando sua aplicação prática na área de atuação do profissional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AZEVEDO NETTO, José M. de et al. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: Blucher, 1998. 669 p. ISBN: 8521201532.		
BAPTISTA, Márcio Benedito et al. (org.). Hidráulica aplicada . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: ABRH, 2003. 628 p. (Coleção ABRH de recursos hídricos ; 8). ISBN 9788588686090 (broch.)		
PERES, José Geanini. Hidráulica agrícola . São Carlos, SP: EdUFSCar, 2015. 429 p. ISBN 9788576004165 (broch.)		
CARVALHO, Jacinto de Assunção. Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação . Lavras: Ed. Ufla, 2008.		
LOPES, José Dermeval Saraiva; LIMA, Francisca Zenaide de. Pequenas barragens de terra: planejamento, dimensionamento e construção . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ESPARTEL, Lélis. Hidráulica aplicada . Porto Alegre: SER - SAGAH, 2017. ISBN: 9788595020276. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0686	MEIO AMBIENTE, ECONOMIA E SOCIEDADE	60
EMENTA		
Modos de produção: organização social, Estado, mundo do trabalho, ciência e tecnologia. Elementos de economia ecológica e política. Estado atual do capitalismo. Modelos produtivos e sustentabilidade. Experiências produtivas alternativas.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos acadêmicos a compreensão acerca dos principais conceitos que envolvem a Economia Política e a sustentabilidade do desenvolvimento das relações socioeconômicas e do meio ambiente.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . Porto Alegre: UFRGS, 1998.		
ANDERSON, Perry. Passagens da Antiguidade ao Feudalismo . São Paulo: Brasiliense, 2004.		
BECKER, B.; MIRANDA, M. (Org.). A geografia política do desenvolvimento sustentável . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.		
FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.). Incertezas de sustentabilidade na globalização . Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.		
HARVEY, David. Espaços de Esperança . São Paulo: Loyola, 2004.		
HUNT, E. K. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.		
MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (Org.). Economia do meio ambiente . Teoria e Prática. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2003.		
MONTIBELLER FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável . 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004.		
SACHS, Ignacy. A Revolução Energética do Século XXI. Revista Estudos Avançados , USP, v. 21, n. 59, 2007.		
SANTOS, Milton. 1992: a redescoberta da natureza . São Paulo: FFLCH/USP, 1992.		
VEIGA, José Eli. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2006.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ALIER, Jean Martinez. Da economia ecológica ao ecologismo popular . Blumenau: Edifurb, 2008.		
CAVALCANTI, C. (Org.). Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável . São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.		
DOBB, Maurice Herbert. A evolução do capitalismo . São Paulo: Abril Cultural, 1983. 284 p.		
FOSTER, John Bellamy. A Ecologia de Marx, materialismo e natureza . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.		
FURTADO, Celso. A economia latino-americana . São Paulo: Companhia das Letras, 2007.		
GREMAUD, Amaury; VASCONCELLOS, Marco Antonio; JÚNIOR TONETO, Rudinei. Economia brasileira contemporânea . 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.		
HUBERMAN, L. História da riqueza do homem . 21. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.		
IANNI, O. Estado e capitalismo . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Brasiliense, 1989.		
LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.		
LÖWY, Michael. Eco-socialismo e planificação democrática. Crítica Marxista , São Paulo, UNESP, n. 29, 2009.		



MARX, Karl. **O capital:** crítica da economia política. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

NAPOLEONI, Cláudio. **Smith, Ricardo e Marx.** Rio de Janeiro. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1978.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia, a experiência da Itália moderna.** 4. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2005.

SEN, Amartia. **Desenvolvimento como Liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SMITH, Adam. **Riqueza das nações:** Uma investigação sobre a natureza e causas da riqueza das nações. Curitiba: Hermes, 2001.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1739	HISTÓRIA DA FRONTEIRA SUL	60
EMENTA		
Construção dos sentidos históricos. Noções de Identidade e de Fronteira. Invenção das tradições. Processos de povoamento, despovoamento e colonização. Conflitos econômicos e políticos. Choques culturais no processo de colonização. Questão indígena, cabocla e afrodescendente.		
OBJETIVO		
Compreender o processo de formação da região sul do Brasil por meio da análise de aspectos históricos do contexto de povoamento, despovoamento e colonização.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARTH, Frederik. Grupos étnicos e suas fronteiras. <i>In</i> : POUTIGNAT, Philippe; STREIFF-FENART, Jocelyne. Teorias da etnicidade . Seguido de grupos étnicos e suas fronteiras de Frederik Barth. São Paulo: Editora da UNESP, 1998. p 185-228. CUCHE, Denys. A noção de cultura das Ciências sociais . Bauru: EDUSC, 1999. HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade . 1. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1992. HOBBSAWM, Eric. A invenção das tradições . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. LE GOFF, Jacques. Memória e História . Campinas: Ed. Unicamp, 1994. PESAVENTO, Sandra Jatahy. Além das fronteiras. <i>In</i> : MARTINS, Maria Helena (Org.). Fronteiras culturais – Brasil, Uruguai, Argentina . São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Miniz. Preconceito contra a origem geográfica e de lugar – As fronteiras da discórdia . 1. ed. São Paulo: Cortez, 2007. AMADO, Janaína. A Revolta dos Mucker . São Leopoldo: Unisinos, 2002. AXT, Gunter. As guerras dos gaúchos: história dos conflitos do Rio Grande do Sul . Porto Alegre: Nova Prova, 2008. BOEIRA, Nelson; GOLIN, Tau (Coord.). História Geral do Rio Grande do Sul . Passo Fundo: Méritos, 2006. 6 v. CEOM. Para uma história do Oeste Catarinense . 10 anos de CEOM. Chapecó: UNOESC, 1995. GUAZZELLI, César; KUHN, Fábio; GRIJÓ, Luiz Alberto; NEUMANN, Eduardo (Org.). Capítulos de História do Rio Grande do Sul . Porto Alegre: UFRGS, 2004. GRIJÓ, Luiz Alberto; NEUMANN, Eduardo (Org.). O continente em armas: uma história da guerra no sul do Brasil . Rio de Janeiro: Apicurí, 2010. LEITE, Ilka Boaventura (Org.). Negros no Sul do Brasil: Invisibilidade e territorialidade . Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1996. MACHADO, Paulo Pinheiro. Lideranças do Contestado: a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916) . Campinas: UNICAMP, 2004. MARTINS, José de Souza. Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano . São Paulo: Contexto, 2009. NOVAES, Adauto (Org.). Tempo e História . São Paulo: Companhia das Letras, 1992. OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. Identidade, etnia e estrutura social . São Paulo: Livraria Pioneira, 1976. PESAVENTO, Sandra. A Revolução Farroupilha . São Paulo: Brasiliense, 1990. RENK, Arlene. A luta da erva: um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense . Chapecó: Grifos, 1997. RICOEUR, Paul. A memória, a história, o esquecimento . Campinas: Ed. Unicamp, 2007. ROSSI, Paolo. O passado, a memória, o esquecimento . São Paulo: Unesp, 2010.		



SILVA, Marcos A. da (Org.). **República em migalhas**: História Regional e Local. São Paulo: Marco Zero/MCT/CNPq, 1990.

TEDESCO, João Carlos; CARINI, Joel João. **Conflitos agrários no norte gaúcho (1960-1980)**. Porto Alegre: EST, 2007.

_____. **Conflitos no norte gaúcho (1980-2008)**. Porto Alegre: EST, 2008.

TOTA, Antônio Pedro. **Contestado**: a guerra do novo mundo. São Paulo: Brasiliense, 1983. p. 14-90.

WACHOWICZ, Ruy Christovam. **História do Paraná**. Curitiba: Gráfica Vicentina, 1988.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0780	SUINOCULTURA	30
EMENTA		
Contextualização da suinocultura. Raças, linhagens e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Sistemas de produção. Manejo nas diferentes fases de criação. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Avaliação do desempenho a partir da observação e análise de indicadores zootécnicos, econômicos, ambientais e sociais. Planejamento e gestão da produção. Biossegurança e manejo de dejetos.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar, e gerir sistemas de criação de suínos segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ARAÚJO, Lúcio Francelino. Nutrição animal . São Paulo: Manole, 2019. <i>E-book</i> . FERREIRA, Rony Antonio. Suinocultura : manual prático de criação. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 440 p. GUIVANT, Julia Silvia; MIRANDA, Cláudio da Rocha, (org.). Desafios para o desenvolvimento sustentável da suinocultura : uma abordagem multidisciplinar. Chapecó: Argos, 2004. 332 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BROOM, D. M. Comportamento e bem-estar de animais domésticos . 4. ed. São Paulo: Manole, 2010. <i>E-book</i> . FERREIRA, Rony Antonio. Maior produção com melhor ambiente : para aves, suínos e bovinos. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 528 p. KUNZ, Airton; STEINMETZ, Ricardo Luis Radis; AMARAL, André Cestonaro do (ed.). Fundamentos da digestão anaeróbia, purificação do biogás, uso e tratamento do digestato . Concórdia: Sbera, Embrapa Suínos e Aves, 2019. 209 p.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0781	PLANEJAMENTO DE TCC E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	30
EMENTA		
Normas de TCC. Normas de Estágio. Metodologias de elaboração de projeto de pesquisa, extensão e estágio. Elaboração de projeto de Estágio. Orientação para apresentações de TCC e Estágio (relatório e defesa).		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a organizar, elaborar e apresentar projetos de cunho técnico-científico e de Estágio.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CARGILL, Margaret; O'CONNOR, Patrick. Writing scientific research articles: strategy and steps . 2. ed. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 2013. x, 223 p. ISBN 9781118570708. BRENNER, Eliana de Moraes; JESUS, Dalena Maria Nascimento de. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo . 2. ed. rev. São Paulo, SP: Atlas, 2008. vi, 66 p. ISBN: 9788522450770. POLITO, Reinaldo. Como falar corretamente e sem inibições . 111. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, SP: Saraiva, 2013. 312 p. ISBN: 9788502056534.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 300 p. ISBN: 9788522457588 (broch.). REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. SANTOS, A. R. dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento . 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0687	PROJETO INTEGRADOR III	105
EMENTA		
Atividade de extensão em unidades de produção agrícola (UPA). Planejamento de intervenções em respostas ao diagnóstico construído e apresentado pelo “Projeto Integrador I e II”. Proposição de estratégias economicamente e socialmente viáveis, tecnicamente corretas e ambientalmente aceitáveis para os principais problemas e desafios identificados nas unidades de produção agrícola. A partir de uma visão sistêmica buscar a proposição da transição para sistemas mais sustentáveis ou mesmo agroecológicos.		
OBJETIVO		
Promover a construção de estratégias para o desenvolvimento sustentável da agricultura, a partir da elaboração e, possivelmente, aplicação de propostas de caráter interdisciplinar, que primem pelo protagonismo dos estudantes e pela troca de conhecimentos e experiências com a comunidade externa, principalmente agricultores e agricultoras.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DUFUMIER, Marc. Projetos de desenvolvimento agrícola : manual para especialistas 2. ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2010. 326 p. ISBN: 9788523204600 (broch.).		
GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (org.). Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil . Porto Alegre: UFRGS, 2015. 622 p. (Estudos rurais). ISBN 9788538602620.		
KAY, Ronald D.; EDWARDS, William M.; DUFFY, Patricia Ann. Gestão de propriedades rurais . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 452 p. ISBN: 9788580553956 (broch.).		
PETERSEN, Paulo F.; SILVEIRA, Luciano M.; FERNANDES, Gabriel B.; GOMES DE ALMEIDA, Silvio (org.). Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas . Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. 246 p. ISBN 978-85-87116-28-4. Disponível em: http://aspta.redelivre.org.br/files/2017/03/2-livro_METODO-DE-ANALISE-DE-AGROECOSSISTEMAS_web.pdf . Acesso em: 16 fev. 2023.		
SCHNEIDER, Sérgio. A pluriatividade na agricultura familiar . Porto Alegre, RS: Ed. da UFRGS, 2003. 254 p. ISBN 8570256701 (broch.).		
VIEIRA, Paulo Freire; BERKES, Fikret; SEIXAS, Cristiana Simão. Gestão integrada e participativa de recursos naturais : conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Secco/APED, 2005. 415 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
NICHOLLS, Clara I.; ALTIERI, Miguel A. (org.). Agroecología y cambio climático : metodología para evaluar la resiliencia socio-ecológica en comunidades rurales. Lima: Redagres, 2013. Disponível em: https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1310748/ . Acesso em: 15 fev. 2023.		
SCHNEIDER, Sérgio (org.). A diversidade da agricultura familiar . 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. 300 p. (Estudos rurais) ISBN 9788538600374.		
SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração rural : teoria e prática. 3. ed., rev. e atual. Curitiba, PR: Juruá, 2013. 230 p. ISBN 9788536241173 (broch.).		
TAVARES, Jorge R.; RAMOS, Ladjane (org.). Assistência técnica e extensão rural : construindo o conhecimento agroecológico. Manaus: Edições Bagaço, 2006. 122 p. ISBN: 8537300667.		
VERDUM, Ricardo (org.). Assistência técnica e financeira para o desenvolvimento indígena : possibilidades e desafios para políticas públicas. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Desenvolvimento Rural, 2005. 164 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0688	FRUTICULTURA	45
EMENTA		
Caracterização sócio-econômica, agrônômica e organizativa da fruticultura no Brasil e no mundo. Exigências ecológicas e classificação das plantas frutíferas. Planejamento, Instalação e manejo de pomares. Biologia reprodutiva de plantas frutíferas. Condução de plantas, Poda, irrigação, nutrição, raleio, dormência e colheita de plantas frutíferas. Sistemas de produção para frutas de clima temperado, subtropical e clima tropical dando-se prioridade as frutíferas de interesse para o Sul do Brasil (Pomaceas; Prunaceas; videira; figueira; Pequenas frutas e frutas nativas; citros). Comercialização de frutas.		
OBJETIVO		
Permitir desenvolver a capacidade do aluno para adotar sistemas de condução e práticas culturais adequados à produção de frutíferas. Caracterizando os diferentes sistemas de produção e de condução de plantas frutíferas. Caracterizar as espécies frutíferas e suas partes. Identificar os fatores genéticos e/ou ambientais que influenciam na fisiologia e comportamento de frutícolas. Reconhecer o hábito de crescimento e frutificação das principais espécies frutícolas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRUCKNER, Claudio H.; BORÉM, Aluizio. Maçã: do plantio à colheita. Viçosa: Ed. UFV, 2022, 276 p.		
BRUCKNER, Claudio H.; BORÉM, Aluizio. Pêssego: do plantio à colheita. Viçosa: Ed. UFV, 2020, 207 p.		
KOLLER, Otto C. Citricultura: laranja: tecnologia de produção, pós-colheita, industrialização e comercialização. Urubici: Cinco Continentes, 2006. 396 p.		
POMMER, C. V. Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Urubici: Cinco Continentes, 2003. 778 p.		
SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.		
SOUZA, J. S. Inglês de. Poda das plantas frutíferas. Barueri: Nobel, 2005. 191 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BELLINI, E. La coltivazione del pero. Verona: L'Informatore Agrario, 1993, 343 p.		
BRUCKNER, Claudio Horst. Melhoramento de fruteiras de clima temperado. Viçosa: Ed. UFV, 2002. 186 p.		
EPAGRI. A Cultura da macieira. 2. ed. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 743p.		
FIORAVANÇO, João Caetano; ANTONIOLLI, Lucimara Rogéria. Pera: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília, DF: Embrapa Uva e Vinho, 2016. 229p. (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas).		
GIOVANNINI, Eduardo. Manual de viticultura. Porto Alegre: Bookman, 2014. 264p.		
JUNGHANS, Tatiana Góes; JESUS, Onildo Nunes de. Maracujá do cultivo à comercialização. Brasília: EMBRAPA, 2017.		
LORENZI, Harri; LACERDA, Marco T. C.; BACHER, Luis Benedito. Frutas no Brasil: nativas e exóticas (de consumo in natura). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2015. 768 p.		
LUZ, Alberto Ramos. Pears: cultivars, production and harvesting. Hauppauge, NY, EUA: Nova Ciência Publishers, 2019. 233p.		
RASEIRA, M.C.B. et al. Pessegueiro. Brasília: EMBRAPA, 2014. 780 p.		
VALLI, R. Pero. Arboricoltura: generale e speciale. 6. ed. Ozzano dell'Emilia (Bo): Calderini Edagricole, 2002.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0689	SEGURANÇA ALIMENTAR E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	60
EMENTA		
Noções históricas e conjuntura nacional e mundial da produção e abastecimento alimentar. Declaração universal dos direitos humanos. Construção conceitual das noções de soberania e segurança alimentar e direito humano à alimentação adequada. Estruturação do sistema agroalimentar: produção, processamento, abastecimento e as alternativas em construção da agricultura familiar, sustentabilidade, culturas e hábitos alimentares. Meio ambiente e impacto ambiental. Fundamentos e evolução da responsabilidade socioambiental. Gestão ambiental e balanço social. Sustentabilidade. Normas ISO e NBR ambiental e de responsabilidade social. Projeto de responsabilidade socioambiental: diagnóstico e planejamento estratégico. Educação ambiental.		
OBJETIVO		
Identificar as políticas e programas que visam a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável. Analisar as políticas e programas de alimentação e nutrição, propondo medidas que visem a equidade e o acesso universal aos alimentos e à saúde. Analisar a situação nutricional de diferentes grupos populacionais, relacionando-os com os contextos social, econômico e político em que estão inseridos. Relacionar responsabilidade social com a atuação profissional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTRO, Josué de. Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço . 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. 318p. ISBN: 8520005306. CURI, Denise. Gestão ambiental . São Paulo: Pearson, 2011. 312 p. ISBN: 9788576056980. GRASSI NETO, Roberto. Segurança alimentar: da produção agrária à proteção do consumidor . São Paulo: Saraiva Jur, 2012. ISBN: 9788502190023. <i>E-book</i> . MIRANDA, Thais. Responsabilidade socioambiental . 2. ed. Porto Alegre: SER/SAGAH, 2017. ISBN: 9788595020337. <i>E-book</i> . STEIN, Ronei Tiago. Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade . Porto Alegre: SAGAH, 2020. ISBN: 9786581492083. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ALVES, Ricardo Ribeiro. Administração verde: o caminho sem volta da sustentabilidade ambiental nas organizações . Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2016. ISBN: 9788595156234. <i>E-book</i> . BRASIL Câmara dos Deputados. Comissão de Direitos Humanos e Minorias. A agricultura familiar e o direito humano à alimentação: conquistas e desafios . Brasília, DF: Edições Câmara, 2015. 166 p (Série comissões em ação; 43). ISBN 978840203068. COMPARATO, Fabio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos . 12. São Paulo Saraiva 2018 1 recurso online ISBN 9788553607884. <i>E-book</i> . BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 . Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm COSTA, Joaquim Gonçalves da. Soberania alimentar: dimensões material, político-prática e utópica . Rio de Janeiro: UERJ, 2021. 764 p. ISBN: 9786588286067 (broch.). MANCUSO, Ana Maria Cervato. Guia de segurança alimentar e nutricional . São Paulo: Manole, 2015. ISBN: 9788520448816. <i>E-book</i> . TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental responsabilidade social corporativa . 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. ISBN: 9788597019803. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0690	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	60
EMENTA		
Aspectos físico-hídricos e hidrodinâmicos do solo. Ciclo hidrológico. Propriedades da água. Água no solo. Sistema solo-água-planta-atmosfera. Disponibilidade de água às plantas. Qualidade da Água: parâmetros físicos, químicos e biológicos da água e a qualidade de água para irrigação. Irrigação: Métodos e equipamentos de irrigação, dimensionamento e manejo de sistemas de irrigação. Drenagem: Drenagem superficial e subterrânea. Dimensionamento e manejo de sistemas de drenagem. Educação ambiental em recursos hídricos.		
OBJETIVO		
Oferecer ao acadêmico a oportunidade de aprimorar conhecimentos e habilidades na área de irrigação e drenagem, compreendendo a dinâmica dos processos envolvidos visando sua aplicação prática na área de atuação do profissional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. Irrigação : princípios e métodos. 3. ed. atual. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 355 p. ISBN: 9788572693738 (broch.).		
BERNARDO, Salassier, et al. Manual de irrigação . 9. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2019. 545 p. (Científica). ISBN: 9788572696104 (broch.).		
BISCARO, Guilherme Augusto (org.). Sistemas de irrigação localizada . Dourados, MS: Ed. UFGD, 2014. 262 p. ISBN 9788581470856 (broch.). Disponível em: https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/2433/1/sistemas-de-irrigacao-localizada.pdf . Acesso em: 16 fev. 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
VICENTE, Laís de Carvalho et al. Hidráulica, irrigação e drenagem . Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556902548. <i>E-book</i> .		
SILVEIRA, Geraldo Tadeu Rezende. Educação ambiental como instrumento de gestão de recursos hídricos: uma proposta de intervenção. In: CONGRESSO SOBRE PLANEJAMENTO E GESTÃO DAS ZONAS COSTEIRAS DOS PAÍSES DE EXPRESSÃO PORTUGUESA, 2., 2003, Recife. Disponível em: www.abequa.org.br/trabalhos/dinamica_costeira_287.pdf . Acesso em: 16 fev. 2023.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0691	OLERICULTURA	45
EMENTA		
Conceitos e importância econômica e social da olericultura. Propagação de plantas olerícolas. Instalação e manejo de áreas comerciais de produção de olerícolas. Estudo dos efeitos dos fatores abióticos e bióticos que afetam o crescimento e o desenvolvimento das plantas de olerícolas. Tratos culturais e sistemas de produção (convencional, orgânico e integrado) de olerícolas.		
OBJETIVO		
Identificar as características agrônomicas das hortaliças cultivadas. Criar, difundir e aplicar métodos e técnicas para implantação e manejo de cultivos olerícolas para diferentes sistemas de produção.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRANDÃO FILHO, J. U. T. et al. Hortaliças-fruto . Maringá, PR: EDUEM. 2018. 535 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://books.scielo.org/id/bv3jx . Acesso em: 16 fev. 2023.		
FONTES, P. C. R.; NICK, C. (ed.). Olericultura: teoria e prática . 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2019. 632 p.		
NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. B. Produção de mudas de hortaliças . Brasília, DF: Embrapa. 2016. 308 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/212768/1/Producao-de-Mudas-de-Hortalicas.pdf . Acesso em: 16 fev. 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CLEMENTE, F. M. V. T. Produção de hortaliças para agricultura familiar . Brasília: Embrapa. 2015. 108 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/en/hortalicas/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1020866/producao-de-hortalicas-para-agricultura-familiar . Acesso em: 16 fev. 2023.		
HAMERSCHMIDT, I. (org.). Manual de olericultura orgânica . Curitiba, PR: Emater, 2012. 129 p.		
LOPES, C. A. et al. Doenças do tomateiro . 3. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa. 2021. 212 p. Disponível em: https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1135499/doencas-do-tomateiro . Acesso em: 16 fev. 2023.		
HORTICULTURA BRASILEIRA. Recife, PE: Associação Brasileira de Horticultura, 1982-. ISSN 1806-9991 versão online. Disponível em: https://www.scielo.br/j/hb/ . Acesso em: 16 fev. 2023.		
VICENTE, L. C. et al. Olericultura . Porto Alegre, RS: Sagah. 2021. 267 p. <i>E-book</i> .		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0692	CULTURAS DE VERÃO	45
EMENTA		
Estudar as bases conceituais para a produção das culturas de verão, relacionados à origem, morfologia, ecofisiologia, fenologia, sistemas de cultivos, adubação, manejo da cultura, tratos culturais, manejo de insetos-praga, doenças e plantas daninhas das principais culturas de verão, tais como: arroz, milho, cana-de-açúcar, feijão e soja.		
OBJETIVO		
Conhecer a importância socioeconômica, origem, características fisiologia, exigências edafoclimáticas, tratos culturais, manejo fitossanitário das principais culturas de verão. Adquirir conhecimento para planejar e orientar no manejo e produção das culturas de verão, para que elas expressem o seu potencial de produtividade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
SEDIYAMA, Tuneo; SILVA, Felipe; BORÉM, Aluizio (ed.). Soja: do plantio à colheita . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 333 p. ISBN: 9788572695190 (broch.). EPAGRI. A cultura do feijão em Santa Catarina . Florianópolis: EPAGRI, 1992. 285 p. ISBN: 8585014245. WORDELL FILHO, João Américo; CHIARADIA, Luis Antônio (org.). A cultura do milho em Santa Catarina . 3. ed. Florianópolis, SC: EPAGRI, 2016. 398 p. ISBN: 9788585014636 (broch.). REUNIÃO TÉCNICA DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO 30., 2014, Bento Gonçalves, RS. Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil . Santa Maria, RS: Sociedade Sul-brasileira de Arroz Irrigado, 2014. 189 p. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/culturas_anuais/livros/ARROZ%20IRRIGADO%20RECOMENDACOES%20TECNICAS%20DA%20PESQUISA%20PARA%20O%20SUL%20DO%20BRASIL.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023. SANTOS, Fernando; BORÉM, Aluizio, (ed.). Cana-de-açúcar: do plantio à colheita . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2016. 290 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal . São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p. CARNEIRO, José Eustáquio de Souza; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José de; BORÉM, Aluizio, (ed.). Feijão: do plantio à colheita . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 384 p. WORDELL FILHO, João Américo; CHIARADIA, Luis Antônio; BALBINOT JUNIOR, Alvadi Antonio (org.). Manejo fitossanitário na cultura do feijão . Florianópolis, SC: Epagri, 2013. 103 p. BORÉM, Aluizio; GALVÃO, João Carlos Cardoso; PIMENTEL, Marco Aurélio (ed.). Milho: do plantio à colheita . 2. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2017. 382 p. BORÉM, Aluizio; NAKANO, Paulo Hideo (ed.). Arroz: do plantio à colheita . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 242 p. FORNASIERI FILHO, Domingos. Manual da cultura do milho . Jaboticabal: FUNEP, 2007. 574 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0693	SISTEMAS AGROFLORESTAIS	45
EMENTA		
Este componente contempla o desenvolvimento da capacidade de compreender e planejar a implantação de sistemas agroflorestais, e analisar as experiências agroflorestais já existentes no Brasil e em outros países. Discussão e aplicações dos conceitos de: sistemas agroflorestais; sucessão ecológica e grupos funcionais; sistemas análogos ou sucessionais; sistemas concomitantes ou estáticos; potencial das espécies arbóreas nativas em silvicultura e agroflorestas; experiências de sistemas agroflorestais no mundo e no Brasil; sistemas agrosilvopastoris; acúmulo de biomassa e sequestro de carbono; interações ecológicas em sistemas agroflorestais. Elaboração de projetos de implantação de sistemas agroflorestais, procedimentos de manejo, análise econômica e dendrometria. Indicadores sócioeconômicos e de sustentabilidade em agroflorestas.		
OBJETIVOS		
Construir conhecimento sobre os sistemas agroflorestais com base na análise das experiências concretas do Brasil e do mundo, e no estudo de seus fundamentos ecológicos e agrônômicos, articulando os conhecimentos básicos de ecologia, biologia e agroecologia, e outros conhecimentos agrônômicos, voltados para a prática e o planejamento de agroflorestas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COELHO, G. C. Sistemas Agroflorestais. São Carlos, SP: RIMA Editora, 2012. MONTAGNINI, F. et al. Sistemas agroflorestais: funciones productivas, socioeconómicas y ambientales. Cali: CIPAV; Turrialba: CATIE, 2015. PORRO, R. (ed.) Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. SILVA, I. C. Sistemas Agroflorestais: conceitos e métodos. Itabuna, SBSAF, 2013. STEENBOCK, W., COSTA E SILVA, L., SILVA, R., O. DA, RODRIGUES, A. S., PEREZ-CASSARINO, J., FONINI, R. (org.). Agrofloresta, ecologia e sociedade. Curitiba: Kairós, 2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DEINTENBACH, A.; FLORIANO, G. S.; DUBOIS, J. C. L.; VIVAN, J. L. Manual agroflorestal para a mata atlântica. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008. CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa, 2006. 5 v. LORENZI, H. Árvores brasileiras. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. 3 v. STEENBOCK, Walter; VEZZANI, Fabiane Machado. Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza. Curitiba: Fabiane Machado Vezzani, 2013. 148 p. ISBN: 9788590874010. MICCOLIS, Andrew. Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção - opções para Cerrado e Caatinga. Brasília: Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal, 2016. 266 p. ISBN: 9788563288189. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1069767. Acesso em: 16 fev. 2023.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0705	DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS DE EXTENSÃO II	75
EMENTA		
Realização de atividades de extensão utilizando diversas metodologias (dias de campo, programas de rádio, podcast ...) com foco em abordagens temáticas.		
OBJETIVO		
Promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, tomando como ponto de partida elementos relevantes ao dia a dia dos agricultores e capacitar o estudante a interagir, pensar e propor soluções à sociedade a partir da aplicação de diferentes metodologias de extensão.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BUARQUE, Sérgio C. Construindo o desenvolvimento local sustentável : metodologia de planejamento. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2002. 177 p. ISBN: 8586435767 (broch.). SCOTT, Parry; CORDEIRO, Rosineide; MENEZES, Marilda (org.). Gênero e geração em contextos rurais . Florianópolis: Mulheres, 2010. p. ISBN: 9788586501968. CAPORAL, Francisco Roberto. Bases para uma política nacional de formação de extensionistas rurais . Brasília: MDA/SAF, 2009. v. 1. 55 p. DUFUMIER, Marc. Projetos de desenvolvimento agrícola : manual para especialistas. 2. ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2010. 326 p. ISBN: 9788523204600 (broch.). LISBÔA FILHO, Flavi Ferreira. Extensão universitária : gestão, comunicação e desenvolvimento regional. Santa Maria/RS: FACOS-UFSM, 2022. 125 p. ISBN: 9786557730379. <i>E-book</i> . Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23643 . Acesso em: 15 fev. 2023. MALUF, Renato S.; FLEXOR, Georges (org.). Questões agrárias, agrícolas e rurais : conjunturas e políticas públicas. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017. ISBN: 9788576505617. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CASTRO, Jorge O.; TOMMASINO, Humberto. (org.) Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe . Santa Rosa: Universidad Nacional de La Pampa, 2017. 230 p. ISBN: 9789508632982. Disponível em: http://www.unlpam.edu.ar/images/extension/edunlpam/Los-caminos-de-la-extension-en-america-latina-y-el-caribe.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023. GONÇALVES, Nadia G.; QUIMELLI, Sag. Princípios da Extensão Universitária : contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016. ISBN: 9788544411308. GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de extensão universitária . São Paulo: Avercamp, 2008. ISBN: 8589311406.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0706	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL E VEGETAL	45
EMENTA		
Aspectos históricos e importância da tecnologia de alimentos. Higiene e controle de qualidade de produção e de produtos agropecuários. Noções de boas práticas de fabricação e legislação. Princípios e métodos de conservação de alimentos na agroindústria. Conservação de alimentos de origem animal e vegetal. Tecnologia de produtos de origem vegetal: Tecnologia de bebidas alcoólicas; Tecnologia de frutas e hortaliças, Tecnologia de cereais e oleaginosas. Tecnologia de produtos de origem animal: Tecnologia do leite; Tecnologia de carnes e derivados.		
OBJETIVO		
Conhecer os princípios e métodos de conservação dos alimentos. Apresentar novas tecnologias utilizadas no mercado in natura e industrial relacionados com a conservação e o processamento dos alimentos. Capacitar os acadêmicos a discutirem as novas práticas industriais e seus reflexos no aspecto nutricional e da qualidade dos alimentos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
KOBELITZ, M. G. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. Química de alimentos de Fennema. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. FELLOW, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. 6. ed. São Paulo: Manole, 2019. 896 p. ISBN: 9788520454152. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016. 192p. ISBN: 8573791217.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2003. KOBELITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0707	AVICULTURA	30
EMENTA		
Contextualização da avicultura. Raças, linhagens e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Sistemas de produção em confinamento e ao ar livre. Fisiologia da reprodução. Manejo nas diferentes fases de criação. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Avaliação do desempenho a partir da observação e análise de indicadores zootécnicos, econômicos, ambientais e sociais. Planejamento e gestão da produção. Biossegurança e manejo de dejetos.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar, e gerir sistemas de criação de galináceos segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MACARI, Marcos et al. (ed.). Produção de frangos de corte . 2. ed. Campinas, SP: Facta, 2014. xiv, 565 p. ALBINO, Luiz Fernando Teixeira, et al. Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves . 4. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 308 p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). COMMITTEE ON ANIMAL NUTRITION. Nutrient requirements of poultry . 9. ed. rev. Washington: National Academy Press, 1994. 155 p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals). Disponível em: https://nap.nationalacademies.org/catalog/2114/nutrient-requirements-of-poultry-ninth-revised-edition-1994 . Acesso em: 16 fev. 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BROOM, D. M. Comportamento e bem-estar de animais domésticos . 4. ed. São Paulo: Manole, 2010. <i>E-book</i> . FERREIRA, Rony Antonio. Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos . 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016. 528 p.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0708	MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS	45
EMENTA		
História de mecanização agrícola. Motores agrícolas. Tratores agrícolas. Máquinas para preparo do solo, implantação de culturas, adubação, tratos culturais e colheita de grãos. Riscos na operação de máquinas agrícolas. Análise operacional e econômica em mecanização agrícola. Planejamento da mecanização agrícola.		
OBJETIVO		
Reconhecer as principais máquinas utilizadas na agricultura, sua constituição, seu uso, suas regulagens, sua manutenção, segurança e operação. Recomendar a utilização de máquinas agrícolas visando reduzir os custos operacionais e paralelamente aumentar a capacidade e eficiência operacional destas máquinas, diminuindo com isso o impacto socioambiental do uso destas tecnologias.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COMETTI, Nilton Nélío. Mecanização Agrícola . Curitiba: LT, 2012. 160 p. BIANCHINI, Aloísio; TEIXEIRA, Mauri Martins; COLOGNESE, Neomar Rossetti. Manutenção de tratores agrícolas (por sistemas) . São Paulo: LK, 2012. 152p. ANTUNIASSI, U. R., BOLLER, W. Tecnologia de aplicação para culturas anuais . Passo Fundo: Aldeia Norte, 2011. 279 p. MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas agrícolas para plantio . Campinas: Millenium, 2012, 648 p. ISBN: 9788576252603.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MAIA, João Carlos de Souza; BIANCHINI, Aloisio. Aplicação de agrotóxicos com pulverizadores de barra a tração tratorizada . São Paulo: LK, 2007. 92p. MACHADO, Antônio Lilles Tavares, et al. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais . Pelotas: Ed. UFPel, 1996. 228 p. REIS, A. V. et al. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes . Pelotas: Ed. UFPel, 1999. 315 p. BARGER, E. L. et al. Tratores e seus motores . Rio de Janeiro: Aliança para o Progresso, 1986. 398 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0709	FUNDAMENTOS DO COOPERATIVISMO	45
EMENTA		
Histórico do cooperativismo. Bases doutrinárias do cooperativismo. Contribuições dos socialistas utópicos para o pensamento cooperativo. Surgimento do cooperativismo moderno. Associativismo e cooperativismo. Cooperativismo e desenvolvimento. Economia solidária, cooperação e autogestão. Experiências cooperativas e solidárias no Brasil e no mundo.		
OBJETIVO		
Conhecer e compreender as bases doutrinárias e históricas do cooperativismo mundial e brasileiro. Identificar aspectos-chaves a serem considerados para a criação e consolidação de experiências cooperativas e associativas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ABRANTES, José. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 127 p. ISBN: 8571931062.		
BRAGA, Marcelo José; REIS, Brício dos Santos; LEITE, Carlos Antônio Moreira. Agronegócio cooperativo: reestruturação e estratégias. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2002. 305 p.		
CRÚZIO, Helnon de Oliveira. Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego. 4. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2005. 155 p. (FGV Prática). ISBN: 8522503036.		
FARIA, Mauricio Sarda de. Autogestão, cooperativa, economia solidária: avatares do trabalho e do capital. Florianópolis: UFSC, 2011. 585p. ISBN: 9788561682637.		
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015. ISBN 9788597000726. <i>E-book</i> .		
PIVOTO, Dieisson. Governança cooperativa: os problemas dos direitos de propriedades difusos em cooperativas agropecuárias. Porto Alegre: SESCOOP/RS, 2015. 159 p. ISBN: 9788563500205 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BUTTENBENDER, Pedro Luís. Gestão de cooperativas: fundamentos, estudos e práticas. Ijuí: Unijuí, 2011. ISBN 9788541902823. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0710	PÓS-COLHEITA DE GRÃOS	30
EMENTA		
Contexto atual da pós-colheita de grãos; características físicas e químicas dos grãos; amostragem, teor de água, higroscopicidade; determinação de umidade de grãos; pré-limpeza e limpeza; beneficiamento de grãos; secagem e secadores; estruturas de armazenagem; parâmetros de qualidade de grãos. Controle de pragas e fungos de grãos armazenados. Tópicos atuais em pós-colheita de grãos.		
OBJETIVO		
Fornecer conhecimentos básicos fundamentais para o egresso atuar na área de pós-colheita de grãos, visando minimizar as perdas quanti e qualitativas nas diversas etapas de processamento e no armazenamento de grãos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FERREIRA, D. C.; OLIVEIRA, M.; ZIEGLER, V. Tecnologia industrial de grãos e derivados . Curitiba, PR: CRV, 2020. 325 p. LORINI, I. et al. Armazenagem de grãos . Jundiaí, SP: Bio Geneziz, 2018. 1011 p. LORINI, I. et al. Manejo integrado de pragas de grãos e sementes armazenados . Brasília, DF: Embrapa. 2015. 86 p. <i>Ebook</i> . LUDWIG, M.P. Princípios de pós-colheita de grãos e sementes . Ibirubá: IFRS, 2017. 191 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BRASIL. Compendio de qualidade vegetal : consolidação das legislações de qualidade vegetal e dos regulamentos técnicos de produtos vegetais, subprodutos, e resíduos de valor econômico. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, 2019. 332 p. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Instruções para amostragem de grãos . Boletim Técnico: Série Armazenagem. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2015. 32 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/outras-publicacoes/item/download/2524_9df63280b3c06ef33808100e23c8089f . Acesso em: 16 fev. 2023. TIBOLA, C. S.; FERNANDES, J. M. C. Micotoxinas no trigo : estratégias de manejo para minimizar a contaminação. Brasília, DF: Embrapa, 2020. 120 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0711	PÓS-COLHEITA DE FRUTAS E HORTALIÇAS	30
EMENTA		
Conceito e importância da pré e pós-colheita de produtos hortícolas nos aspectos econômicos locais. Tecnologia de frutas e hortaliças. Tecnologias de conservação, controle qualidade e armazenagem de frutas e hortaliças. Respiração Climatérica e não climatérica. Alterações físicas e químicas durante a maturação, amadurecimento e senescência dos produtos hortícolas. Distúrbios fisiológicos na pós-colheita e no armazenamento de frutas e hortaliças. Estrutura de estocagem e de frios, preparo de câmaras frias. Embalagem e transporte. Perdas pós-colheita. Comercialização de produtos hortícolas.		
OBJETIVO		
Proporcionar conhecimentos sobre características, alterações e métodos de conservação das matérias-primas. Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de armazenamento de produtos hortícolas e fornecer conhecimentos sobre os princípios de tecnologia pós-colheita de produtos perecíveis, de forma que o profissional possa desempenhar atividades de consultoria, assessoramento, planejamento, supervisão, extensão rural e experimentação na área de agroindústria e pós-colheitas de hortifruti.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AWAD, Marcel. Fisiologia pós-colheita de frutos . São Paulo: Nobel, 1993. 114 p. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2005. 785 p. GOMES, José Carlos; OLIVEIRA, Gustavo Fonseca. Análises físico-químicas de alimentos . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 303 p. NEVES, L. C. Manual pós-colheita da fruticultura brasileira . Londrina: EDUEL, 2009. 494 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. Resfriamento de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p. EPAGRI. A Cultura da macieira . 2. ed. Florianópolis: EPAGRI. 2006. 743 p. FERREIRA, M. D. Colheita e beneficiamento de frutas e hortaliças . São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2008. 144 p. GOMES, M. S. O. Conservação pós-colheita: frutas e hortaliças . Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. KLUGE, R. A.; NACHTIGAL, J. C.; FACHINELLO, J. C.; BILHALVA, A. B. Fisiologia e manejo pós-colheita de frutas de clima temperado . 2. ed. Campinas: Livraria e Editora Rural, 2002. 214 p. LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. Armazenamento de hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p. SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. et al. Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades . Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0712	TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES	45
EMENTA		
Conceitos de sementes. Importância da semente. Formação e estruturas das sementes. Princípios da produção das sementes. Maturação, germinação, vigor, dormência e deterioração de sementes. Estabelecimento, condução e colheita de campos de produção de semente. Beneficiamento de sementes. Secagem e armazenamento. Análises de sementes. Legislação e produção de sementes. Tratamento de sementes. Comercialização de sementes.		
OBJETIVO		
Identificar a organização morfológica da semente e processos fisiológicos envolvidos em seu desenvolvimento. Reconhecer, analisar e executar os processos referentes à produção, beneficiamento, conservação e análise de sementes de culturas de importância agrícola. Estudar a legislação sobre sementes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes . Brasília, 2009. 398 p. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/2946_regras_analise_sementes.pdf . Acesso em: 16 fev. 2023.		
CARVALHO, Nelson Moreira de; NAKAGAWA, João. Sementes: ciência, tecnologia e produção . 5. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p.		
NASCIMENTO, Warley Marcos (ed.). Tecnologia de sementes de hortaliças . Brasília, DF: EMBRAPA, 2009. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/913488/1/TECNOLOGIA-DE-PRODUCAO-DE-SEMENTES-DE-HORTALICAS.pdf . Acesso em: 16 fev. 2023.		
PESKE, Silmar Teichert; VILLELA, Francisco Amaral; MENEGHELLO, Geri Eduardo. Sementes: Fundamentos Científicos e Tecnológicos . 3. ed. Pelotas: Ed. UFPel, 2012. v. 1. 573 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ZAMBOLIM, Laércio. Sementes: qualidade fitossanitária . Viçosa-MG: UFV; DFP, 2005. 502 p.		
MARCOS FILHO, Julio. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.		
MUSIL, Albina F. Identificação de sementes de plantas cultivadas e silvestres . Brasília, DF: AGIPLAN, 1977. 299 p.		
FRANÇA NETO, José B.; KRZYZANOWSKI, Francisco Carlos; COSTA, Nilton Pereira da. O teste de tetrazólio em sementes de soja . Londrina: EMBRAPA, 1998. 72. p.		
CARVALHO, Nelson Moreira de. A secagem de sementes . 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2005. 182 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0713	PAISAGISMO E FLORICULTURA	45
EMENTA		
Importância e situação da floricultura. Sistemas de manejo e técnicas de produção das principais flores de corte, plantas ornamentais envasadas e para jardins. Introdução ao estudo do paisagismo. Estilos de Jardins. Espécies vegetais utilizadas em paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos. Tópicos atuais em floricultura e paisagismo.		
OBJETIVO		
Reconhecer e utilizar as principais espécies vegetais de uso ornamental. Identificar as técnicas de produção comercial de plantas ornamentais para jardins, vasos e corte. Oportunizar aos alunos a aquisição de conhecimentos técnicos, teóricos e práticos, para a elaboração, execução e manutenção de projetos de paisagismo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTRO, A. A. Características plásticas e botânicas das plantas ornamentais . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. <i>E-book</i> . GALINATI, A. C. M.; GRABASK, J. R.; SCOPEL, V. G. Projeto de paisagismo I . Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i> . PAIVA, P. D. O.; ALMEIDA, E. F. A. Produção de flores de corte . Lavras: Ed. UFLA. 2012. 678 p. RUSIN, C.; OLIVEIRA, L. M.; SCOPEL, V. G.; MESQUITA FILHO, W. MORAES, C. S.; SARTO, D. O. C. C.; CHIAROTTI, F.; LIMA, R. B. Floricultura e paisagismo . Porto Alegre: Sagha, 2021. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BARBOSA, J.G.; GROSSI, J.A.S.; BORÉM, A. Crisântemo: do plantio à colheita . Viçosa: Ed. UFV, CEAD, 2019. <i>E-book</i> . Disponível em: https://serieconhecimento.cead.ufv.br/wp-content/uploads/2019/09/crisantemo-cead.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023. CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. (Ed). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região Sul . Brasília, DF: MMA, 2011. 934 p. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/fauna-e-flora/Regiao_Sul.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023. LORENZI, H. Plantas ornamentais do Brasil: arbustivas herbáceas e trepadeiras . Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008. 1088p. SEKYIA, R.F.M. Composição de plantas ornamentais em jardins . São Paulo: Érica. 2014. <i>E-book</i> . REVISTA BRASILEIRA DE HORTICULTURA ORNAMENTAL. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Floricultura e Plantas Ornamentais, 1995-. ISSN 2447-536X. Disponível em: https://rbho.emnuvens.com.br/rbho/issue/view/37 . Acesso em: 13 fev. 2023. STRINGUETA, A.C.O.; COELHO, L.L. Plantas ornamentais e paisagismo . Viçosa, MG: UFV, CEAD, 2014. <i>E-book</i> . Disponível em: https://serieconhecimento.cead.ufv.br/wp-content/uploads/2015/05/plantas-ornamentais.pdf . Acesso em: 13 fev. 2023. VIANA, V.J.; RIBEIRO, G.S.R.B. Cultivo de plantas ornamentais . São Paulo: Érica. 2014. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0714	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	30
EMENTA		
Execução das atividades previstas no projeto elaborado em Planejamento de TCC e Estágio. Produção de relatório (monografia) ao final do curso, seguida de defesa perante banca. Regido pelo Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso.		
OBJETIVO		
Fomentar no acadêmico do Curso de Agronomia atividades centradas em uma área teórico-prática ou de formação profissional, buscando promover a capacidade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Definida no plano de trabalho individual do estudante de acordo com a temática investigada.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0715	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	300
EMENTA		
Atividades de formação, programadas, e supervisionadas por membros do corpo docente do curso. Regido pelo Regulamento do Estágio supervisionado do Curso de Agronomia.		
OBJETIVO		
Assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Definida no plano de trabalho individual do estudante de acordo com a temática investigada.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplada no plano da disciplina a ser ministrada.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0716	PLANTAS E COMPOSTOS BIOATIVOS	45
EMENTA		
Introdução ao estudo das plantas e compostos bioativos; importância econômica, ambiental e sociocultural; potencial de utilização de plantas e compostos bioativos no redesenho de agroecossistemas; principais metabólitos de interesse; aspectos agrometeorológicos no cultivo de plantas bioativas; preparados caseiros de plantas e compostos bioativos; Plantas bioativas como estratégia de diversificação da matriz produtiva.		
OBJETIVO		
Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios relacionados a importância do cultivo de espécies bioativas em suas diferentes dimensões de utilização. Desenvolver questões relacionadas ao cultivo e utilização das plantas bioativas e seus compostos bioativos na agricultura. Conhecer e compreender o efeito das variáveis ambientais sobre o desenvolvimento de espécies bioativas. Preparados bioativos e sua utilização nos cultivos agrícolas e na fitoterapia animal.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CARVALHO, A. F. Ervas e Temperos - Cultivo, Processamento e Receitas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. DUNIAU, M. C. M. Plantas medicinais: da magia à ciência. Editora Brasport, 2003. 150p. CHANTAL de RUDDER, E. A. M. Guia das Plantas Medicinais. Tradução Luiza Maria F. Rodrigues, Monique Aron Chiarella e Nadir de Salles Penteado. São Paulo: Riddel, 2002. SILVA, F. da; CASALI, V. W. D. Plantas Medicinais e aromáticas: Pós-Colheita e Óleos Essenciais. Viçosa-MG: UFV, DFT, 2000. 135 p. MATOS, J. K. A. Plantas medicinais: aspectos agrônômicos. Brasília: Gutemberg, 1996. v. 1. 51 p. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil – nativas e exóticas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas. 2. ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 544 p. MENEZES, E. L. A. Inseticidas botânicos: seus princípios ativos, modo de ação e uso agrícola. Embrapa Agrobiologia. Documentos 205. 2005, 58p. FURLAN, M. R. Ervas e temperos: cultivo e comercialização. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p. CARIBÉ, J.; CAMPOS, J. M. Plantas que ajudam o homem. São Paulo: Editora Pensamentos Ltda, 1995. SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora UFRGS/Editora UFSC, 2003.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0717	QUÍMICA ORGÂNICA	45
EMENTA		
Princípios gerais da Química Orgânica. Características estruturais dos compostos orgânicos. Alcenos, aldeídos, ésteres, cetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Grupos aromáticos. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico. Mecanismos de reação.		
OBJETIVO		
Este componente curricular tem por objetivo apresentar aos estudantes de Engenharia Ambiental e Sanitária os fundamentos de Química Orgânica relacionados à nomenclatura, estrutura, propriedades físicas e químicas das principais classes de compostos orgânicos de interesse ambiental.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRUCE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 2 v. MCMURRY, J. Química orgânica . São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica . 16. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2011. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. BARBOSA, L. C. A. Química orgânica . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. CAMPOS, M. M. et al. Fundamentos de química orgânica . São Paulo: Blucher, 1997. CAREY, F. A. Organic chemistry . 7. ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, 2008. COSTA, P. R. R. et al. Ácidos e bases em química orgânica . Porto Alegre: Bookman, 2005. RUSSEL, J. B. Química geral . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0718	QUÍMICA ANALÍTICA E TECNOLÓGICA	75
EMENTA		
Introdução a análise química. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de precipitação. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxirredução. Tópicos em análise instrumental: fundamentos de espectrofotometria, absorção atômica, e cromatografia. Aferição de material volumétrico. Preparo e padronização de soluções. Métodos clássicos de análise: gravimetria, volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Métodos instrumentais de análise: titulações potenciométricas, análises cromatográficas, análises espectrofotométricas.		
OBJETIVO		
Fornecer os fundamentos teóricos e experimentais dos principais métodos clássicos e instrumentais empregados na análise química, visando que tais conhecimentos lhe permitam selecionar e utilizar a metodologia mais adequada para a solução de problemas analíticos ambientais, como a caracterização qualitativa e quantitativa de íons e moléculas presentes no meio ambiente.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de química analítica . 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. HARRIS, D. C.; LUCY, C. A. Análise química quantitativa . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. MENDHAM, J. et al. Vogel: análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. LEITE, F. Práticas de química analítica . 6. ed. Campinas: Átomo, 2020. BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. Físico-química: fundamentos . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. PAVIA, D. L.; et al. Introdução à espectroscopia . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. HARRIS, D. C. Explorando a química analítica . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ROSA, G. R.; GAUTO, M. A.; GONÇALVES, F. Química analítica: práticas de laboratório . Porto Alegre: Bookman, 2013. LEITE, F. Validação em análise química . 5. ed. ampl. e atual. Campinas: Átomo, 2008. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. Princípios de análise instrumental . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0719	ECOLOGIA APLICADA EM AGROECOSSISTEMAS	45
EMENTA		
Energia nos agroecossistemas na perspectiva da sustentabilidade: fluxos de energia, entropia e emergia. Balanço energético e sustentabilidade. Conceito de sustentabilidade e seus índices indicativos de natureza ambiental, sociocultural, econômica. Relações entre agrobiodiversidade, produtividade e estabilidade do agroecossistema. Perturbação, sucessão e manejo do agroecossistema. Fatores bióticos e abióticos no manejo dos agroecossistemas. Interações bióticas harmônicas e desarmônicas e sua aplicabilidade em agroecossistemas. Policultivos e interações. Processos populacionais na agricultura. Ciclos biogeoquímicos do ponto de vista de manejo agroecológico e sustentabilidade.		
OBJETIVO		
Conhecer os fundamentos de ecologia aplicada aos agroecossistemas para a construção de sistemas agroecológicos de produção na perspectiva da sustentabilidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CARDOSO, E. J. B. N. (org.). A sustentabilidade ambiental da agricultura e de florestas tropicais : uma visão científica, ecológica, política e social. Curitiba: Appris, 2021. 161 p.		
FIGUEIREDO, Márcia do Vale Barreto. et al. Microrganismos e agrobiodiversidade : o novo desafio para a agricultura. Guaíba: Agrolivros, 2008.		
GALBIATTI, J. A. et al. Tópicos em sustentabilidade agrícola . Jaboticabal: UNESP/FUNEP, 2015. 349 p.		
KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura . Botucatu: Agroecológica, 2001, 348 p.		
RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. Biologia da polinização . Rio de Janeiro: Projeto Cultural, 2014. 524 p.		
SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica . 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BALOTA, E. L. Manejo e qualidade biológica do solo . Londrina: MIDIOGRAF, 2018. 280 p. ISBN: 8583961147.		
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.		
CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 720 p.		
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre, RS: Artmed, 2000. 252 p.		
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2000.		
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0720	IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS	45
EMENTA		
O componente curricular se propõe a desenvolver a habilidade de identificar as espécies vegetais do sul do Brasil, com ênfase em espécies nativas e espécies arbóreas. Promove o conhecimento prático sobre a morfologia das espécies vegetais com finalidades taxonômicas.		
OBJETIVOS		
Desenvolver habilidades de identificação de espécies vegetais com base em conhecimento da morfologia vegetal e uso da bibliografia especializada.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2011.		
HERBÁRIO BARBOSA RODRIGUES. Flora ilustrada catarinense . Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1965-2006. Disponível em: https://hbriai.webnode.com.br/news/fic/ . Acesso em: 16 fev. 2023.		
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.		
SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. Introdução à botânica : morfologia. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2013.		
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de Identificação : para as principais famílias de angiospermas e gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.		
SOBRAL, M.; JARENKOW, J. A; BRACK, P.; IRGANG, B.; LAROCCA, J.; RODRIGUES, R.S. Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil . 2. ed. São Carlos: Rima; Novo Ambiente, 2017. 350 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras . Brasília: Embrapa, 2006. 5 v.		
KINUPP, V.; LORENZI, H. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.		
LORENZI, H. Árvores brasileiras . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009-2012. 3 v.		
LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil : terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008.		
MARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das gimnospermas . 2. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2005.		
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica : organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2000.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0721	MELIPONICULTURA	30
EMENTA		
Desenvolve conhecimentos teóricos e práticos sobre a biologia e a ecologia das abelhas sem ferrão (APIDAE: Meliponinae), e a sua criação para fins ecológicos e econômicos. Envolve aspectos biológicos, ecológicos, zootécnicos, e conhecimentos sobre os produtos gerados pelas abelhas, assim como a aplicação destas espécies em serviços ecossistêmicos de polinização.		
OBJETIVO		
Desenvolver habilidades e conhecimentos sobre a criação de abelhas sem ferrão (APIDAE: Meliponinae).		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GIORDANI, R. J. Criação racional de abelhas nativas sem ferrão: meliponicultura . Joinville: Clube de Autores, 2021. DA SILVA C. I. da. Catálogo polínico das plantas usadas por abelhas no campus da USP de Ribeirão Preto . Ribeirão Preto: Holos, 2014. DEL-CLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI, H. M. (org.) Ecologia das interações plantas-animais: uma abordagem ecológico-evolutiva . Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. LAURINO, M. C.; NOGUEIRA-NETO, P. Abelhas sem ferrão do Brasil . São Paulo: EDUSP, 2016. 124 p. VENTURIERI, G. C. Criação de abelhas indígenas sem ferrão . Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. WITTER, S., BLOCHTEIN, B. Espécies de abelhas sem ferrão de ocorrência no Rio Grande do Sul . Porto Alegre: Versátil, 2008.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
AIDAR, D. S. A mandaçaia: biologia de abelhas, manejo e multiplicação artificial de colônias de <i>Melipona quadrifasciata</i> . Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1996. RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. Biologia da polinização . Rio de Janeiro: Projeto Cultural, 2014. 524 p. WITTER, S.; NUNES-SILVA, P. Manual de boas práticas para o manejo e conservação de abelhas nativas (meliponíneos) . Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2014.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0722	RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA	45
EMENTA		
Apresenta aos estudantes temas referentes à Restauração Ecológica, partindo de conhecimentos clássicos da Ecologia, e discutindo aplicações de conhecimentos de Interações Bióticas e Ecofisiologia, entre outras áreas, no sentido de desenvolver métodos que possam recuperar determinadas propriedades de ecossistemas perturbados, com ênfase em florestas nativas, rios e agroecossistemas. Discute o desenvolvimento projetos de Restauração Ecológica ou reabilitação de áreas degradadas.		
OBJETIVOS		
Conhecer os fundamentos da restauração ecológica e sua contribuição para a conservação da biodiversidade e recuperação das funções e capacidades ambientais dos ecossistemas. Analisar a restauração ecológica nas dimensões ambiental, social e econômica. Conhecer e discutir diferentes métodos e abordagens aplicados na restauração ecológica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
KAGEYAMA, P. Y.; OLIVEIRA, R. E.; MORAES, L. F. D.; ENGEL, V. L.; ENGEL, F. B. (ed.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais . FEPAF, Botucatu, 2003. MARTINS, Sebastião Venâncio (ed.). Restauração ecológica de ecossistemas degradados . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. MATTA-MACHADO, A. T. G. et al. (ed.). Revitalização de rios no mundo: América, Europa e Ásia . Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2010. RODRIGUES, E. Ecologia da Restauração . Londrina: Planta, 2013. RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (ed.). Mata ciliares: uma abordagem multidisciplinar . São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2000.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, R. Princípios de Ecologia Geral . 7. ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2005. 519 p. FALK, D. A.; PALMER, M. A.; ZEDLER, J. B. (ed.) Foundations of restoration ecology . Washington: Island Press, 2006. PILLAR, V. de P. et al. (ed.) Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade . Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. 403 p. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; VAN SLUYS, M.; ALVES, M. A. S. Biologia da conservação: essências . São Carlos: RiMa, 2006. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia . São Paulo: Thomson, 2007. 612 p. TRES, D. R.; REIS, A. (org.) Perspectivas sistêmicas para a conservação e restauração ambiental: do pontual ao contexto . Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 2009.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0723	TECNOLOGIAS NO CULTIVO DE HORTALIÇAS	45
EMENTA		
Inovações tecnológicas no cultivo de hortaliças. Sistemas hidropônicos de cultivo de hortaliças. Cultivo de mini hortaliças. Cultivo de hortaliças do tipo “micro verdes”. Cultivo <i>indoor</i> de hortaliças. Tópicos atuais.		
OBJETIVO		
Fornecer conhecimentos a respeito das principais atualidades no cultivo de hortaliças e suas aplicações. Conhecer os diferentes sistemas atuais de cultivo de hortaliças; Propor soluções e alternativas para os desafios na produção de hortaliças.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRANDÃO FILHO, J.U.T. et al. Hortaliças-fruto . Maringá, PR: EDUEM. 2018. 535 p. <i>E-book</i> . Disponível em: https://books.scielo.org/id/bv3jx . Acesso em: 16 fev. 2023.		
DI GIOIA, F.; SANTAMARIA, P. Microgreens : novel, fresh and functional food for exploring all the value of biodiversity. Bari, Itália: editora: Eco-logica. 119p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/283426636_Microgreens . Acesso em: 17 fev. 2023.		
FONTES, P. C. R.; NICK, C. (ed.). Olericultura : teoria e prática. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2019. 632 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
MARTINEZ, H.E.P. Manual prático de Hidroponia . 4. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2021. 294p.		
HORTICULTURA BRASILEIRA. Recife, PE: Associação Brasileira de Horticultura, 1982-. ISSN 1806-9991 versão online. Disponível em: https://www.scielo.br/j/hb/ . Acesso em: 16 fev. 2023.		
SHAMSHIRI, R.R. Next-generation greenhouses for food security . London: IntechOpen; 2021. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.intechopen.com/books/10499 . Acesso em: 17 fev. 2023.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0724	FRUTICULTURA ESPECIAL: FRUTÍFERAS TROPICAIS, PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NEGLIGENCIADAS	60
EMENTA		
Estudo das principais frutíferas brasileira de importância tropical, pequenas frutas e também as frutíferas negligenciadas. Perfil da cadeia produtiva das frutas tropicais, pequenas frutas e importância das pequenas frutas, das frutas nativas, da olivicultura, Frutos secos (nogueira, pecã e outros) e pitaia. Histórico, importância econômica, taxonomia, botânica, cultivares, exigências edafoclimáticas, implantação do pomar, práticas culturais, pragas e colheita. Sistema de produção para as principais espécies tropicais (Cultura do caquizeiro; da goiabeira; do maracujazeiro; da nespereira; do abacaxizeiro; do abacateiro; da bananeira, entre outras); pequenas frutas (mirtileiro, amoreira-preta, framboeseira, fisalis, morangueiro, entre outras) e frutíferas nativas regional e exóticas (cultura da oliveira, das frutas secas e da cultura da pitaia).		
OBJETIVO		
Oportunizar conhecimentos básicos de fruticultura e das fruteiras especial com uso em diferentes regiões brasileira, com expressão econômica também para a região sul. Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável de sistemas de produção frutícola em escala familiar e empresarial.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTUNES, L. E. C.; REISSER JÚNIOR, C.; SCHWENGBER, J. E. Morangueiro. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 589 p. DANTAS, Ana Cristina Vello Loyola. Cultivo do maracujazeiro. São Paulo: LK, 2006. 176 p. LEONEL, Sarita; SAMPAIO, Aloísio Costa. Abacate: aspectos técnicos da produção. Campinas: Cultura Acadêmica, 2008. 239 p. LORENZI, H.; BACHER, L. B.; LACERDA, M. T. C. de; SARTORI, S. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (de consumo in natura). Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006. 640 p. MANICA, I. Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados. Porto Alegre: Rigel, 1993. 143 p. OLIVEIRA, A. F. de. Oliveira no Brasil: tecnologias de produção. Belo Horizonte: 2012. 772 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BRUCKNER, Claudio Horst. Melhoramento de fruteiras de clima temperado. Viçosa: Ed. UFV, 2002. 186 p. MANICA, Ivo. Abacaxi: do plantio ao mercado. Urubici: Cinco Continentes, 2000. 122 p. MANICA, Ivo. Fruticultura tropical 6: goiaba. Urubici: Cinco Continentes, 2001. 374 p. RASEIRA, M. C. B.; RASEIRA, A. Contribuição ao estudo do araçazeiro. Pelotas: EMBRAPA/CNPACT, 1996. 95 p. SILVA, A. de S.; PINTO, A. C. de Q.; MARTINS, A. G. A cultura da mangueira. [S. l.]: Embrapa, 2002. 452p. SOUZA, J. S. Inglês de. Poda das plantas frutíferas. Barueri: Nobel, 2005. 191p. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p. SOARES, Nilberto Bernardo et al. Jaboticaba: instruções de cultivo. Urubici: Cinco Continentes, 2001. 33 p. VALLI, R. Pero. Arboricoltura: generale e speciale. 6. ed. Ozzano dell'Emilia (Bo): Calderini Edagricole, 2002.		



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0726	VITIVINICULTURA	60
EMENTA		
A disciplina de Vitivinicultura se concentrará nos seguintes ensinamentos: Desenvolvimento do histórico da uva tanto uvas para mesa como para vinho e do vinho, em especial da região grande oeste Catarinense. Caracterização de conceitos da botânica da videira. Melhoramento genético e variedades. Constituição da uva. Discussão sobre as condições ambientais de desenvolvimento da videira. Fisiologia e manejo da videira. Maturação e colheita da uva. Prática enológica. Maturação, envelhecimento e engarrafamento de vinhos. Análise Sensorial. Apresentação das etapas de processamento da uva e derivados. Harmonização de alimentos e vinhos. Indicações/denominações geográfica e Marketing do produto.		
OBJETIVO		
Possibilitar ao aluno reconhecer a origem e a importância da vitivinicultura no contexto histórico mundial. Bem como, descrever a importância da Vitivinicultura sob diferentes aspectos; conhecer os produtos obtidos da matéria-prima uva e de seus derivados; diferenciar uvas finas tanto para mesa quanto para vinho, de uvas comuns; saber escolher locais adequados ao desenvolvimento da Vitivinicultura, segundo o clima, o solo e a uva e analisar a importância social, econômica, cultural da Vitivinicultura mundial.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GIOVANNINI, E. Produção de uvas para vinho, suco e mesa . 3. ed. Porto Alegre: Renascença, 2008. POMMER, C. V. Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado . Urubici: Cinco Continentes, 2003. 778p. VALLI, R. Pero. Arboricoltura: generale e speciale . 6. ed. Ozzano dell'Emilia (Bo): Calderini Edagricole, 2002.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CHOUDHURY, M. M. Uva de mesa: pós-colheita . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001. 55 p. il. (Frutas do Brasil, 12). LEÃO, P. C. de S. (ed.). Uva de mesa: produção: aspectos técnicos . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001. 128 p. il. (Frutas do Brasil; 13). KUHN, G. B. (ed.). Uva para processamento: produção . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. 134 p. il. (Frutas do Brasil, 34). LAKATOS, A. Viti-vinicultura na região tropical . Recife: SEBRAE/PE, 1996. PACHECO E de L, Iniciação à ecologia . 6. ed. São Paulo: Senac, 2019. 180 p. SANTOS, José Ivan; SANTANA, José maria. Comida e vinho: harmonização essencial . 4. ed. São Paulo: Senac, 2019. 184 p. SIMON, Joanna. Vinho e Comida . São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 160 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0727	TOPOGRAFIA APLICADA	45
EMENTA		
Levantamentos topográficos de irradiação e caminhamento perimétrico: planejamento, execução, processamento dos dados e desenho da planta. Levantamentos altimétricos geométrico e trigonométrico: planejamento, execução, processamento dos dados e representação do relevo. Normas de levantamento topográfico.		
OBJETIVO		
Oferecer ao acadêmico a oportunidade de aprimorar conhecimentos e habilidades na área de topografia compreendendo planejamento, execução, processamento dos dados e representação de levantamentos topográficos visando sua aplicação prática na área de atuação do profissional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MCCORMAC, Jack C. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p. ISBN: 9788521615231 (broch.).		
BORGES, Alberto de Campos. Topografia : aplicada à engenharia civil. São Paulo: Blucher, 1977-1992. 2 v. ISBN: 9788521200222 (v.1).		
CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral . 4. ed. atual. aum. Rio de Janeiro: LTC, c2007. [vii], 208 p. ISBN: 9788521615613.		
BAESSO, Murilo Mesquita; SILVA, José Rafael Marques da Silva. Sistema de navegação por satélite (GNSS) : fundamentos e aplicações práticas. Curitiba: CRV, 2020		
SILVA, Irineu da; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. Topografia para engenharia : teoria e prática de geomática. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , c2015.		
TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de topografia . Porto Alegre: Bookman, 2014.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
TULER, Marcelo O. Manual de práticas de topografia . Porto Alegre: Grupo A, 2016. ISBN 9788582604274. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0728	RECURSOS NATURAIS E ENERGIAS RENOVÁVEIS	45
EMENTA		
Interações entre o homem e seu ambiente natural ou construído, principalmente o rural. Educação ambiental. Recursos naturais como energia. Fontes alternativas e renováveis de energia. Diagnósticos energéticos. Gestão energética. Energias renováveis hídricas, solares, da biomassa e eólicas. As políticas energéticas concernentes às energias renováveis no mundo e no Brasil. Assuntos atuais em recursos naturais e energias renováveis.		
OBJETIVO		
Discutir os diferentes aspectos que envolvem questões ambientais. Desenvolver uma atitude responsável e ética na atuação profissional em relação ao meio ambiente através do desenvolvimento da consciência ecológica. Formar uma visão crítica sobre os problemas ambientais. Analisar as tecnologias energéticas que permitem a minimização de impactos ambientais. Estudar o uso de fontes renováveis de energia, o gerenciamento do uso da energia, e as tecnologias mais eficientes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBOSA, Rildo Pereira. Recursos naturais e biodiversidade: preservação e conservação dos ecossistemas. São Paulo: Erica, 2018. ISBN: 9788536530697. <i>E-book</i> . BARROS, Benjamim Ferreira de. Eficiência energética: técnicas de aproveitamento, gestão de recursos e fundamentos. São Paulo: Erica, 2015. ISBN: 9788536518404. <i>E-book</i> . CORTEZ, Luís Augusto Barbosa; LORA, Electo Eduardo Silva; OLIVARES GÓMEZ, Edgardo, (org). Biomassa para energia . Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2008. 732 p. ISBN 9788526807839 (broch.). ROSA, Aldo Vieira da. Processos de energias renováveis . Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014. ISBN: 9788595152045. <i>E-book</i> . REIS, Lineu Belico dos. Geração de energia elétrica . 3. ed. São Paulo: Manole, 2017. ISBN: 9786555762242.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CORTEZ, Luís Augusto Barbosa. Proálcool 40 . São Paulo: Blucher, 2016. ISBN: 9788521210634. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0729	MODELAGEM DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO	45
EMENTA		
A modelagem na abordagem sistêmica da agricultura. Tipos de modelos. Ferramentas matemáticas para a elaboração de modelos. Modelos de programação matemática. A modelagem de unidades de produção e de seus componentes. Modelos deterministas. Modelagem da incerteza. Modelos de apoio à tomada de decisão.		
OBJETIVO		
Utilizar ferramentas de modelagem de sistemas de produção para a análise e o planejamento de atividades agropecuárias, a partir de uma abordagem sistêmica da agricultura.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FÁVERO, Luiz Paulo. Análise de dados: modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015. ISBN: 9788595153226. <i>E-book</i> . STEIN, Ronei. Modelagem e otimização de sistemas da produção . Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. ISBN: 9788595024151. <i>E-book</i> . STEIN, Ronei Tiago. Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade . Porto Alegre: SAGAH, 2020. ISBN: 9786581492083. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
POOLE, David. Álgebra linear: uma introdução moderna. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN: 9788522124015. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0730	MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS	30
EMENTA		
O que é Manejo Integrado de Pragas? Reconhecimento de insetos-praga de: culturas anuais; culturas perenes; culturas frutíferas de importância econômica para a agricultura familiar; olerícolas. Principais tipos de controle de insetos-praga com ênfase em controle biológico. Tópicos atuais em manejo integrado de pragas.		
OBJETIVO		
Compreender os princípios e discutir os diversos fatores técnicos, ambientais, econômicos e socioculturais relacionados com a ocorrência de insetos-praga em plantas cultivadas. Analisar e discutir os diversos tipos de injúrias e formas de controle. Reconhecer as principais espécies de insetos-praga e inimigos naturais. Além de conhecer os métodos de controle convencionais e alternativos e recomendar os diferentes tipos de controle.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BUZZI, Z. J. Entomologia didática . 5. ed. Curitiba: UFPR, 2010. 535 p. MARCONDES, C. B. Entomologia médico-veterinária . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 526 p. MOURA, A. dos S. et al. Entomologia agrícola . Porto Alegre. SAGAH, 2021. <i>E-book</i> .		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
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.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia . 4.ed. São Paulo: Roca, 2012. 496 p. MOURA, A. dos S. et al. Zoologia e entomologia agrícola . Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i> .		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0731	CONSTRUÇÕES RURAIS E INFRAESTRUTURA	45
EMENTA		
Fundamentos básicos da mecânica dos materiais. Planejamento e projeto das edificações rurais. Etapas, materiais e técnicas de uma edificação rural. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro. Segurança e meio ambiente de trabalho na construção.		
OBJETIVO		
Formar profissionais qualificados para avaliar as características e propriedades dos materiais, as técnicas de construção mais adequadas para que se obtenha edificações seguras, duráveis e racionalizadas, desde a fase de projeto até a de uso e manutenção.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BAUER, L. A. F. Materiais de construção . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. ISBN-10: 8521632347. 2 v.		
YAZIGI, W. A técnica de edificar . 18. ed. São Paulo: PINI, 2021. 864 p. ISBN-1: 6555061979.		
MATTOS, A. D. Planejamento e controle de obras . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. ISBN-10: 8579753457.		
MATTOS, A. D. Como preparar orçamentos de obras . 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. ISBN-10: 8579753341.		
PEINADO, U.S. Segurança no trabalho na construção civil . São Paulo: PINI, 2016. ISBN-10: 857266470X.		
PEREIRA, M. F. Construções rurais . São Paulo: Nobel, c2013. 336 p. ISBN: 9788521315384.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BORGES, A. C. Prática das pequenas construções : volume 1. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2009. v. 1. ISBN: 8521204817.		
TISAKA, M. Orçamento na construção civil : consultoria, projeto e execução: metodologia de cálculo, composição do BDI, legislação. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pini, 2011. 470 p. ISBN: 9788572662475 (broch.).		
GOLDMAN, P. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira . 4. ed. São Paulo: Pini, 2018. 176 p. ISBN: 8572661557.		
CUNHA, A. J. P.; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. Acidentes estruturais na construção civil . São Paulo: Pini, 1996-1998. 2 v. ISBN 9788572660615 (Broch.). v. 1.		
SALGADO, J. C. P. Técnicas e práticas construtivas para edificação . 3. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014. 320 p. ISBN: 9788536502182.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0732	TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS E RAÇÕES	60
EMENTA		
Princípios gerais de toxicologia de alimentos e rações; Agentes tóxicos naturalmente presentes nos alimentos e nas rações; Agentes tóxicos contaminantes diretos dos alimentos e das rações; Agentes tóxicos contaminantes indiretos de alimentos e das rações.		
OBJETIVO		
Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O. Fundamentos de toxicologia . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. 682 p. KLAASSEN, C. D.; WATKINS, J. B. Fundamentos em toxicologia de Casarett e Doull . 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 460 p. SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. Introdução à toxicologia dos alimentos . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 303 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
SUCUSSEL, V. M. Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos . Florianópolis: Ed. do Autor, 2000. 384p. MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. Toxicologia de alimentos . São Paulo: Livraria Varela, 2000. 296 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0733	CULTURAS ESPECIAIS	45
EMENTA		
Histórico, época e sistemas de cultivo, características agronômicas, espaçamento, densidade e população de plantas. Cultivares, manejo fitotécnico e adubação. Manejo dos principais insetos-praga, doenças e plantas daninhas das culturas: algodão, café, girassol, amendoim, mandioca, linhaça, mamona, pinhão manso, sorgo, erva mate, tabaco, ervilha, lentilha entre outras.		
OBJETIVO		
Proporcionar, aos discentes, conhecimentos teóricos e práticos acerca das principais características agronômicas e manejo fitotécnico das culturas do algodão, café, girassol, amendoim, mandioca, linhaça, mamona, pinhão manso, sorgo, erva mate, fumo, ervilha, lentilha entre outras culturas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
VENZON, Madelaine; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José. 101 culturas: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: Epamig, 2007. 800 p. INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. Principais culturas. Campinas, SP: ICEA, 1987. 404 p. FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2008. 421 p. ISBN: 9788572693134 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MATTOS, Pedro Luiz Pires; FARIAS, Alba Regane Nunes; FERREIRA FILHO, José Raimundo. Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 176 p. KIST, B. B.; QUINTANA, A.; CORRÊA, S. Anuário brasileiro da erva mate. Santa Cruz do Sul, RS: Gazeta, 1999. 63 p. SEVERINO, Li Soares; MILANI, Máira; BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macêdo. Mamona: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 248 p. LAPA, José Roberto Amaral. A economia cafeeira. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998. 120 p. LUCENA, Amanda Micheline Amador et al. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Brasília, DF: Editora Embrapa. 2011. 324 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0734	BOVINOCULTURA DE CORTE	30
EMENTA		
Contextualização da bovinocultura de corte. Raças, cruzamentos e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Manejo nas diferentes fases de criação. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Avaliação do desempenho a partir da observação e análise de indicadores zootécnicos, econômicos, ambientais e sociais. Planejamento e gestão da produção.		
OBJETIVO		
Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar, e gerir sistemas de criação de bovinos de corte segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARCELLOS, Júlio Otávio Jardim et al. Bovinocultura de corte: cadeia produtiva e sistemas de produção. 2. ed. atual. e ampl. Guaíba, RS: Agrolivros, 2019. 303 p. OLIVEIRA, Ronaldo Lopes; BARBOSA, Marco Aurélio A. F. (org.). Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias. 2. ed. atual. e ampl. Salvador: EDUFBA, 2014. 725 p. PIRES, Alexandre Vaz. Bovinocultura de corte. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. 2 v.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BERCHIELLI, Telma Teresinha; PIRES, Alexandre Vaz; OLIVEIRA, Simone Gisele de (ed.). Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2011. xxii, 616 p. BROOM, D. M. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. ed. São Paulo: Manole, 2010. <i>E-book</i> . REECE, William O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0735	TÓPICOS ESPECIAIS EM ANIMAIS DE INTERESSE ZOOTÉCNICO	30
EMENTA		
Princípios da criação de animais de importância zootécnica nas diferentes regiões brasileiras. Produção de ovinos, caprinos, equinos, abelhas, animais aquáticos, bubalinos, animais de companhia, etc.		
OBJETIVO		
Oportunizar conhecimentos básicos de criação das espécies animais de expressão econômica no país.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley G. Tratado de fisiologia veterinária . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p. ROLIM, Antonio Francisco Martin. Produção animal: bases da reprodução, manejo e saúde . São Paulo: Erica, 2019. <i>E-book</i> . TORRES, Alcides Di Paravicini; JARDIM, Walter Ramos; JARDIM, Lia M. B. Falanghe. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil (bovinos, zebuínos, bubalinas, cavalares, asininos, suínos, ovinos, caprinos, cunícolas, avícolas) . 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BALLIVIÁN, José Manuel P. P (org.). Abelhas nativas sem ferrão - Myg Pe: guia do professor . 2. ed. São Leopoldo, RS: Oikos, 2011. 127 p. CINTRA, André G. Alimentação equina: nutrição, saúde e bem-estar . São Paulo: Roca, 2016. <i>E-book</i> . COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Juliana Silva. Manual prático de criação de abelhas . 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 415 p. ORSI, Mário Luis. Estratégias reprodutivas de peixe . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. <i>E-book</i> . PEREIRA, Graciane Regina. Piscicultura continental com enfoque agroecológico . Gaspar, SC: IFSC, 2016. 315 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0736	INDICADORES DE QUALIDADE DO SOLO	60
EMENTA		
Qualidade do solo e do ambiente. Indicadores químicos de qualidade de solo. Indicadores físicos de qualidade de solo. Indicadores biológicos de qualidade de solo. Resíduos orgânicos e a qualidade do solo. Interpretação de indicadores de qualidade de solo. Metodologias para avaliação para a qualidade do solo e do ambiente. Monitoramento e gerenciamento da qualidade do solo.		
OBJETIVO		
Capacitar os estudantes para a compreensão dos principais tópicos relacionados à qualidade do solo em ecossistemas naturais e agrícolas. A disciplina será dividida entre encontros teóricos e práticos, os quais permitirão discutir sobre os conceitos de qualidade do solo, principais indicadores (químicos, físicos e biológicos), diferentes métodos e ferramentas utilizadas avaliar a qualidade do solo, além de estratégias de manejo para sustentar/melhorar a qualidade do solo. Os encontros práticos possibilitarão contato direto com metodologias atuais de avaliação da qualidade dos solos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CARDOSO E. J. B. N; ANDREOTE, F. D. Microbiologia do solo . 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016. 221 p. EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo . 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 573 p. FILIZOLA, H. F. Manual de procedimentos de coleta de amostras em áreas agrícolas para análise da qualidade ambiental: solo, água e sedimentos . Jaguariúna: Embrapa meio ambiente, 2006. 169 p. MOREIRA, F.; SIQUEIRA. J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . Lavras: Ed. UFLA, 2007. PANKHRST, C.; DOUBLE, B. M.; GUPTA, V. V. S. R. Biological indicators of soil health . Oxon: CAB International, 1997. 451 p. TEDESCO, M.J.; GIANELLO, C.; BISSANI, C.; BOHNEN, H. Análise de solo, plantas e outros materiais . 2. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1995. 174 p. (Boletim Técnico, 5).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ALEXANDER, M. Introduction to soil microbiology . 2. ed. New York: Krieger Pub Co, 1991. 467 p. ANDERSON, J.M., INGRAM, J.S.I. Tropical soil biology and fertility . 2nd ed. Wallingford, UK: C.A.B. International, 1993. MEURER, E. J. (Ed.). Fundamentos de química do solo . Porto Alegre: Gênese, 2004. 209 p. SCHJØNNING, P., ELMHOLT, S., CHRISTENSEN, B.T. Managing soil quality: challenges in modern agriculture . Wallingford, UK.: C.A.B. International, 2004. 353 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0737	INTRODUÇÃO À LINGUAGEM R PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS	60
EMENTA		
Introdução ao software R. Aplicação de experimentos agrônômicos na área da fitossanidade com auxílio do software. Análise dos pressupostos da ANOVA. Aprofundamento dos principais pacotes estatísticos para desenvolvimento de análises no programa.		
OBJETIVO		
Compreender o software e praticar diversos comandos e pacotes do programa R. Habilitar os estudantes para que possam rodar suas próprias análises estatísticas do seu Trabalho de Conclusão de Curso.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para ciências agrárias e biológicas : com noções de experimentação. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: EdUFSC, 2010. 470 p. R CORE TEAM. R : a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: https://www.R-project.org/ . Acesso em: 23 fev. 2023. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Estatística experimental . São Paulo: Atlas, 1989		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. Conhecendo o R : uma visão mais que estatística. Viçosa: Ed. UFV, 2013. 222 p. PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais : exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0738	ATIVIDADES PRÁTICAS EM FITOSSANIDADE	60
EMENTA		
Desenvolvimento de atividades práticas na área de fitossanidade, com aprimoramento de procedimentos e técnicas. Desenvolvimento de experimentos de campo e/ou laboratório em fitossanidade. Tecnologia de pulverização. Confecção de textos científicos. Análise e interpretação de dados. Aprimoramento teórico-prático em softwares estatísticos na área agrônoma.		
OBJETIVO		
Desenvolver habilidades em pesquisa sobre fitossanidade. Aprimorar as habilidades adquiridas no manejo de insetos-praga, doenças e plantas daninhas. Implementar experimentos (laboratório e campo) com enfoque na fitossanidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AMORIM, Lilian (ed). Manual de fitopatologia : volume 1: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. TRIPLEHORN, Charles A.; JONNISON, Norman F. Estudo dos insetos . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 761 p. OLIVEIRA JR., Rubens Silvério; CONSTANTIN, Jamil; INOUE, Mirim Hiroko. Biologia e manejo de plantas daninhas . Curitiba: OMNIPAX, 2011. 348 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos : um resumo de entomologia. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 440 p. KIMATI, Hiroshi et al. (ed.). Manual de fitopatologia : volume 2: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. ANTUNIASSI, Rocha Antuniassi; CARVALHO, Fernando Kassis; MOTA, Alisson Augusto Barbieri; CHECHETTO, Rodolfo Glauber. Entendendo a Tecnologia de Aplicação . 3. ed. rev. E ampl. Botucatu: Fepaf, 2022. 72p. ISBN: 9786589571063.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0739	ESCRITA CIENTÍFICA	60
EMENTA		
Construção e transmissão do conhecimento através de um resumo simples, resumo expandido e artigo científico. Seções e estrutura de um artigo científico direcionado para as ciências agrárias. Linguagem de um artigo científico.		
OBJETIVO		
Desenvolver o pensamento científico e habilidades na escrita de trabalhos acadêmicos. Reconhecer e identificar as características de cada seção de um resumo simples, resumo expandido e artigo científico.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DANIEL, R. L., DOUGLAS, H. M.; TOMAZ, T. I. Ferramentas para o desenvolvimento profissional em engenharia : pesquisa, ciência e tecnologia. São Carlos: Edufscar, 2017, v. 1, p. 65. VOLPATO, G. L. Dicas para redação científica . 4. ed. Botucatu: Best Writing, 2016. v. 1. 288 p. VOLPATO, G. L. Método lógico para redação científica . Botucatu: Best Writing Editora, 2011. v. 1. 320 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CASTELLANO, E.; ASSIS, O. Z. M. de. Metodologia do Trabalho e da Pesquisa Científica . 1 ed.: Clube de Autores, 2022, v. 1, 613 p. LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. Metodologia do Trabalho Científico . 9 ed.: Atlas. 2021. v. 1, 256 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0740	ADMINISTRAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS	60
EMENTA		
Fundamentos da Gestão de Projetos. Conceituação e classificação de projetos. Etapas na elaboração de projetos. Estrutura de um projeto. Escopo, cronograma, custos, qualidade, recursos, comunicação, riscos, aquisições, partes interessadas e integração em projetos. Análise de projetos. Análise de viabilidade. Relação com o meio ambiente. Gestão da implantação de projetos. Tópicos avançados em Gestão de Projetos. Tecnologia em projetos.		
OBJETIVO		
Demonstrar as principais etapas, estrutura, técnicas e ferramentas na elaboração de projetos. Capacitar o acadêmico com relação a análise de projetos. Permitir que o acadêmico desenvolva habilidades em avaliação de projetos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CLEMENTS, James P.; GIDO, Jack. <i>Gestão de projetos</i> . 2ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.		
KEELLING, Ralph. Gestão de projetos: uma abordagem global . São Paulo: Saraiva, 2002.		
KERZNER, Harold. <i>Gestão de projetos: as melhores práticas</i> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.		
MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar idéias em projetos . São Paulo: Atlas, 2002.		
VARGAS, Ricardo Viana. <i>Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos</i> . 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DINSMORE, Paul Campbell; CAVALIERI, Adriane (org). Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos: livro-base de preparação para certificação PMP (R) - Project management professional . 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011. 383 p.		
DUFUMIER, Marc. Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas . 2. ed. Salvador, BA: EDUFBA, 2010. 326 p.		
KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, c2006. viii, 821 p.		
MEREDITH, J. R. Administração de projetos: uma abordagem gerencial . 4. ed. São Paulo: LTC, 2003.		
VALERIANO, D. Gerenciamento estratégico e administração por projetos . Rio de Janeiro: Makron, 2001.		
VALLE, André. Fundamentos do gerenciamento de projetos . 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 172 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0741	PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCS): DO CULTIVO AGROECOLÓGICO AO USO	60
EMENTA		
Bases conceituais para a definição das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC). Histórico de uso, aspectos botânicos e conceitos ecológicos relacionados às PANC e às plantas tradicionais. Implicações do resgate e uso atual das PANC para a conservação da biodiversidade, soberania e segurança alimentar no Brasil. As PANC como elementos multipropósitos no manejo dos agroecossistemas agroecológicos. Práticas tradicionais para o manejo das espécies de PANC e novas técnicas de produção de base agroecológica. Certificação orgânica e agroecológica. Circuitos de comercialização para a agricultura familiar e urbana.		
OBJETIVO		
Desenvolver a capacidade de conhecer o histórico e potenciais de uso, a botânica, os métodos de propagação, os sistemas de condução e as práticas agroecológicas de produção.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COAN, Cherlei Marcia; RIO APA, Hatsi. Plantas alimentícias não convencionais: diversidade botânica e nutricional na sua mesa . Erechim, RS: Graffoluz, 2017. 40 p. ISBN: 9788564905542.		
KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas . 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2021. 768 p. ISBN: 9786587655024 (Enc.).		
LORENZI, Harri; LACERDA, Marco T. C.; BACHER, Luis Benedito. Frutas no Brasil: nativas e exóticas (de consumo in natura) . Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2015. 768 p. ISBN 9788586714481 (enc.).		
MADEIRA, Nuno R. et al. Manual de produção de hortaliças tradicionais . Brasília, DF: Embrapa, 2013, 156 p. ISBN: 978570352330.		
SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV . 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2019. 768 p. ISBN 9786580684014 (enc.).		
UDRY, Consolacion; EIDT, Jane Simoni (org.). Conhecimento tradicional: conceitos e marco legal . Brasília, DF: Embrapa, 2015. 344 p. (Coleção Povos e Comunidades Tradicionais; 1). ISBN: 9788570355621. Disponível em: http://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00084800.pdf . Acesso em: 23 fev. 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. (org.). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro Região Sul . Brasília: MMA, 2011. v. 1. 934 p.		
FILGUEIRAS, Tarciso S. Botânica: para quem gosta de plantas . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Livro Pronto, 2008. 126p. ISBN: 9788598627564 (broch.).		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0742	CRIAÇÃO DE ANIMAIS EM SISTEMAS AGROECOLÓGICOS E ORGÂNICOS	45
EMENTA		
Práticas de criação de animais em sistemas agroecológicos e orgânicos. Bem estar animal. Saúde preventiva animal. Práticas de manejo para o controle sanitário. Produção agroecológica de aves de corte e de postura. Produção agroecológica bovinos de corte. Produção agroecológica ovinos. Produção agroecológica de suínos. Raças adequadas aos agroecossistemas familiares. Apicultura agroecológica. Piscicultura continental e agroecológica. Manejo ecológico de pastagens e sistemas agrossilvopastoris. Integração sustentável da agricultura com a pecuária. Legislação brasileira para produção orgânica animal. Certificação, rotulagem e comercialização de produtos orgânicos e agroecológicos.		
OBJETIVO		
Capacitar no planejamento de atividades de implantação e/ou formação de sistemas de manejo de animais, pastagens, forragens através da aplicação dos princípios agroecológicos e orgânicos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOELTER, Ruben. Plantas medicinais usadas na medicina veterinária : clínica, campo, manipulação, pesquisa. 2. ed. São Paulo, SP: Andrei, 2010. 322 p. ISBN: 9788574763804 (broch.).		
BURG, Inês Claudete; MAYER, Paulo H. (org.). Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças : caldas, biofertilizante, fitoterapia animal, formicidas, defensivos naturais e sal mineral. 33. ed. Francisco Beltrão, PR: Grafit, 2013. 153 p.		
CAVALCANTE, Ana C. R.; HOLANDA JÚNIOR, Evandro V.; SOARES, João Paulo G. Produção orgânica de caprinos e ovinos . Sobral: Embrapa Caprinos, 2007. 40 p.		
COSTA, Paulo S. C.; OLIVEIRA, Juliana S. Manual prático de criação de abelhas . 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. 415p. ISBN 9788583660804 (broch.).		
PEREIRA, Graciane Regina. Piscicultura continental com enfoque ecológico . Gaspar: IFSC, 2016. 323 p.		
SALES, Marcia N. Guelber. Criação de galinhas em sistemas agroecológicos . Vitória, ES: Incaper, 2005. 284 p. ISBN: 858927408X (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ANDREWS, ALLEN H. (org.). Medicina bovina : doenças e criação de bovinos. 2. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008. xii, 1067 p. ISBN 9788572417372.		
BARCELLOS, Júlio Otávio Jardim et al. Bovinocultura de corte : cadeia produtiva e sistemas de produção. 2. ed. atual. e ampl. Guaíba, RS: Agrolivros, 2019. 303 p. ISBN: 9788598934259 (broch.).		
CASALI, Vicente W. D.; ANDRADE, Fernanda M. C.; DUARTE, Elen S. M. Acologia de altas diluições : resultados científicos e experiências sobre uso de preparados homeopáticos em sistemas vivos. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 537 p.		
CASALI, Vicente W. D. Homeopatia : bases e princípios. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 150 p.		
CORRÊA, Afonso Nogueira Simões (ed.). Gado de corte : o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília: EMBRAPA, 1996. 208 p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas). ISBN 8585007885.		
SILVA, Sila Carneiro da; NASCIMENTO JÚNIOR, Domicio do; EUCLIDES, Valéria Batista Pacheco. Pastagens : conceitos básicos, produção e manejo. Viçosa: Ed. UFV, 2008. ISBN: 8560249230		
FERNANDES, Carlos O. M.; VALOIS, Cassio M. Do pasto ao leite : uma atividade rentável e sustentável. Florianópolis: Epagri, 2021, 76 p. (Epagri. Boletim Técnico, 199).		



ISSN: 2674-9513 Disponível em:
<https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/BT/article/view/1299/1141>. Acesso em: 23 fev. 2023.
MACHADO, Luiz C. Pinheiro. **Pastoreio racional Voisin**: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013. 376 p. ISBN: 9788577431410 (broch.).
SAUER, Sérgio; BALESTRO, Moisés V. (org). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. 2. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2013. 317 p. ISBN: 978857431311
SILVA, José Carlos P. M. da, et al. **Bem-estar do gado leiteiro**: a importância do conforto térmico para o alto desempenho do gado. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 125 p. ISBN 9788562032523 (broch.).



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0743	TECNOLOGIAS E INSUMOS PARA O MANEJO AGROECOLÓGICO DE PRAGAS E DOENÇAS	45
EMENTA		
Histórico, conceito e definições. Agentes de controle. Fundamentos de entomologia e fitopatologia na perspectiva do manejo ecológico. Produção massal e aplicação de agentes de controle ecológico. Integração dos diversos métodos de controle. Métodos físicos e culturais (modo de ação e integração). Princípios gerais de controle. Preparo e uso de caldas e extratos. Bioinsumos, pós de rocha, biocompostos, biofertilizantes. Estudo de casos de métodos de controle ecológico de pragas e doenças em animais. Homeopatia e fitoterapia na produção animal e vegetal.		
OBJETIVO		
Propiciar aprofundamento teórico e prático sobre as tecnologias disponíveis e as de uso potencial, no desenvolvimento da agricultura orgânica e agroecológica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOELTER, Ruben. Plantas medicinais usadas na medicina veterinária : clínica, campo, manipulação, pesquisa. 2. ed. São Paulo, SP: Andrei, 2010. 322 p. ISBN: 9788574763804 (broch.).		
BURG, Inês Claudete; MAYER, Paulo H. (org.). Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças : caldas, biofertilizante, fitoterapia animal, formicidas, defensivos naturais e sal mineral. 33. ed. Francisco Beltrão, PR: Grafit, 2013. 153 p.		
CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. Métodos alternativos de controle fitossanitário . Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279 p. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/11706/1/CampanholaMetodos.pdf . Acesso em: 27 fev. 2023.		
CARVALHO LOPES, Rosicleia et al. (org.). Rochagem na agricultura agroecológica . Salvador: EDUNEB, 2014. 32p. (Cartilha agroecologia, v. 6) ISBN 9788578872540 1. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/adubacao/livros/ROCHAGEM%20NA%20AGRICULTURA%20AGROECOLOGICA.pdf . Acesso em: 17 fev. 2023.		
CASALI, V. W. D.; ANDRADE, F. M. C.; DUARTE, E. S. M. Acológia de altas diluições : resultados científicos e experiências sobre uso de preparados homeopáticos em sistemas vivos. Viçosa: UFV, 2009. 537p.		
SILVA, Alessandra de Carvalho. Guia para o reconhecimento de inimigos naturais de pragas agrícolas . Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 47 p. ISBN: 9788570351838 (Broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BETTIOL, Wagner; MORANDI, Marcelo A. B. (ed.). Biocontrole de doenças de plantas : uso e perspectivas. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2009. 341 p. ISBN: 9788573834857.		
BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Legislação : orgânicos. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues-1 . Acesso em: 15 fev. 2023.		
HALFELD-VIEIRA, Bernardo. A. et al. (org.). Defensivos agrícolas naturais : uso e perspectivas. Brasília: Embrapa, 2016. 853 p. ISBN 978-85-7035-642-0. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/153291/1/2016LV01-1.pdf . Acesso em: 27 fev. 2023		
IASON, Glenn R.; DICKE, Marcel; HARTLEY, Sue E. The ecology of plant secondary metabolites : from genes to global processes. New York: Cambridge University Press, 2012. xv, 335 p. (Ecological reviews). ISBN: 978052157124.		



PIRES, Evaldo Martins (ed.). **Controle biológico**: estudos, aplicações e métodos de criação de predadores asopíneos no Brasil. Viçosa, MG: UFV, 2016. 138 p. ISBN: 9788572695480 (broch.).

REIS JÚNIOR, João de Ribeiro; TOLEDO, Márcia Vargas; SILVA, Claudemir Angelo da. **Defensivos alternativos para agricultura orgânica**. Curitiba, PR: EMATER, 2014. 40 p.

SANHUEZA, Rosa M. V.; SOARES DE MELO, Itamar. **Métodos usados no biocontrole de fitopatógenos**. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2007. 144 p. ISBN 9788589921053. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/13270/1/2007CL012.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2023.

SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. **Manual de horticultura orgânica**. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 838 p. ISBN: 9788583660392 (enc.).

THEODORO, Suzi Huff. **Anais do IV Congresso Brasileiro de Rochagem**. Rio de Janeiro, RJ: Autografia, 2021. 481 p. ISBN: 9788551834732. Disponível em: https://www.cprm.gov.br/remineralizadores/media/anais_ivcbr_2021.pdf. Acesso em: 27 fev. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **Caderno de homeopatia**: instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural. 3 ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 62 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0744	PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS: CULTIVO AGROECOLÓGICO E USO BIOATIVO NA AGRICULTURA	45
EMENTA		
Cultivo agroecológico e orgânico, colheita, beneficiamento, armazenamento e comercialização. Sistemas de produção e qualidade dos compostos bioativos. Noções de identificação botânica de plantas medicinais e aromáticas. Princípios de etnobotânica. Grupos de metabólitos secundários e sistemas de cultivo. Extratos vegetais e extração de óleos essenciais. Noções sobre produção de fitoterápicos e homeopatia. Regulamentação para plantas medicinais e fitoterápicos na saúde. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Montagem de farmácias caseiras ou comunitárias. Múltiplos usos das plantas bioativas (medicinais e aromáticas). Plantas bioativas e seu uso na agropecuária. Importância econômica e social das plantas medicinais e aromáticas. Uso, manejo e conservação de germoplasma de plantas bioativas ameaçadas de erosão genética.		
OBJETIVO		
Propiciar a compreensão dos aspectos morfológicos, ecofisiológicos e climáticos, para o planejamento e adoção de estratégias de manejo orgânico e agroecológico de plantas medicinais e aromáticas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CECHINEL FILHO, Valdir. Fitoterapia avançada : uma abordagem química, biológica e nutricional. Porto Alegre: ArtMed, 2020. ISBN: 9786581335151. <i>E-book</i> . CORADIN, Lidio; SIMINSKI, Alexandre; REIS, Ademir, (ed). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial : plantas para o futuro - Região Sul. Brasília, DF: MMA, 2011. 934 p. (Biodiversidade ; 40). ISBN: 9788577381531. CORRÊA JÚNIOR, Cirino; SCHEFFER, Marianne Christina; MING, Lin Chau. Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares . Curitiba: EMATER, 2013. 76 p. (Série Produtor ; 144). ISBN: 9788563667355 (broch.). LORENZI, Harri; MATOS, F. J. de Abreu. Plantas medicinais no Brasil : nativas e exóticas. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2021. 544 [32] p. ISBN: 9786587655031 (enc.). SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira (coord). Farmacognosia : da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS; Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2004. 1102 p. ISBN: 8570256825. SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2019. 768 p. ISBN: 9786580684014 (enc.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BEVILAQUA, Gilberto A. et al. Tecnologia de plantas medicinais e bioativas da flora de clima temperado . Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2015. 98 p. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1043302 . Acesso em: 27 fev. 2023. BEVILAQUA, Gilberto A. P. et al. Aspectos técnicos da instalação de hortos de plantas bioativas em sistemas agroflorestais . Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2012. 26 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 347). Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/952700/1/documento347.pdf . Acesso em: 27 fev. 2023. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares : plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica. Brasília, 2012. 156 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 31). ISBN: 9788533419124.		



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília, 2016. 190 p. ISBN 978-85-334-2399-2.

BUSTAMANTE, P; BARBIERI, R.; SANTILI, J. **Conservação e uso da agrobiodiversidade**: relatos de experiências locais. Brasília: Embrapa. 2017. ISBN: 9788570357199. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1086563>. Acesso em: 27 fev. 2023.

CAMPOS, Nicete. **Aprendendo com a mãe terra**: plantas medicinais, aromáticas e condimentares. São Paulo, SP: Arte & Ciência, 2006. 135 p. ISBN 8574733121.

IASON, Glenn R.; DICKE, Marcel; HARTLEY, Sue E. **The ecology of plant secondary metabolites**: from genes to global processes. New York: Cambridge University Press, 2012. xv, 335 p. (Ecological reviews). ISBN: 978052157124.

LEITE, João Paulo Viana (editor). **Fitoterapia**: bases científicas e tecnológicas. São Paulo: Atheneu, 2009. 328p. ISBN: 9788573792379.

SCHIEDECK, G., BEVILAQUA, G. A. P., NACHTIGAL, G. D. F.; BAUER, M. **Método de preparação de tintura de plantas bioativas para fins agrícolas**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. Disponível online.

SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2019. 768 p. ISBN: 9786580684014 (enc.).



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0745	INTRODUÇÃO À PERMACULTURA	60
EMENTA		
Definição, conceito e histórico. Ética e princípios da permacultura. Fundamentos de ecologia e clima. Dinâmica dos sistemas naturais. Leitura da paisagem. Noções de métodos de planejamento do espaço. Ecologia cultivada. Água. Solos. Planejamento para eventos extremos. Princípios de bioconstrução e design permacultural. Energias e seus fluxos. Água no design. Noções sobre aquicultura e animais na permacultura. Florestas de alimentos. Consórcios, podas, densidade e manejo. <u>A permacultura como estratégia de ressignificação do espaço geográfico</u> e de educação ambiental. Visitas técnicas para observação de elementos utilizados na permacultura.		
OBJETIVO		
Introduzir noções sobre os aspectos da permacultura para a compreensão da gestão sistêmica de recursos naturais em busca da autossuficiência da espécie humana. Bem como estudar os fundamentos para planejar e criar ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio dinâmico com a natureza.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FUKUOKA, Masanobu. Agricultura natural : teoria e prática da filosofia verde. São Paulo: Nobel, 1995. 300 p. ISBN: 8521308450. HOLMGREN, David. Permacultura : princípios e caminhos além da sustentabilidade. Porto Alegre, RS: Via Sapiens, 2013. 415 p. ISBN: 9788561941024. LENGEN, Johan van. Manual do arquiteto descalço . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. 369 p. ISBN: 9788582605547 (broch.). MARS, Ross. O design básico em permacultura . Porto Alegre, RS: Via Sapiens, 2008. 167 p. ISBN: 9788561941000. MILLER, Frederic P.; VANDOME, Agnes F. (aut.); MCBREWSTER, John (ed.). Agroforestry : sustainable agriculture, permacultura, permaforestry, forest gardening, forest farming, analog forestry, wildcrafting, aerially deliered re-forastation aand erosion control system. [S. l.]: Alphascript, 2009. 79 p. ISBN: 9786130251123. NANNI, Arthur Schmidt; NÓR, Soraya (org.). Ensinando permacultura . Florianópolis: Ed. da UFSC, 2019. 173 p. (Coleção Urbanismo e arquitetura da cidade). ISBN: 9788532808486 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BONILLA, José A. Fundamentos da agricultura ecológica : sobrevivência e qualidade de vida. São Paulo: Nobel, 1992. 260 p. ISBN 8521307209. CORADIN, Lidio; SIMINSKI, Alexandre; REIS, Ademir (ed). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial : plantas para o futuro - Região Sul. Brasília, DF: MMA, 2011. 934 p. (Biodiversidade ; 40). ISBN: 9788577381531. KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil : guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2021. 768 p. ISBN 9786587655024 (Enc.). PENTEADO, Sílvio Roberto. Manual de fruticultura ecológica : cultivo de frutas orgânicas. 4. ed. Campinas, SP: Ed. do Autor, 2021. 268 p. ISBN 9788590788225 (broch.). SALES, Marcia Neves Guelber. Criação de galinhas em sistemas agroecológicos . Vitória, ES: Incaper, 2005. 284 p. ISBN: 858927408X (broch.). SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica . 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 838 p. ISBN 9788583660392 (enc.). STEINER, Rudolf. Fundamentos da agricultura biodinâmica : vida nova para a terra. 5. ed. São Paulo, SP: Antroposófica, 2017. 247 p. ISBN: 9788571222755 (broch.).		



TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p. ISBN: 9788536306025 (broch.).



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0746	ORIGEM, DOMESTICAÇÃO, COLETA E CONSERVAÇÃO DE GERMOPLASMA VEGETAL	60
EMENTA		
Primórdios das sociedades humanas e da agricultura. Evolução biológica e evolução cultural. Centros de origem, domesticação e diversificação de plantas cultivadas. Principais aspectos relacionados à domesticação, melhoramento genéticoparticipativo e diversificação de recursos genéticos vegetais. Os riscos da erosão genética. Estratégias de conservação de recursos genéticos vegetais e parentes silvestres: <i>in situ</i> , <i>ex situ</i> , <i>on farm</i> , <i>in vitro</i> . Noções de coleta, caracterização morfológica, agrônômica e molecular de germoplasma para conservação <i>ex situ</i> . Aspectos legais relacionados ao acesso à biodiversidade e à repartição de benefícios, ao conhecimento tradicional associado e aos direitos dos agricultores. Elaboração de planos de uso, manejo e conservação de espécies vegetais. Noções sobre produção de sementes crioulas. Importância das variedades crioulas para a soberania, segurança alimentar e nutricional das populações humanas.		
OBJETIVO		
Estudo dos processos históricos, antropológicos e biológicos envolvidos na domesticação de plantas, como base para compreensão da estrutura genética e ecológica dos cultivos atuais e seu significado do ponto de vista evolutivo e como fonte de germoplasma para os programas de melhoramento genéticos e conservação integrada de germoplasma, bem como conhecer as principais ferramentas para o manejo e conservação da agrobiodiversidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBIERI, Rosa Lia.; STUMPF, Elisabeth Regina T. (ed.). Origem e evolução de plantas cultivadas . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 909 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/117197/1/Origem-e-Evolucao-de-Plantas-Cultivadas-Baixa.pdf . Acesso em: 27 fev. 2023.		
CORADIN, Lidio; SIMINSKI, Alexandre; REIS, Ademir (ed.). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região Sul . Brasília, DF: MMA, 2011. 934 p. (Biodiversidade; 40). ISBN: 9788577381531.		
FALEIRO Fabio Gelape. Marcadores genético-moleculares aplicados a programas de conservação e uso de recursos genéticos . Brasília. Embrapa, 102 p. 2007. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215826/1/faleiro-01.pdf . Acesso em: 27 fev. 2023.		
NASS, Luciano Lourenço (org.). Recursos genéticos vegetais . Brasília: Embrapa, 2007. 860p.		
WALTER, Bruno Machado T.; CAVALCANTI, Taciana Barbosa (org.). Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal . Brasília: Embrapa, 2005. 778 p.		
ORNELLAS, Lieselette H. A alimentação através dos tempos . 4. ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2008. 304 p. ISBN: 9788532804402 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BOEF, Walter de et al. Biodiversidade e agricultores: fortalecendo o manejo comunitário . Porto Alegre: L&PM, 2007. 271 p. ISBN: 9788525416292.		
BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015 . [...] Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção, acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm . Acesso em: 27 fev. 2023.		
BRUSH, Stephen. B. Genes in the field: on farm conservation of crop diversity . Rome: IPGRI-CRC Press, 2000. 88 p. Disponível em: https://www.idrc.ca/en/book/genes-field-		



farm-conservation-crop-diversity. Acesso em: 27 fev. 2023.

CLEMENT, Charles R. **Um pote de ouro no fim do arco-íris?** o valor da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, e as mazelas da lei de acesso – uma visão e proposta a partir da Amazônia. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 3, n. 5, p. 7-28, 2007.

DAWKINS, Richard. **A grande história da evolução**: na trilha dos nossos ancestrais. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 759 p. ISBN: 9788535914412 (broch.).

JABLONKA, Eva; LAMB, Marion J. **Evolução em quatro dimensões**: DNA, comportamento e a história da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

LIGHTBOURNE, Muriel. **Food security, biological diversity, and intellectual property rights**. Burlington, VT: Ashgate, c2009. 308 p. (Intellectual property, theory, culture). ISBN: 9780754676119 (hardback).

MACHADO, A. Construção histórica do melhoramento genético de plantas: do convencional ao participativo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 1, 2014. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/15278>. Acesso em: 27 fev. 2023.

MARENGO, José Antonio. **Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade**. Brasília: MMA, 2006. 211 p. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/986/1/mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas%20globais%20e%20seus%20efeitos%20.....pdf>. Acesso em: 27 fev. 2023.

SANTILI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0747	AGROMETEOROLOGIA DOS CULTIVOS: CONDICIONANTES AGROMETEOROLÓGICOS NA PRODUTIVIDADE DE ESPÉCIES ANUAIS E PERENES	60
EMENTA		
Definições e conceitos gerais sobre agrometeorologia e as interações favoráveis e desfavoráveis com os cultivos agrícolas; Impacto do clima e do tempo na produtividade e na qualidade final dos principais cultivos agrícolas Brasileiros; Condicionantes agrometeorológicos da produtividade das principais espécies de interesse econômico no Brasil.		
OBJETIVO		
Apresentar aos acadêmicos as relações entre as variáveis ambientais e a produção das principais espécies anuais e perenes de interesse agrícola. Abordando os aspectos condicionantes agrometeorológicos na produção agrícola.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FLOSS, E. Fisiologia das plantas cultivadas . Passo Fundo: Ed. UPF, 2011. CARVALHO, Nelson Moreira de; NAKAGAWA, João. Sementes: ciência, tecnologia e produção . 5. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p. PESKE, Silmar Teichert; VILLELA, Francisco Amaral; MENEGHELLO, Geri Eduardo. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos . 3. ed. Pelotas: Ed. UFPel, 2012. v. 1. 573 p. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2002. 478 p. AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais . São Paulo: Nobel, 1999. 126 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BERGAMASCHI, H.; BERGONCI, J. I. As plantas e o clima: princípios e aplicações . Guaíba: Agrolivros, 2017. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia agrícola . Piracicaba: Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.leb.esalq.usp.br/leb/aulas/lce306/MeteorAgricola_Apostila2007.pdf . Acesso em: 23 fev. 2023. MONTEIRO, J. E. B. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola . Brasília: MAPA, 2009. Disponível em: https://www.bibliotecaagp.tea.org.br/agricultura/agricultura_geral/livros/AGROMETEOROLOGIA%20DOS%20CULTIVOS%20O%20FATOR%20METEOROLOGICO%20NA%20PRODUCAO%20AGRICOLA.pdf . Acesso em: 23 fev. 2023. MARIN, F. R. Microclimatologia agrícola: introdução biofísica da relação planta-atmosfera . 263 p. 2021.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0748	ADVERSIDADES CLIMÁTICAS E DESENVOLVIMENTO VEGETAL	45
EMENTA		
Aspectos gerais da agroclimatologia; Abordagem das adversidades climáticas e do desenvolvimento vegetal, com foco nos aspectos relativos a radiação solar e regime radiativo de uma vegetação; Balanço de radiação e de energia em superfícies vegetadas; Cultivo em ambientes protegidos; Temperatura como fator agrônomo para o desenvolvimento animal e vegetal; Importância agroecológica do vapor d'água e dos ventos; Geadas; Modelos agrometeorológicos de produtividade. Zoneamento agroclimatológico.		
OBJETIVO		
Adquirir conhecimentos aplicados na relação entre as variáveis ambientais e o desenvolvimento vegetal, de forma que possibilite integrar os aspectos teóricos envolvidos com a realidade presente nos cultivos. Permitindo que o acadêmico desenvolva e aprimore suas percepções a respeito da influência das variáveis climáticas sobre os aspectos relativos ao desenvolvimento vegetal e com isso desenvolva estratégias de mitigação das adversidades nos diferentes cultivos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Brasília: MA-INMET, 2001. FERREIRA, A. G. Meteorologia prática . São Paulo: Oficina de Textos, 2006. AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Brasília: MA-INMET, 2006. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia agrícola . Piracicaba: Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.leb.esalq.usp.br/leb/aulas/lce306/MeteorAgricultura_Apostila2007.pdf . Acesso em: 23 fev. 2023. BERGAMASCHI, H.; BERGONCI, J. I. As plantas e o clima: princípios e aplicações . Guaíba: Agrolivros, 2017. 352p. MONTEIRO, J. E. B. A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator agrometeorológico na produção agrícola . Brasília, DF: INMET, 2009. 530p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0749	ECOFISIOLOGIA DA PRODUÇÃO DE SEMENTES	60
EMENTA		
Definições e conceitos gerais sobre agroclimatologia, fisiologia e ecofisiologia; Aspectos gerais do cultivo de plantas para produção de sementes; Interações e respostas fisiológicas de plantas produtoras de sementes em relação aos fatores e elementos climáticos; o efeito das adversidades climáticas na produção de sementes; relação do ambiente de cultivo com a pós-colheita de sementes e o desempenho das sementes. Semente, plantabilidade, ecofisiologia do estabelecimento e desenvolvimento; Qualidade de sementes e deterioração em relação ao ambiente.		
OBJETIVO		
Apresentar aos acadêmicos as relações entre as variáveis ambientais e a produção de sementes, observando as interações e respostas fisiológicas de plantas produtoras de sementes em relação aos fatores e elementos climáticos. Bem como, relacionar fatores adversos climáticos à qualidade na produção de sementes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FLOSS, E. Fisiologia das plantas cultivadas . Passo Fundo: Ed. UPF, 2011. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2002. 478 p. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais . São Paulo: Nobel, 1999. 126 p. BERGAMASCHI, H.; BERGONCI, J. I. As plantas e o clima: princípios e aplicações . Guaíba: Agrolivros, 2017. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 820p. FERREIRA, A. G. Meteorologia prática . São Paulo: Oficina de Textos, 2006.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia agrícola . Piracicaba: Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.leb.esalq.usp.br/leb/aulas/lce306/MeteorAgricultura_Apostila2007.pdf . Acesso em: 23 fev. 2023. MONTEIRO, J. E. B. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola . Brasília: MAPA, 2009. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agricultura_geral/livros/AGROMETEOROLOGIA%20DOS%20CULTIVOS%20O%20FATOR%20METEOROLOGICO%20NA%20PRODUCAO%20AGRICOLA.pdf . Acesso em: 23 fev. 2023. MARIN, F. R. Microclimatologia agrícola: introdução biofísica da relação planta-atmosfera . 263 p. 2021.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0750	PRODUÇÃO DE SEMENTES, MUDAS E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE ESPÉCIES PERENES	45
EMENTA		
Definições e conceitos gerais sobre produção de sementes de espécies perenes; Morfologia de sementes e frutos; Noções sobre colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes de espécies perenes; Germinação e dormência de sementes de espécies perenes; Substratos; Aspectos gerais da interação entre as variáveis ambientais e a produção de mudas e o desenvolvimento inicial de espécies perenes.		
OBJETIVO		
Proporcionar a compreensão sobre aspectos gerais relacionados à produção de sementes e mudas em espécies perenes. Conhecer algumas das interações ambientais na produção de sementes e também na qualidade da muda de espécies perenes produzidas. Destacando a importância do ambiente no desenvolvimento inicial das mudas de espécies perenes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FLOSS, E. Fisiologia das plantas cultivadas . Passo Fundo: Ed. UPF, 2011. CARVALHO, Nelson Moreira de; NAKAGAWA, João. Sementes: ciência, tecnologia e produção . 5. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p. NASCIMENTO, Warley Marcos (ed.). Tecnologia de sementes de hortaliças . Brasília, DF: EMBRAPA, 2009. PESKE, Silmar Teichert; VILLELA, Francisco Amaral; MENEGHELLO, Geri Eduardo. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos . 3. ed. Pelotas: Ed. UFPel, 2012. v. 1. 573 p. AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 820p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas . 2. ed. Londrina, PR: ABRATES, 2015. 660 p. ARAÚJO, M. M.; NAVROSKI, M. C.; SCHORN, L. A. Produção de sementes e mudas: um enfoque à silvicultura . Santa Maria: Ed. UFSM, 2018. 448 p. MONTEIRO, J. E. B. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola . Brasília: MAPA, 2009. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/agricultura_geral/livros/AGROMETEOROLOGIA%20DOS%20CULTIVOS%20O%20FATOR%20METEOROLOGICO%20NA%20PRODUCAO%20AGRICOLA.pdf . Acesso em: 23 fev. 2023. MARIN, F. R. Microclimatologia agrícola: introdução biofísica da relação planta-atmosfera . 263 p. 2021		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0752	PISCICULTURA	45
EMENTA		
Espécies de importância e situação da atividade. Anatomia e fisiologia de peixes. Conhecimentos básicos de limnologia e manejo da qualidade de água. Sistemas de cultivo e instalações. Reprodução, larvicultura e alevinagem. Nutrição e alimentação de peixes. Formulação de rações para peixes.		
OBJETIVO		
Identificar as principais espécies de peixes de importância nacional. Conhecer os manejos envolvidos em uma piscicultura sustentável. Formular rações adequadas a cada hábito alimentar e indicar rações comerciais adequadas as espécies.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura . 2. ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p.		
BALDISSEROTTO, B; GOMES, L. Espécies nativas para piscicultura no Brasil . 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2020.		
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Piscicultura de água doce : multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 440 p		
FRACALOSS, D. M.; CYRINO, J. E. P. Nutriaqua : nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. Florianópolis, SC: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375 p.		
MENEZES, A. Aqüicultura na prática : peixes, camarões, ostras, mexilhões [e] sururus. São Paulo, SP: Nobel, 2010. 142 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
KUBITZA, Fernando. Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos . Jundiaí, SP: Kubitza, 2017. 92 p.		
PEIXEBR. Anuário Peixe BR da Piscicultura 2022 . 2022. Disponível em: https://www.peixebr.com.br/anuario2022/ . Acesso em: 27 fev. 2023.		
SENAR. Piscicultura : fundamentos da produção de peixes. Brasília: SENAR, 2017.		
SENAR. Piscicultura : reprodução, larvicultura e alevinagem de peixes nativos. Brasília: SENAR, 2017.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0753	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICA DO SOLO	60
EMENTA		
Natureza do solo, funções e comportamento físico. Qualidade do solo. Atributos físicos utilizados como indicadores de qualidade do solo e sua determinação. Interação entre indicadores físicos de qualidade do solo e o crescimento de plantas. Interação entre indicadores físicos, químicos e biológicos de qualidade do solo.		
OBJETIVO		
Aprofundar os conhecimentos relativos a utilização dos atributos físicos do solo como parâmetros para a avaliação da qualidade dos solos quando conduzidos sob diferentes tipos de uso e sistemas de manejo, bem como fator condicionante da sustentabilidade dos agroecossistemas quando utilizados isoladamente ou relacionados a outros atributos do solo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ARAÚJO, E. A. Indicadores físicos de qualidade do solo : ênfase para solos tropicais. Rio Branco: Ed. do Autor, 2011. VAN LIER, Q. Física do solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A.; TEIXEIRA, W. G. Manual de métodos de análise de solo . 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 576p. REICHARDT, K.; TOMM, L. C. Solo, planta e atmosfera : conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole, 2004. 478 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
KIEHL, E. J. Manual de edafologia : relações solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 262 p. BRADY, N. AND WEIL, R.R. The nature and properties of soils . 14th. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999, 2007. KLEIN, V. A. Física do solo . Passo Fundo: EDIUPF, 2008. v. 1. 212 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0754	HISTÓRIA DA AGRICULTURA	45
EMENTA		
Discussão das dimensões sociais e econômicas do sistema agrário. A agricultura em diferentes regiões do mundo. Revolução agrícola e suas variáveis. Modernização e suas consequências ambientais e sociais. Agricultura brasileira e as populações indígenas e afrodescendentes.		
OBJETIVO		
Analisar crítica e conscientemente os processos históricos de transformações, desafios e tendências da agricultura nos seus diferentes contextos, com ênfase na evolução das técnicas agrícolas e suas consequências.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BLOCH, Marc. A terra e seus homens: agricultura e vida rural nos séculos XVII e XVIII . Bauru, SP: EDUSC, 2001. 577 p. ISBN: 8574600644.		
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea . São Paulo: Ed. UNESP, c2009. 566 p. ISBN: 9788560548606 (NEAD) (broch.).		
PONS, Miguel Angel. História da agricultura . 2. ed. ampl. e rev. Caxias do Sul: Maneco, 2008. 317 p. ISBN: 9788577050437.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
LOURENÇO, Fernando Antonio. Agricultura ilustrada: liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira . Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2001. 223 p. ISBN: 8526805843.		
REIFSCHNEIDER, Francisco José Becker et al. Novos ângulos da história da agricultura no Brasil . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 112 p. ISBN: 9788573834918.		
Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/868764/novos-angulos-da-historia-da-agricultura-no-brasil . Acesso em: 24 jul. 2023.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0755	PRÁTICAS EM FORRAGICULTURA 1 (ESPÉCIES DE CLIMA QUENTE)	45
EMENTA		
Instalação de áreas demonstrativas de forrageiras de ciclo estival, anuais e perenes. Práticas de manejo, semeadura, produção de mudas, estabelecimento das pastagens, manejo de corte/pastejo, manejo de adubação. Avaliações de pastagens (cobertura, produção de MV e MS, relação F/C, afilamento, teor de PB).		
OBJETIVO		
Orientar o acadêmico com práticas de campo com espécies forrageiras de estação quente, nasemeadura, estabelecimento, utilização e manejo de pastagens e conservação de forrageiras. Utilizar as práticas para assimilar e difundir conhecimentos para uma melhor utilização das espécies forrageiras em sistemas produtivos, através da implantação de áreas demonstrativas na UFFS – <i>Campus Chapecó</i> .		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FONSECA, Dilermando Miranda; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo. Plantas forrageiras . Viçosa: Ed. UFV, 2010. 537 p.		
PILLAR, Valério de Patta et al. Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade . Brasília, DF: MMA, 2009. Disponível em: http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/arquivos/Livros/CamposSulinos.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023.		
PEDREIRA, C. G. S. et al. As pastagens e o meio ambiente : anais do 23º simpósio sobre manejo de pastagens. Piracicaba, SP: FEALQ, 2006. 520 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
VILELA, Herbert. Pastagem : seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 203 p.		
PIRES, Wagner. Manual de pastagem : formação, manejo e recuperação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 302 p.		
OLIVEIRA, Maurílio Fernandes de; BRIGHENTI, Alexandre Magno (ed). Controle de plantas daninhas : métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018. 194 p. ISBN: 9788570358516 (broch).		
LIMA FILHO, Oscar Fontão de. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil : fundamentos e prática. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. 2 v. ISBN: 97885703531319 (v.1) (broch.).		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0756	PRÁTICAS EM FORRAGICULTURA 2 (ESPÉCIES DE CLIMA FRIO)	45
EMENTA		
Instalação de áreas demonstrativas de forrageiras de ciclo hibernar, anuais e perenes. Práticas de manejo, semeadura, produção de mudas, estabelecimento das pastagens, manejo de corte/pastejo, manejo de adubação. Avaliações de pastagens (cobertura, produção de MV e MS, relação F/C, afilhamento, teor de PB).		
OBJETIVO		
Orientar o acadêmico com práticas de campo com espécies forrageiras de estação fria, na semeadura, estabelecimento, utilização e manejo de pastagens e conservação de forrageiras. Utilizar as práticas para assimilar e difundir conhecimentos para uma melhor utilização das espécies forrageiras em sistemas produtivos, através da implantação de áreas demonstrativas na UFFS – <i>Campus</i> Chapecó.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FONSECA, Dilermando Miranda; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo. Plantas forrageiras . Viçosa: Ed. UFV, 2010. 537 p.		
PILLAR, Valério de Patta et al. Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade . Brasília, DF: MMA, 2009. Disponível em: http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/arquivos/Livros/CamposSulinos.pdf . Acesso em: 15 fev. 2023.		
PEDREIRA, C. G. S. et al. As pastagens e o meio ambiente : anais do 23º simpósio sobre manejo de pastagens. Piracicaba, SP: FEALQ, 2006. 520 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
VILELA, Herbert. Pastagem : seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 203 p.		
PIRES, Wagner. Manual de pastagem : formação, manejo e recuperação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 302 p.		
OLIVEIRA, Maurílio Fernandes de; BRIGHENTI, Alexandre Magno (ed). Controle de plantas daninhas : métodos físico, mecânico, cultural, biológico e alelopatia. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018. 194 p. ISBN: 9788570358516 (broch).		
LIMA FILHO, Oscar Fontão de. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil : fundamentos e prática. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. 2 v. ISBN: 97885703531319 (v.1) (broch.).		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0757	TÓPICOS EM CULTURAS DE INTERESSE AGRÍCOLA	45
EMENTA		
Importância, histórico, classificação botânica, características agrônômicas, implantação, cultivares e condução das culturas. Manejo dos principais insetos-praga, doenças e plantas daninhas. As culturas estudadas serão aquelas de grande importância agrícola no Brasil, mas de menor expressividade regional.		
OBJETIVO		
Proporcionar, aos discentes, conhecimentos teóricos das principais características agrônômicas e manejo fitotécnico de culturas de menor importância regional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
VENZON, Madelaine; PAULA JÚNIOR, Trazilbo José. 101 culturas: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: Epamig, 2007. 800 p. INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. Principais culturas. Campinas, SP: ICEA, 1987. 404p. FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2008. 421 p. ISBN: 9788572693134 (broch.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MATTOS, Pedro Luiz Pires; FARIAS, Alba Regane Nunes; FERREIRA FILHO, José Raimundo. Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 176 p. KIST, B.B.; QUINTANA, A.; CORRÊA, S. Anuário brasileiro da erva mate. Santa Cruz do Sul, RS: Gazeta, 1999. 63 p. SEVERINO, Li Soares; MILANI, Máira; BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macêdo. Mamona: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 248 p. LAPA, José Roberto Amaral. A economia cafeeira. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998. 120 p. LUCENA, Amanda Micheline Amador et al. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Brasília, DF: Editora Embrapa. 2011. 324 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0758	INTRODUÇÃO A POLUIÇÃO DO SOLO	45
EMENTA		
Atributos do solo. Cenários de contaminação de solos e águas subterrâneas: contaminantes orgânicos e inorgânicos. Atenuação natural de contaminantes. Monitoramento do solo. Remediação e revitalização de áreas contaminadas. Legislação ambiental para proteção do solo e mananciais subterrâneos.		
OBJETIVO		
Contribuir para que o aluno incorpore na sua formação conhecimentos relativos a indicadores de qualidade do solo e do ambiente.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANDERSON, J.M., INGRAM, J.S.I. Tropical soil biology and fertility . 2nd ed. Wallinford, UK: C.A.B. International, 1993.		
CARDOSO E. J. B. N; ANDREOTE, F. D. Microbiologia do solo . 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016, 221 p.		
EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 573 p.		
FILIZOLA, H. F. Manual de procedimentos de coleta de amostras em áreas agrícolas para análise da qualidade ambiental: solo, água e sedimentos . Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2006. 169p.		
MEURER, E. J. (ed.). Fundamentos de química do solo . Porto Alegre: Gênese, 2004. 209 p.		
MOREIRA, F.; SIQUEIRA. J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . Lavras: UFLA, 2007.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
PANKHRST, C.; DOUBLE, B. M.; GUPTA, V. V. S. R. Biological indicators of soil health . Oxon: CAB International, 1997. 451 p.		
PARRON, L. M.; GARCIA, J. R.; OLIVEIRA, E. B. de; BROWN, G. G.; PRADO, R. B. Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do bioma mata atlântica . Brasília, DF: EMBRAPA, 2015, 372 p.		
TEDESCO, M.J.; GIANELLO, C.; BISSANI, C.; BOHNEN, H. Análise de solo, plantas e outros materiais . 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995. 174 p. (Boletim Técnico, 5). Disponível em: https://rolas.cnpt.embrapa.br/arquivos/manual_rolas.pdf , Acesso em: 24 jul. 2023.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA213	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	04	60
EMENTA			
Visão contemporânea da inclusão na área da surdez e legislação brasileira. Cultura e identidade da pessoa surda. Tecnologias voltadas para a surdez. História da Língua Brasileira de Sinais. Breve introdução aos aspectos clínicos e socioantropológicos da surdez. Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais. Diálogo e conversação.			
OBJETIVO			
Conhecer a língua brasileira de sinais, a fim de instrumentalizar para atuação profissional inclusiva.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Decreto 5.626/05 . Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005. QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004. _____. Educação de surdos . A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Lei nº 12.319 , de 1º de setembro de 2010 – regulamenta a profissão de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Brasília, 2010. BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina (Ed). Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira baseado em Linguística e Neurociências cognitivas . São Paulo: EDUSP: Inep, CNPq, CAPES, 2012. GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. LOPES, Maura Corcini; MENEZES, Eliana da Costa Pereira de. Inclusão de alunos surdos na escola regular. In: Cadernos de Educação . Pelotas: v. 36, Maio/Ago. 2010. LOPES, Maura Corcini. Surdez & educação . Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007. QUADROS, Ronice Müller de. Aquisição das línguas de sinais. In: Estudos Surdos IV . Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2009. SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998. SANTANA, Ana Paula; BERGAMO, Alexandre. Cultura e identidade surdas: encruzilhada de lutas sociais e teóricas. In: Educação & Sociedade . V. 26, n. 91. Maio/Ago. 2005. VIEIRA-MACHADO, Lucienne Matos da Costa; LOPES, Maura Corcini. Educação de Surdos: políticas, Língua de Sinais, Comunidade e Cultura Surda . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0759	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	30
EMENTA		
Os recursos hídricos: importância, disponibilidade e distribuição. Usos múltiplos da água. Regionalização e regularização de vazões. Gestão de recursos hídricos: fundamentos, aspectos históricos de legislação no Brasil. Política Nacional de Recursos Hídricos. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Planejamento de recursos hídricos. Alocação de recursos hídricos. Interferência antrópica e impactos ambientais em bacias hidrográficas. Produção, transporte e deposição de sedimentos.		
OBJETIVO		
Aplicar o conhecimento sobre os recursos hídricos no intuito de potencializar a capacidade para proteger, planejar e gerenciar os recursos hídricos nas bacias hidrográficas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. Hidrologia: para engenharia e ciências ambientais . 2. ed., rev. e ampl. Porto Alegre: ABRH, 2015. 342 p		
DIAS, N. S.; SILVA, M. R. F.; GHEYI, H. R. Recursos hídricos: usos e manejos . São Paulo, SP: Livraria da Física, 2011. 152 p.		
SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. M.; PEREIRA, I. C. Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos . 2º ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica; Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000. 207 p.		
TUCCI, C. E. M.; SILVEIRA, A. L. L. (Org.). Hidrologia: Ciência e Aplicação . 4. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade - UFRGS: ABRH, 2009. 943 p.		
TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Recursos Hídricos no Séc. XXI . 1. ed. Oficina de Textos, 2011. 328 p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BRASIL. Instrumentos de gestão das águas . Brasília, DF: Edições Câmara, 2015. 312 p.		
SHARAD, J.; SINGH, V. P. WaterResources Systems Planning and Management . 1. ed. Elsevier Science, 2003. 882 p.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0760	Tópicos em agronomia I	30
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0761	Tópicos em agronomia II	30
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0762	Tópicos em agronomia III	30
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0763	Tópicos em agronomia IV	45
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0764	Tópicos em agronomia V	45
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0765	Tópicos em agronomia VI	45
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0766	Tópicos em agronomia VII	45
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0767	Tópicos em agronomia VIII	60
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0768	Tópicos em agronomia IX	60
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0769	Tópicos em agronomia X	60
EMENTA		
Ementa é livre e elaborada a cada oferta do componente curricular.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GLA192	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS	60
EMENTA		
Visão contemporânea da inclusão e da educação especial na área da surdez. Cultura e identidade da pessoa surda. Tecnologias voltadas para a surdez. História da linguagem de movimentos e gestos. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. O alfabeto: expressões manuais e não manuais. Sistematização e operacionalização do léxico. Morfologia, sintaxe, semântica e pragmática de Libras. Diálogo e conversação. Didática para o ensino de Libras.		
OBJETIVO		
Dominar a língua brasileira de sinais e elaborar estratégias para seu ensino, reconhecendo-a como um sistema de representação essencial para o desenvolvimento do pensamento da pessoa surda.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRASIL. Ministério da Educação. Língua brasileira de sinais . Brasília: SEESP/MEC, 1998.		
BRITO, L.F. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.		
COUTINHO, D. LIBRAS e língua portuguesa: semelhanças e diferenças . João Pessoa: Arpoador, 2000.		
FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em contexto : curso básico: livro do professor. 4.ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.		
QUADROS, R.M. Língua de sinais brasileira : estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.		
SACKS, O.W. Vendo vozes : uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BRASIL. Decreto 5.626/05 . Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.		
CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue: LIBRAS . São Paulo: EDUSP, 2001.		
LABORIT, E.O vôo da gaivota . Paris: Best Seller, 1994.		
LODI, A.C.B. <i>et al</i> Letramento e minorias . Porto Alegre: Mediação, 2002.		
MOURA, M.C. O surdo : caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.		
_____. Língua de sinais e educação do surdo . São Paulo: TEC ART, 1993. v. 3. Série neuropsicológica.		
PIMENTA, N.; QUADROS, R.M. Curso de LIBRAS 1 . 1.ed. Rio de Janeiro: LSB, 2006.		



QUADROS, R.M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem.** Porto Alegre: Artmed, 1997.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GLA108	Língua brasileira de sinais – Libras	60
EMENTA		
Visão contemporânea da inclusão e da educação especial na área da surdez. 2. Cultura e identidade da pessoa surda. 3. Tecnologias voltadas para a surdez. 4. História da linguagem de movimentos e gestos. 4. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. 5. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. 5. O alfabeto: expressões manuais e não manuais. 6. Sistematização e operacionalização do léxico. 7. Morfologia, sintaxe, semântica e pragmática da Libras; 8. Diálogo e conversação. 9. Didática para o ensino de Libras.		
OBJETIVO		
Dominar a língua brasileira de sinais e elaborar estratégias para seu ensino, reconhecendo-a como um sistema de representação essencial para o desenvolvimento do pensamento da pessoa surda.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRASIL. Língua Brasileira de Sinais . Brasília: SEESP/MEC, 1998.		
BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.		
COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças . João Pessoa: Arpoador, 2000.		
FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico : Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2005.		
QUADROS, R. M. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Art-med, 2004.		
SACKS, O. W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BRASIL. Decreto 5.626/05. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.		
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS . São Paulo: EDUSP / Imprensa Oficial, 2001.		
LABORIT, E. O Vôo da Gaivota . Paris: Editora Best Seller, 1994.		
LODI, A. C. B. et al. Letramento e Minorias . Porto Alegre: Mediação, 2002.		
MOURA, M. C. de. O surdo: caminhos para uma nova identidade . Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2000.		
_____. Língua de Sinais e Educação do Surdo . Série neuropsicológica. São Paulo: TEC ART, 1993. v. 3.		
PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. Curso de LIBRAS 1 . 1. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.		



QUADROS, Ronice Muller. **Educação de surdos**. A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes** – Uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Cia. das Letras, 1998.

WILCOX, Sherman. **Aprender a ver**. Rio de Janeiro: editora Arara Azul, 2005.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA428	Tópicos em Agronomia III	60
EMENTA		
Ementa a ser definida pelo colegiado do curso, antes da oferta.		
OBJETIVO		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX431	QUÍMICA ANALÍTICA	45
EMENTA		
Introdução à química analítica. Equilíbrio ácido-base. Análise volumétrica. Titulações ácido-base. Equilíbrio de precipitação. Titulações de precipitação. Análise gravimétrica. Equilíbrio de formação de complexos. Titulação de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. Titulações de oxidação-redução. Introdução aos métodos espectrométricos. Introdução aos métodos cromatográficos: cromatografia líquida e cromatografia gasosa.		
OBJETIVO		
Apresentar os principais fundamentos de química analítica, com ênfase em equilíbrios químicos e discutir aplicações em métodos clássicos e instrumentais. Desenvolver uma visão crítica e abrangente sobre a química analítica, visando fundamentar a tomada de decisões sobre métodos e técnicas analíticas adequadas para a solução de problemas analíticos na área de ciências agrárias.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.		
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
MENDHAM, J. et al. Vogel: análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Thomson Learning, 2006.		
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BACCANN; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. Introdução à Semimicroanálise Qualitativa . Editora da Unicamp, 1990.		
JEFFRERY, G. H.; BASSET, J.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C. Vogel: Análise Química Quantitativa . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1992.		
OHLWEILER, O. A. Química Analítica Quantitativa . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.		
VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH002	HISTÓRIA DA AGRICULTURA	30
EMENTA		
Discussão das dimensões sociais e econômicas do sistema agrário. A agricultura em diferentes regiões do mundo. Revolução agrícola e suas variáveis. Modernização e suas consequências ambientais e sociais.		
OBJETIVO		
Analisar crítica e conscientemente os processos históricos de transformações, desafios e tendências da agricultura nos seus diferentes contextos, com ênfase na evolução das técnicas agrícolas e suas consequências.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John. Da lavoura às biotecnologias: Agricultura e indústria no sistema internacional . Rio de Janeiro: Editora CAMPUS, 1990.		
MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.		
PLOEG, Jan Douwe Van Der. Camponeses e Impérios Agroalimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.		
PONS, Miguel A. História da Agricultura . Porto Alegre: Editora Maneco, 1998.		
ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Meio Ambiente e dinâmica de inovações na agricultura . São Paulo: ANNABLUME/FAPESP, 1998.		
SZMRECSANYI, Tamás. Pequena História da agricultura no Brasil . São Paulo: Contexto, 1998.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do Capitalismo agrário em questão . Campinas: Editora Hucitec/Unicamp, 1992.		
BULGARELLI, Waldirio. O Kibutz e as cooperativas integrais: Ejidos - Kolkhozes . São Paulo: Pioneira, 1966.		
CAMARGO, Aspásia. A questão agrária: crise de poder e reforma de base (1930-1964). In: FAUSTO, Boris. HGCB . 2. ed. São Paulo: Difel, 1983. Tomo 3. v. 3.		
FURTADO, Celso. Pequena introdução ao desenvolvimento . Enfoque interdisciplinar. São Paulo: Editora Nacional, 1980.		
GRAZIANO DA SILVA, José. Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura . São Paulo: Hucitec, 1981.		
HOLSTON, James. Legalizando o ilegal: propriedade e usurpação no Brasil. Revista Brasileira de Ciências Sociais , n. 21, fev. 1993. p. 68-89.		
LINHARES, Maria Yedda; SILVA, Francisco Carlos Teixeira de. História da Agricultura no Brasil . Debates e Controvérsias. São Paulo: Brasiliense, 1981.		



LOURENÇO, Fernando. **Agricultura Ilustrada**. Liberalismo e escravidão nas origens da questão agrária brasileira. Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

MALTHUS, Thomas Robert. **Princípios de economia política e considerações sobre sua aplicação prática**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MARTINS, José de Souza. **Reforma agrária**: o impossível diálogo. São Paulo: EDUSP, 2000.

MOTTA, Márcia (Org.). **Dicionário da Terra**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Produzir para viver**: os caminhos da produção não capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA675	Ecofisiologia da produção de sementes	45
EMENTA		
Definições e conceitos gerais sobre agroclimatologia, fisiologia e ecofisiologia; Aspectos gerais do cultivo de plantas para produção de sementes; Interações e respostas fisiológicas de plantas produtoras de sementes em relação aos fatores e elementos climáticos; o efeito das adversidades climáticas na produção de sementes; relação do ambiente de cultivo com a pós-colheita de sementes e o desempenho das sementes. Semente, plantabilidade, ecofisiologia do estabelecimento e desenvolvimento; Qualidade de sementes e deterioração em relação ao ambiente.		
OBJETIVO		
Apresentar aos acadêmicos as relações entre as variáveis ambientais e a produção de sementes, observando as interações e respostas fisiológicas de plantas produtoras de sementes em relação aos fatores e elementos climáticos. Bem como, relacionar fatores adversos climáticos à qualidade na produção de sementes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand, Brasil, 1998.		
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais . Nobel, 1999. 126 p.		
FLOSS, E. Fisiologia das Plantas Cultivadas . Passo Fundo: Editora da UPF, 2011.		
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . Porto Alegre: Artmed. 5a ed. 2013. 820p.		
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia - fundamentos e aplicações práticas. Livraria e Editora Agropecuária, 2002. 478 p.		
BERGAMASCHI, H.; BERGONCI, J. I. As Plantas e o Clima: Princípios e Aplicações . 352p. 2017.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia Agrícola (LCE 306) – Apostila Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2000.		
MONTEIRO, J.E.B.. Agrometeorologia dos cultivos: O fator meteorológico na produção agrícola . 530. 2009.		
MARIN, F.R.. Microclimatologia agrícola: introdução biofísica da relação planta-atmosfera . 263p. 2021.		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA312	APICULTURA	30
EMENTA		
Biologia e ecologia das abelhas. Implementos e indumentárias agrícolas. Localização e instalação do apiário. Manipulação das colmeias. Criação e introdução de rainhas. Alimentação das abelhas. Produção e extração do mel. Produtos e subprodutos das abelhas. Manejo de abelhas silvestres. Abelhas e a legislação ambiental.		
OBJETIVO		
Compreender os aspectos relacionados a produção apícola. Identificar os benefícios diretos ou indiretos da atividade apícola.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Marcos Orlando de. Apicultura migratória: produção intensiva de mel . Viçosa-MG: CPT, 2006. 148 p. ISBN 8576010259.		
PEGORARO, Adhemar. Técnicas para boas práticas apícolas . Curitiba: Layer Graf, 2007. 127 p. ISBN 9788590752608.		
VENTURIERI, Giorgini Augusto. Caracterização, colheita, conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão . Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2007. 51 p. ISBN 9788587690715.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BOAVENTURA, Marcelino C.; DOS SANTOS, Guaracy Telles. Produção de abelha Rainha por Enxertia . 1. ed. Editora LK, 2006. 140 p. ISBN 858789014X.		
CAMARGO, R. C. R.; PEREIRA, J. O. Manual prático de criação de abelhas . Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2005. 424 p.		
COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Juliana Silva. Manual prático de criação de abelhas . Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. ISBN 857630015X.		
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA E EXTENSAO RURAL DE SANTA CATARINA. Curso profissionalizante de apicultura . Florianópolis: Epagri, 2005. 137 p.		
SILVA, Paulo Airton Macedo; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO (FORTALEZA-CE). Apicultura . 2. ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, CENTEC, 2004. 56 p. ISBN 8575292811.		
WIESE, Helmut. Apicultura – Novos tempos . 2. ed. Florianópolis: Agro Livros, 2005. 378 p. ISBN 8598934011.		
WINSTON, M. L. A Biologia da Abelha (The Biology of Bee). 1. ed. 2003. 276 p. ISBN 8585275111		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0940	Bioinsumos da Cultura da Soja	60
EMENTA		
Conhecer o que são os bioinsumos e as particularidades relacionadas aos ativos dos produtos utilizados. Compreender a necessidade de uso dos bioinsumos na cultura da soja. Aprender a posicionar bioinsumos na cultura da soja desde a semente até as diferentes fases fenológicas, focando em aspectos da fisiologia da planta e na produtividade.		
OBJETIVO		
Desenvolver conhecimentos a respeito do potencial de uso dos bioinsumos na cultura da soja. Aprender a escolher e posicionar bioinsumos nas sementes e nas diferentes fases fenológicas da cultura da soja de acordo com a necessidade da cultura.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Ferreira, Eduara, et al. Manual de análises de bioinsumos para uso agrícola: inoculantes. Brasília, DF: Embrapa, 2024. 164 p.: il. color.; 20 cm x 27 cm. ISBN 978-65-5467-029-6		
França-Neto, José de Barros, et al.. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 37 Londrina, PR / Novembro, 2024 Adoção do tratamento de sementes de soja na indústria.		
Henning, Ademir Assis. Guia prático para identificação de fungos mais frequentes em sementes de soja. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 33 p.: il. color.; 14 cm x 21 cm. ISBN 978-85-7035-441-9		
Meyer, Maurício Conrado et al. editores técnicos. Bioinsumos na cultura da soja. Brasília, DF: Embrapa, 2022. 550 p. ISBN: 978-65-87380-96-4.		
Silva, Simoni Rodrigues da Silva et al.. Visão agrícola. N 15, Julho de 2025. 96p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Número de unidades de avaliação		2

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0941	SEMENTES E BIOINSUMOS: Pilares para o posicionamento assertivo	60
EMENTA		
Conhecer os motivos do posicionamento de bioinsumos nas sementes. Compreender os pilares para o posicionamento assertivo de bioinsumos nas sementes. 1. Qualidade das sementes; 2. Ativo do produto; 3. Forma de aplicação na semente; 4. Momento da aplicação; 5. Para o que estou usando; 6. Compatibilidade e volume de calda; 7. Sistemas e interações com o meio.		
OBJETIVO		
Conhecer o potencial de uso dos bioinsumos nas sementes. Aprender a escolher e posicionar bioinsumos nas sementes. Conhecer os pilares para o posicionamento assertivo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Ferreira, Eduara, et al. Manual de análises de bioinsumos para uso agrícola: inoculantes. Brasília, DF: Embrapa, 2024. 164 p.: il. color.; 20 cm x 27 cm. ISBN 978-65-5467-029-6		
França-Neto, José de Barros, et al.. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 37 Londrina, PR / Novembro, 2024 Adoção do tratamento de sementes de soja na indústria.		
Henning, Ademir Assis. Guia prático para identificação de fungos mais frequentes em sementes de soja. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 33 p.: il. color. ; 14 cm x 21 cm. ISBN 978-85-7035-441-9		
Meyer, Maurício Conrado et al. editores técnicos. Bioinsumos na cultura da soja. Brasília, DF: Embrapa, 2022. 550 p. ISBN: 978-65-87380-96-4.		



Silva, Simoni Rodrigues da Silva et al.. Visão agrícola. N 15, Julho de 2025. 96p.
Radunz, André Luiz. Sementes e bioinsumos: pilares para o posicionamento assertivo. Revista cultivar, n. 58, 2025. 121p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Número de unidades de avaliação	2
---------------------------------	---

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCA0942	Uso de Bioinsumos na Agricultura	45
EMENTA		
Importância dos bioinsumos na agricultura. Mercado de bioinsumos. Potenciais de aplicação de bioinsumos na agricultura. Aspectos gerais relacionados a escolha e o posicionamento dos bioinsumos na agricultura, focando nas principais culturas no cenário produtivo brasileiro.		
OBJETIVO		
Compreender a importância dos bioinsumos para a agricultura, entendendo o mercado e os potenciais de utilização para as principais culturas de interesse econômico, bem como os aspectos gerais da escolha e posicionamento dos bioinsumos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Ferreira, Eduara, et al. Manual de análises de bioinsumos para uso agrícola: inoculantes. Brasília, DF: Embrapa, 2024. 164 p.: il. color.; 20 cm x 27 cm. ISBN 978-65-5467-029-6 França-Neto, José de Barros, et al.. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 37 Londrina, PR / Novembro, 2024 Adoção do tratamento de sementes de soja na indústria. Henning, Ademir Assis. Guia prático para identificação de fungos mais frequentes em sementes de soja. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 33 p.: il. color.; 14 cm x 21 cm. ISBN 978-85-7035-441-9 Meyer, Maurício Conrado et al. editores técnicos. Bioinsumos na cultura da soja. Brasília, DF: Embrapa, 2022. 550 p. ISBN: 978-65-87380-96-4. Silva, Simoni Rodrigues da Silva et al.. Visão agrícola. N 15, Julho de 2025. 96p. Radunz, André Luiz. Sementes e bioinsumos: pilares para o posicionamento assertivo. Revista cultivar, n. 58, 2025. 121p.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Número de unidades de avaliação		2

**CCRs optativos 136 a 138 inseridos conforme a Resolução Nº 8 / 2026 - CCA - CH



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH293	Introdução à Filosofia	60
EMENTA		
A natureza e especificidade do discurso filosófico e sua relação com outros campos do conhecimento; principais correntes do pensamento filosófico; Fundamentos filosóficos da Modernidade. Tópicos de Ética e de Epistemologia		
OBJETIVO		
Refletir criticamente, através de pressupostos éticos e epistemológicos, acerca da modernidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ABBA, Giuseppe. História crítica da filosofia moral . São Paulo: Raimundo Lúlio, 2011. DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. Introdução à teoria da ciência . Florianópolis: EdUFSC, 2003. FRANCO, Irley; MARCONDES, Danilo. A Filosofia: O que é? Para que serve? São Paulo: Jorge Zahar, 2011. GALVÃO, Pedro (Org.). Filosofia: Uma Introdução por Disciplinas . Lisboa: Edições 70, 2012. (Extra Coleção). HESSEN, J. Teoria do conhecimento . São Paulo: Martins Fontes, 2003. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética . São Paulo: Zahar, 2009. VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. Ética . São Paulo: Civilização brasileira, 2005.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CANCLINI, Nestor García. Culturas híbridas . São Paulo: Editora da USP, 2000. GRANGER, Giles-Gaston. A ciência e as ciências . São Paulo: Ed. Unesp, 1994. HOBSBAWM, Eric. Era dos extremos . O breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. HORKHEIMER, MAX. Eclipse da razão . São Paulo: Centauro, 2002. JAMESON, Frederic. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio . 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2007. NOBRE, M. (Org.). Curso Livre de Teoria Crítica . 1. ed. Campinas: Papirus, 2008. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia . 7. ed. São Paulo: Paulus, 2002.		



3 v.

SARTRE, Jean- Paul. Marxismo e existencialismo. In: . **Questão de método**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972.

SCHILLER, Friedrich. **Sobre a educação estética**. São Paulo: Herder, 1963.

SILVA, Márcio Bolda. **Rosto e alteridade**: para um critério ético em perspectiva latinoamericana.

São Paulo: Paulus, 1995.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH011	Introdução ao Pensamento Social	60
EMENTA		
Cultura e processos sociais: senso comum e desnaturalização. As origens da Sociologia e o Positivismo. Os clássicos da Sociologia: Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber. Temas contemporâneos.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos estudantes os instrumentos conceituais e metodológicos que lhes permitam analisar científica e criticamente os fenômenos sociais, políticos e culturais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COHN, Gabriel (Org.). Max Weber: Sociologia . Tradução de Amélia Cohn e Gabriel Cohn. 2. ed. São Paulo: Atica, 1982.		
DURKHEIM, Émile. Sociologia . José Albertino Rodrigues (Org.). São Paulo: Editora Ática, 1999.		
IANNI, Octávio (Org.). Karl Marx: Sociologia . São Paulo: Ática, 1982. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).		
LALLEMENT, Michel. História das ideias sociológicas : das origens a Max Weber. Petrópolis: Vozes, 2005.		
LEVINE, Donald N. Visões da tradição sociológica . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.		
MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia . São Paulo: Brasiliense, 1994.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
COMTE, Augusto. Comte . 3. ed. São Paulo: Ática, 1989. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).		
CORCUFF, Philippe. As novas sociologias : construções da realidade social. Bauru: EDUSC, 2010.		
DURKHEIM, Emile. As regras do método sociológico . São Paulo: Martins Fontes, 2007.		
GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas . Rio de Janeiro: LTC, 2008.		
GIDDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005.		
MARX, Karl. Contribuição à crítica da economia política . São Paulo: Martins		



Fontes, 2003.

MORARES FILHO, Evaristo de (Org.). **Georg Simmel**: sociologia. São Paulo: Ática, 1983.

OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom (Org.). **Dicionário do pensamento social do século XX**. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

SELL, Carlos. **Introdução à sociologia política**. Petrópolis: Vozes, 2006.

WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. Projeto

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA310	CORRENTES DA AGRICULTURA	2	30
EMENTA			
Introdução geral. Agricultura convencional: princípios e fundamentos. Agricultura biodinâmica e pensamento antroposófico. Agricultura orgânica: princípios e legado da teoria humanista. Agricultura natural: teoria e prática da filosofia verde. Agricultura biológica. Agricultura alternativa: da crise energética a novas formas de fazer agricultura. Agricultura agroecológica. Permacultura e os agroecossistemas sustentáveis. Agricultura orgânica moderna. Agricultura sustentável.			
OBJETIVO			
Conhecer os fundamentos e os princípios das correntes da agricultura, contextualizando-as historicamente e localizando geograficamente os espaços onde se iniciaram e se constituíram com mais força. Promover o domínio teórico dos fundamentos das principais correntes da agricultura no mundo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALTIERI, M. Agroecologia - dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: Ed UFRGS, 2009.			
AMBROSANO, E. Agricultura ecológica . São Paulo: Editora agropecuária, 1999.			
CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos - teoria da trofobiose. Trad. Maria José Guazzelli. Porto Alegre: L&PM, 1987.			
EHLERS, E. M. Agricultura Sustentável : origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.			



FUKUOKA, M. **Agricultura Natural** - teoria e prática da filosofia verde. Trad. Hiroshi Séo e Ivna Wanderley Maia. São Paulo: Nobel, 1995.

HOWARD, A. **Um testamento agrícola**. Trad. Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 360 p.

KHATOUNIAN, C. A. **A Reconstrução Ecológica da Agricultura**. Botucatu: Ed. Agroecológica, 2001.

STEINER, R. **Fundamentos da agricultura biodinâmica** - vida nova para a terra. Trad. Gerard Bannward. São Paulo: Antroposófica, 1993.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). **Agroecologia**: conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2004.

CARVALHO M. M.; XAVIER, D. F. Sistemas silvipastoris para recuperação e desenvolvimentos de pastagens. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2005.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

KOEPPF, H. H.; SHAUMANN, W.; PETERSSON, B. D. **Agricultura Biodinâmica**. Trad. Andréas R. Loewens e Ursula Szajewski. São Paulo: Nobel, 1983.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN189	TOPOGRAFIA APLICADA	3	45
EMENTA			
Levantamento planimétrico por irradiação e caminhamento perimétrico: prática de campo com estação total, uso de softwares topográficos, planta e memorial descritivo. Levantamentos altimétricos com níveis eletrônicos e estação total: prática de campo, uso de softwares topográficos, planta planialtimétrica e perfil.			
OBJETIVO			
Capacitar os alunos na execução de levantamentos planimétricos e altimétricos com uso de estação total, níveis eletrônicos e uso de softwares.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ESPARTEL, L. Curso de topografia. Porto Alegre: Globo, 1973. 655 p. GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. Topografia aplicada às ciências agrárias. São Paulo: Nobel, 1989. 256 p. LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea, planimetria. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BORGES, A. C. Topografia. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1997. v. 1 e 2. COMASTRI, J. A. Topografia. Planimetria. 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia. Altimetria. 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999. PARADA, M. de O. Elementos de Topografia: Manual Prático e Teórico de Medições e Demarcações de Terra. Editora Blucher, 1992.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA292	INFORMÁTICA APLICADA NA EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	3	45
EMENTA			
Recordar conceitos da experimentação agrícola, como variáveis qualitativas e quantitativas; representação tabular e gráfica; aplicação de testes estatísticos utilizando-se pacote estatístico informatizado.			
OBJETIVO			
Capacitar o acadêmico a compreender a importância da análise estatística utilizando pacotes computacionais e interpretando os resultados de pesquisa, habilitando-se a planejar e executar trabalhos de pesquisa, apresentando as ideias elementares de Estatística sobre organização de dados em tabelas e gráficos; descrição dos resultados experimentais na fundamentação das recomendações agronômicas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola . 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 247 p.			
NUNES, R. P. Métodos para a pesquisa agronômica . Fortaleza: UFC/Centro de Ciências Agrárias, 1998. 564 p.			
SCHWAAB, M.; PINTO, J. C. Análises de dados experimentais . Planejamento de experimentos. Rio de Janeiro: E-papers, 2011. 514 p. v. 1 e 2.			
VIEIRA, S. Estatística Experimental . 2. ed. São Paulo: Atlas. 1999.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALTHAUS, R. A.; CANTERI, M. G.; GIGLIOTI, E. A. Tecnologia da informação aplicada ao agronegócio e ciências ambientais: sistema para análise e separação de médias pelos métodos de Duncan, Tukey e Scott-Knott (SASM – AGRI, versão 3.2.4). Anais . X Encontro Anual de Iniciação Científica, Parte 1, Ponta Grossa, p. 280-281, 2001.			
FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia . 3. ed. Maceió: EDUFAL, 2000.			
MACHADO, A.; CONCEIÇÃO, A. R. Programa estatístico WinStat – Sistema de Análise Estatístico para Windows, versão 2.0 . Pelotas-RS, 2005.			
SILVA, F. de A. S. Assistat : versão 7.5 beta. Campina Grande/PB: UAEG-CTRN-UFCG, 2008. (Registro INPI 0004051-2, distribuição gratuita).			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA313	PERMACULTURA	2	30
EMENTA			
Conceitos de agroecologia. Conceito, origem, histórico e ética da Permacultura. Fundamentos e termos utilizados. Princípios ecológicos. Bases para elaboração de projetos sustentáveis. Dinâmica dos sistemas naturais. Metodologia para planejamento energético de ambientes humanos. Padrões naturais, florestas, animais, solos. Design permacultural.			
OBJETIVO			
Tornar-se apto a desenvolver projetos permaculturais em vista da sustentabilidade da agricultura.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FRANCISCO NETO, J. Manual de Horticultura Ecológica . Auto-suficiência em Pequenos Espaços. Ed. Nobel, 1995.			
FUKUOKA, M. Agricultura Natural : Teoria e Prática da Filosofia Verde. São Paulo: Ed. Nobel, 1995.			
MOLLISON, B. Permacultura : Designers Manual. Austrália: Ed. Tagari, 1999.			
MOLLISON, B.; SLAY, R. M. Introdução a Permacultura . Brasília, DF: MA/SDR/PNF, 1998.			
PRIMAVESI, A. Agroecologia, Ecosfera, Tecnologia e Agricultura . São Paulo: Ed. Nobel, 1997.			
VIVAM, J. Agricultura e Florestas : Princípios de Uma Interação Vital. Rio de Janeiro: Editora Agropecuária, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GLIESSMAN, S. Agroecologia : Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. UFRGS, 2000.			
LEGAN, Lucie. A escola sustentável – Eco-Alfabetizando pelo ambiente. 2. ed. atual. e rev. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Pirenópolis-GO: Ecocentro IPEC, 2007.			
MINKE, Gernot. Techos Verdes – Planificación, ejecucion, concejos prácticos. Montevideo: Editorial Fin de Siglo, 2004.			
REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WALTER-BAYER, A. Agricultura para o Futuro . Uma Introdução a Agricultura Sustentável e de baixo uso de insumo. AS-PTARJ, 1999.			
VAN LENGEN, Johan. Manual do Arquiteto Descalço . Rio de Janeiro: Casa do Sonho, 2008.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA314	FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA	2	30
EMENTA			
Estudo dos processos fisiológicos de maturação e senescência de produtos vegetais. Fatores ambientais e fisiológicos que afetam a qualidade pós-colheita. Distúrbios fisiológicos e fatores bióticos que afetam a qualidade dos produtos vegetais na pós-colheita e no armazenamento. Princípios físicos, processos e métodos empregados no armazenamento de produtos vegetais.			
OBJETIVO			
Estudar as principais modificações que ocorrem nas características físicas e composição química de frutos e hortaliças. Principais problemas relacionados à colheita, manipulação e transporte. Aspectos relacionados às perdas, amadurecimento, embalagem e conservação dos produtos destinados a comercialização.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças . Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão, 1990. 543 p.			
CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. Resfriamento de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p.			
GOODWIN, T. W.; MERCER, E. I. Introduction to plant biochemistry . 2. ed. New York: Oxford, 1983. 677 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
KADER, A. A. et al. Modified atmospheres : an indexed reference list with emphasis on horticultural commodities. California: Univ. Calif., 1997. 67 p.			
LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. Armazenamento de hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p.			
SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. et al. Embalagens plásticas flexíveis : principais polímeros e avaliação de propriedades. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p.			
STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. Refrigeração industrial . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2002.			
THOMPSON, A. K. Controlled Atmosphere Storage of fruits and Vegetables . Wallingford: CAB International, 1998. 278 p.			



THOMPSON, J. F. et al. **Commercial cooling of fruits, vegetables, and flowers**. California: University of California, Division of agriculture and natural science, 1998. 61 p.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA316	PLANTAS MEDICINAIS	3	45
EMENTA			
Histórico do uso das plantas medicinais e importância deste uso na atualidade. Conhecimento científico e identificação correta das plantas medicinais. Metabólitos secundários de interesse; influência de fatores abióticos e bióticos na produção do princípio ativo; cultivo de plantas medicinais (plantio, tratos culturais, colheita, outros); secagem e armazenagem; utilização de plantas medicinais (dose, toxicidade, modo de preparo). Tópicos atuais em plantas medicinais.			
OBJETIVO			
Resgatar e preservar os conhecimentos populares sobre o uso de plantas medicinais, associando-o às indicações obtidas em resultados científicos. Conhecer os fatores bióticos e abióticos que influenciam na qualidade e quantidade dos princípios ativos. Identificar corretamente as plantas medicinais, conhecendo os seus compostos ativos e as suas aplicações. Estudar as técnicas de cultivo, colheita e armazenagem, visando à preservação dos compostos ativos das plantas. Projetar uma horta com plantas medicinais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CARVALHO, A. F. Ervas e Temperos - Cultivo, Processamento e Receitas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. CHANTAL de RUDDER, E. A. M. Guia das Plantas Medicinais. Tradução Luiza Maria F. Rodrigues, Monique Aron Chiarella e Nadir de Salles Penteado. São Paulo: Riddel, 2002. DUNIAU, M. C. M. Plantas medicinais: da magia à ciência. Editora Brasport, 2003. 150 p. MATOS, J. K. A. Plantas medicinais: aspectos agronômicos. Brasília: Gutemberg, 1996. v. 1. 51 p. SILVA, A. G. et al. Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular. Brasília: Embrapa, 2009. 264 p. SILVA, F. da; CASALI, V. W. D. Plantas Medicinais e aromáticas: Pós-Colheita e Óleos Essenciais. Viçosa-MG: UFV, DFT, 2000. 135 p.			



REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CARIBÉ, J.; CAMPOS, J. M. **Plantas que ajudam o homem**. São Paulo: Editora Pensamentos Ltda, 1995.

FURLAN, M. R. **Ervas e temperos**: cultivo e comercialização. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil**: Nativas e Exóticas. 2. ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia**: da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora UFRGS/Editora UFSC, 2003.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN190	RECURSOS NATURAIS E ENERGIAS RENOVÁVEIS	3	45

EMENTA

Interações entre o homem e seu ambiente natural ou construído, principalmente o rural. Recursos naturais como energia. Fontes alternativas e renováveis de energia. Diagnósticos energéticos. Gestão energética. Energias renováveis hídricas, solares, da biomassa e eólicas. As políticas energéticas concernentes às energias renováveis no mundo e no Brasil. Assuntos atuais em recursos naturais e energias renováveis.

OBJETIVO

Discutir os diferentes aspectos que envolvem questões ambientais. Desenvolver uma atitude responsável e ética na atuação profissional em relação ao meio ambiente através do desenvolvimento da consciência ecológica. Formar uma visão crítica sobre os problemas ambientais. Analisar as tecnologias energéticas que permitem a minimização de impactos ambientais. Estudar o uso de fontes renováveis de energia, o gerenciamento do uso da energia, e as tecnologias mais eficientes.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRAGA, B.; HESPANHOL, B.; CONEJO, J. G. L.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Biomassa e Energias Renováveis na**



Agricultura, Pescas e Florestas. Brasília, DF, 2005. 92 p.

COLLARES, M. **Energias renováveis.** Lisboa: SPS, 1998.

ROCHA, J. C. **Introdução a Química Ambiental.** Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

TRIGUEIRO, A. **Meio Ambiente no Século 21.** Rio de Janeiro: Editora GMT, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

COMETTA, Emilio. **Energia solar:** utilização e empregos práticos. São Paulo: Hemus, 2004.

MANO, E. B. et al. **Meio ambiente, Poluição e Reciclagem.** São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA141	MANEJO ECOLÓGICO DE PRAGAS E DOENÇAS	2	30

EMENTA

Histórico, conceito e definições. Agentes de controle. Produção massal e aplicação de agentes de controle ecológico. Integração dos diversos métodos de controle. Métodos físicos e culturais (modo de ação e integração) para o controle de patógenos na agroecologia. Epidemiologia de doenças de plantas. Fisiologia do parasitismo. Princípios gerais de controle. Preparo e uso de caldas e extratos. Controles alternativos. Pós de rocha, biocompostos, biofertilizantes. Estudo de casos. Assuntos atuais em controle ecológico. Métodos de controle ecológico de pragas e doenças em animais. Homeopatia e fitoterapia na produção animal.

OBJETIVO

Compreender as vantagens – tanto econômicas e ambientais quanto aquelas ligadas à segurança alimentar – de técnicas de controle ecológico de pragas e doenças, tornando-se agente difusor desta ciência.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no Manejo de Pragas.** Ribeirão Preto: Editora Holos, 2003. 65 p.

ARENALES, M. C. Homeopatia em gado de corte. In: I Conferência Virtual Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte. **Anais.** EMBRAPA, 2002



BUENO, V. H. P. **Controle Biológico de Pragas** – Produção Massal e Controle de Qualidade. Lavras: UFLA, 2000.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009.

CROCOMO, W. B. **Manejo integrado de pragas**. São Paulo: CETESB, 1990. 358 p.

I CONFERÊNCIA VIRTUAL GLOBAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS DE CORTE. **Anais**. Universidade do Contestado Concórdia - SC/Embrapa Pantanal - Corumbá – MS, 2002.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Controle Biológico**. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. v. 1, 2 e 3.

SÃO PAULO. SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. **Conceitos e Técnicas do Manejo Integrado de Pragas e Doenças das Culturas**. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1999. v. 1.

ZAMBOLIM, L. **Manejo Integrado de pragas e doença**. Viçosa: UFV, 1999. 146 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BETTIOL, W. **Controle biológico de doenças de plantas**. Jaguariúna-SP: EMBRAPA-CNPDA, 1991. 388 p.

CORREIA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. **Controle Biológico no Brasil**. São Paulo: Editora Manole, 2002. 635 p.

GALLO, D. et al. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica CERES Ltda, 1988. 272 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN211	MODELAGEM DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO	3	45
EMENTA			
A modelagem na abordagem sistêmica da agricultura. Tipos de modelos. Ferramentas matemáticas para a elaboração de modelos. Modelos de programação matemática. A modelagem de unidades de produção e de seus componentes. Modelos deterministas. Modelagem da incerteza. Modelos de apoio à decisão de agricultores baseados na programação matemática.			
OBJETIVO			
Utilizar ferramentas formais para a análise e o planejamento de atividades agropecuárias, a partir de uma abordagem sistêmica da agricultura.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANDRADE, L. E. de. Introdução à Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: LTC, 1990. PUCCINI, A. de; PIZZOLATO, N. D. Programação Linear . Rio de Janeiro: LTC, 1987. SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária . Ijuí: Ed. UNIJUI, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BERTALANFFY, L. Teoria Geral dos Sistemas . Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Ed. Vozes, 2008. DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007. MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). Agricultura familiar e abordagem sistêmica . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005. PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. A nova aliança: metamorfose da ciência . Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1997.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA297	AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	2	30



EMENTA

Perícias no âmbito da Agronomia. Legislação e Ações judiciais no âmbito da Agronomia. Instrumentos do perito. Procedimento pericial. Avaliação de bens rurais. Elaboração de laudo pericial.

OBJETIVO

Tornar-se capacitado para atuar na área de Avaliações e Perícias de Imóveis Rurais, emitindo laudos de avaliação e vistorias e tratando de questões como registro de imóveis, avaliações para fins de garantias e partilhas, divisões de áreas, avaliações de benfeitorias, máquinas, equipamentos e culturas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALMEIDA, J. R. **Perícia ambiental, judicial e securitária: impacto, dano e passivo ambiental**. 1. ed. 2. reimp. Rio de Janeiro: Thex, 2008.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e perícia ambiental**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2009.

DAUDT, C. D. L. **Metodologia dos diferenciais agronômicos na vistoria e avaliação do imóvel rural**. Porto Alegre: CREA/RS, 1996.

MAIA NETO, F. **Roteiro prático de avaliações e perícias judiciais**. Belo Horizonte: Del Rei, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8799: avaliação de Imóveis Rurais**. São Paulo, 1985.

SALDANHA, M. S.; ARANTES, C. A. **Avaliação de imóveis rurais**. São Paulo: Leud, 2009.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA323	BOVINOCULTURA DE CORTE	3	45
EMENTA			
Contextualização da bovinocultura de corte. Etologia e bem-estar. Raças, seleção, cruzamentos e melhoramento genético. Instalações, equipamentos, manejo alimentar, morfofisiologia do sistema reprodutivo e manejo reprodutivo, manejo sanitário e profilaxia. Manejo das fases de criação. Avaliação do desempenho zootécnico, econômico, ambiental e social. Planejamento e gestão da produção.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno a planejar, avaliar, orientar e gerir sistemas de criação de bovinos de corte segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BARCELLOS, J. O. J. et al. Bovinocultura de corte: Cadeia produtiva e sistemas de produção. Agrolivros, 2011. 256 p.			
OLIVEIRA, L. R.; BARBOSA, M. A. A. F. (Org.). Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias. Salvador: EDUFBA, 2007. 509 p.			
PIRES, A. V. Bovinocultura de Corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. 1510 p. v. 1 e 2.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BAÉTA, F. da C.; SOUZA, C. de F. Ambiência em edificações rurais: Conforto animal. Viçosa: ed.UFV, 2010. 269 p.			
LANA, R. de P. Sistema Viçosa de formulação de rações. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 91 p.			
QUEIROZ, S. A. de. Introdução ao Melhoramento Genético de Bovinos de Corte. Agrolivros, 2012. 152 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA324	TÓPICOS EM PÓS-COLHEITA	3	45
EMENTA			
Principais fungos de pós-colheita e micotoxinas, roedores, padrões de qualidade, técnicas de aeração, fatores de acidente em unidades armazenadoras, projeto de unidade de armazenagem familiar para grãos e sementes. Princípios físicos, processos e métodos empregados no armazenamento de frutas e hortaliças. Aulas práticas e visitas técnicas às unidades de produção familiar. Tópicos atuais.			
OBJETIVOS			
Conhecer os principais fungos de armazenagem, fatores que favorecem a ocorrência, importância, métodos de minimizar o desenvolvimento e a importância das micotoxinas produzidas no contexto da armazenagem familiar. Estudar os principais roedores e seus métodos de controle na armazenagem de grãos e sementes. Verificar os principais padrões de qualidades dos produtos armazenados. Conhecer as principais técnicas de aeração de grãos e sementes. Desenvolver um projeto para construção de uma unidade de armazenagem de grãos e sementes para a agricultura familiar. Identificar processos e métodos a serem empregados no armazenamento de frutas e hortaliças.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. São Paulo: Nobel, 1993. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: Editora UFLA, 2005. 785 p. CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. Resfriamento de frutas e hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p. LOECK, A. E. Pragas de produtos armazenados. Pelotas: EGUFPeL, 2002. 113 p. LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. Armazenagem de grãos. Campinas: IBG, 2002. 1000 p. LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. Armazenamento de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p. MILMAN, M. J. Equipamentos para pré-processamento de grãos. Pelotas: EGUFPeL, 2002. 206 p. NEVES, L. C. Manual pós-colheita da fruticultura brasileira. Londrina: EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2009. 494 p. SCUSSEL, V. M. Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos. Florianópolis: VMS, 2000. 382 p.			



SILVA, J. S. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2000. 502 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MARTINS, R. R. **Secagem intermitente com fluxo cruzado e altas temperaturas e sua influência na qualidade do trigo duro**. Porto Alegre: Emater-RS, 1998. 52 p.

MARTINS, R. R.; FRANCO, J. B. da R.; OLIVEIRA, P. A. V. **Tecnologia de secagem de grãos**. Passo Fundo: EmbrapaTrigo/Emater-RS, 1999. 90 p.

PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. **Secagem de grãos**. Passo Fundo: EmbrapaTrigo, 2001. 194 p.

ROVERI JOSÉ, S. C. B.; PINHO, E. V. R. V.; FRANCO DA ROSA, S. D. V. **Secagem de sementes: processo, métodos e influência na qualidade fisiológica**. Lavras: UFLA, 2002. 86 p.

SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. et al. **Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades**. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p.

STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. **Refrigeração industrial**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2002.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA325	TÓPICOS ESPECIAIS EM FRUTICULTURA	2	30
EMENTA			
Culturas frutíferas de importância econômica para a agricultura familiar. Novas espécies frutíferas. Aspectos gerais e específicos de instalação e manejo do pomar agroecológico. Sistemas de classificação e embalagem; Associações e certificação para produtos agroecológicos. Frutíferas com ênfase ao maracujazeiro, abacaxizeiro, kiwizeiro, caquizeiro, pequenos frutos (moranguinho, framboesa, mirtilo, amora), goiabeira e mirtáceas nativas. Tópicos atuais em fruticultura.			
OBJETIVO			
Aprofundar a discussão sobre tópicos especiais em fruticultura voltada para a produção sustentável, buscando principalmente implantar novas espécies de frutíferas para a agricultura familiar.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FABICHAK, I. O pomar caseiro . São Paulo: Nobel, 1986. 83 p.			
FACHINELLO, J. C.; HERTER, F. G. Normas para produção integrada de frutas de caroço (PIFC) . Pelotas: Ed. EMBRAPA - Clima Temperado, 2001. 46 p.			
FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. et al. Propagação de plantas frutíferas de clima temperado . Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1994. 179 p.			
FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. Fruticultura - fundamentos e práticas. Pelotas: Editora Universitária (Ufpel), 1996. 311 p.			
GIACOMELLI, E. J.; PY, C. O abacaxi no Brasil . Campinas: CARGILL, 1981. 101 p.			
ITAL. Maracujá . Campinas-SP: ITAL, 1994. 267 p.			
LORENZI, H. et al. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (para consumo <i>in natura</i>) . São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006.			
MANICA, I. et al. Fruticultura tropical 6 . Goiaba. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes, 2000. 374 p.			
MARTINS, F. P.; PEREIRA, F. M. A cultura do caquizeiro . Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1989. 71 p.			
PEREIRA, F. M. A cultura da figueira . Piracicaba: Livroceres, 1981. 73 p.			
REBELO, J. A.; BALARDIN, R. S. A cultura do morangueiro . Florianópolis: EMPASC, 1989.			
RUGGIERO, C. Cultura do Maracujazeiro . Ribeirão Preto: Ed. Legis Summa, 1987. 250 p.			
SIMÃO, S. Tratado de Fruticultura . Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.			



REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- ALVES, E. J. **A cultura da Banana**: aspectos técnicos, sócio-econômicos e agroindustriais. 2. ed. rev. Brasília: Embrapa-SPI/Cruz das Almas, Embrapa-CNPMPF, 1999.
- KOLLER, O. C. **Abacaticultura**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1984. 138 p.
- MANICA, I. **Fruticultura em pomar doméstico**: planejamento, formação e cuidados. Porto Alegre: Rigel, 1993. 143 p.
- PROTAS, J. F. S.; SANHUEZA, R. M. V. **Produção Integrada de Frutas**: O Caso da Maçã no Brasil. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. 129 p.
- RASEIRA, M. C. B.; RASEIRA, A. **Contribuição ao estudo do araçazeiro**. Pelotas: EMBRAPA CNPACT, 1996. 95 p.
- RUGGIERO, C. **Mamão**. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1988. 428 p.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA317	TÓPICOS ESPECIAIS OLERICULTURA	2	30
EMENTA			
Olericultura e importância econômica para a agricultura familiar. Novas espécies em olericultura. Aspectos gerais e específicos de instalação e manejo de hortas agroecológicas; Sistemas de classificação e embalagem. Associações e certificação para produtos agroecológicos.			
OBJETIVO			
Adquirir conhecimento para a elaboração e condução de projetos e técnicas olerícolas economicamente viáveis, podendo representar uma excelente fonte de renda, principalmente para pequenas propriedades rurais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CERQUEIRA, J. M. C. Hortofloricultura . Lisboa: Popular Franciscos Franco, 1986.			
FILGUEIRA, F. A. R. ABC da olericultura : guia da pequena horta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 164 p.			
FILGUEIRA, F. A. R. Manual de olericultura : cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981.			
FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura : agrotecnologia			



moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 412 p. ISBN 8572690654.

FONTES, Paulo Cezar Rezende. **Olericultura**: teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 486 p. ISBN 8572690654.

SILVA, A. C. F.; DELLA, B. E. **Cultive uma horta e um pomar orgânico**: sementes e mudas para preservar a biodiversidade. Florianópolis: Epagri, 2009. 319 p.

VILLALOBOS, J. U. G. **Agricultura e assentamentos**. Maringá: UEM, 2000. 165 p. ISBN 8587884077.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FRANCISCO, N. J. **Manual de horticultura ecológica**: auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 p. ISBN 8521308256.

LOPES, C. A; EMBRAPA HORTALIÇAS. **A Cultura da batata**. Brasília, DF: EMBRAPA, 1999. 187 p.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2001. ISBN 8586714127.

VAUGHAN, J. G.; GEISSLER, Catherine Alison. **The Oxford book of food plants**. Oxford: Oxford University Press, 1997. 239 p. ISBN 0198548257.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN210	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	3	45

EMENTA

Recursos hídricos e seus aspectos físicos. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil e em outros países: Instrumento de gestão, gestão participativa, valoração da água e estruturação de seus mercados. Legislação brasileira de águas. Delimitação e contextualização dos problemas de alocação. Identificação de fontes de ineficiências alocativas num contexto interdisciplinar. Aplicação de modelos estáticos e dinâmicos de alocação da água. Caracterização socioeconômica, balanço de recursos hídricos e política de desenvolvimento socioeconômico.

OBJETIVO

Capacitar os acadêmicos no gerenciamento de microbacias e bacias hidrográficas. Incitar a preservação dos recursos hídricos. Estudar a utilização consciente das águas e o impacto das



atividades agropecuárias sobre as mesmas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

FELICIDADE, Norma; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro Andre. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006. 238 p. ISBN 8586552488.

FREITAS, Marcos Aurélio Vasconcelos. **A gestão dos recursos hídricos e a mineração**. Brasília: ANA, IBRAM, 2006. 334 p. ISBN 858962918X.

PARANÁ. **Legislação paranaense de recursos hídricos: lei estadual n. 12.726/99 e decretos que estruturam a gestão de recursos hídricos no Estado do Paraná**. São Paulo: Astúrias, 2002. 169 p.

MACHADO, Carlos José Saldanha. **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. ISBN 8571930872.

SARAIVA, Maria da Graça Amaral Neto. **O rio como paisagem: gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. 512 p. ISBN 9723108315.

VALENTE, Osvaldo Ferreira; GOMES, Marcos Antônio. **Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005. 210 p. ISBN 8576300125.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ANDREOLI, C. V.; CARNEIRO, C. **Gestão integrada de mananciais de abastecimento eutrofizados**. Curitiba: SANEPAR; FINEP, 2005. 500 p.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques. **Gestão de recursos naturais renováveis de desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 500 p. ISBN 85.249-0633-2.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX133	QUÍMICA ORGÂNICA	3	45
EMENTA			
Princípios gerais da Química Orgânica. Características estruturais dos compostos orgânicos. Alcenos, aldeídos, esteres, cetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Grupos aromáticos. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico. Mecanismos de reação.			
OBJETIVO			
Apresentar aos alunos de Agronomia os fundamentos de química orgânica relacionados à estrutura, propriedades físicas e químicas, reatividade e mecanismos das principais reações das classes de compostos de interesse, para que possam ter conhecimento de síntese orgânica e dos processos biológicos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALLINGER, N.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C. Química Orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 1976. BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 2 v. MCMURRY, J. Química orgânica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v. SILVERSTEIN, R. M. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química Orgânica: Estrutura e Função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006. CAMPOS, M. M. Fundamentos de Química Orgânica. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M. Ácidos e bases em Química Orgânica. Porto Alegre: Bookman, 2005. MORRINSON, R.; BOYD, R. Química Orgânica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. RUSSEL, J. B. Química Geral. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. v. 1 e 2.			





Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA045	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (Libras)	04	60
EMENTA			
1. Visão contemporânea da inclusão e da educação especial na área da surdez. 2. Cultura e identidade da pessoa surda. 3. Tecnologias voltadas para a surdez. 4. História da linguagem de movimentos e gestos. 4. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. 5. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. 5. O alfabeto: expressões manuais e não manuais. 6. Sistematização e operacionalização do léxico. 7. Morfologia, sintaxe, semântica e pragmática da Libras; 8. Diálogo e conversação. 9. Didática para o ensino de Libras.			
OBJETIVO			
Dominar a língua brasileira de sinais e elaborar estratégias para seu ensino, reconhecendo-a como um sistema de representação essencial para o desenvolvimento do pensamento da pessoa surda.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Língua Brasileira de Sinais . Brasília: SEESP/MEC, 1998.			
BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.			
COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças . João Pessoa: Arpoador, 2000.			
FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor . 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2005.			
QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004.			
SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Decreto 5.626/05 . Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.			
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS . São Paulo: EDUSP/Imprensa Oficial, 2001.			



LABORIT, Emmauelle. **O Vôo da Gaivota**. Paris: Editora Best Seller, 1994.

LODI, Ana Cláudia Balieiro et al. **Letramento e Minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

MOURA, Maria Cecília de. **O surdo**: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2000.

_____. **Língua de Sinais e Educação do Surdo**. Série neuropsicológica. São Paulo: TEC ART, 1993. v. 3.

PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. **Curso de LIBRAS 1**. 1. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.

QUADROS, Ronice Muller. **Educação de surdos**. A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997.

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes** – Uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Cia. das Letras, 1998.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA318	OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA	3	45
EMENTA			
Situação atual e perspectivas da caprinocultura e ovinocultura no Brasil e no mundo. Principais raças de ovinos e caprinos. Sistemas de produção. Instalações. Manejos reprodutivo, nutricional e sanitário do rebanho. Melhoramento genético de ovinos e caprinos. Bem estar animal nas criações de ovinos e caprinos.			
OBJETIVO			
Adquirir conhecimento teórico e prático para os diferentes sistemas de produção adotados na ovinocultura e caprinocultura, bem como, os diferentes produtos da criação.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal . São Paulo: Nobel, 2002. 387 p. v. 1.			
ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal . São Paulo: Nobel, 2002. 426 p. v. 2.			
BOFILL, F. J. A raça ovina ideal: na Austrália e no Rio Grande do Sul . Guaíba: Agropecuária, 1997. 276 p.			
COIMBRA FILHO, A. Técnicas de criação de ovinos . 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1985. 102 p.			
MEDEIROS, L. P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTEL, J. C. M. Caprinos princípios básicos para sua exploração . Embrapa, 1994. 177 p.			
PUGH, D. C. Clínica de ovinos e caprinos . São Paulo: Editora Roca, 2005. 513 p.			
RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura – criação racional de caprinos . São Paulo: Nobel, 1997. 318 p.			
SILVA SOBRINHO, A. G. Criação de Ovinos . 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 302 p.			
SILVA SOBRINHO, A. G. Nutrição de Ovinos . Jaboticabal: Funep, 1996. 258 p.			
SILVA SOBRINHO, A. G. Produção de Ovinos . Jaboticabal: Funep, 1990. 210 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes . Jaboticabal: Funep, 2006. 583 p.			
BOFILL, F. J. A reestruturação da ovinocultura Gaúcha . Guaíba: Agropecuária, 1996. 137 p.			
LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades) . Viçosa: UFV, 2005. 344 p.			



PEREIRA, J. C. C. **Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal.** Belo Horizonte: FEP-MVZ, 2010. 195 p.

RIBEIRO, L. A. O. **Medicina de Ovinos.** 2009. 195 p.

SOLAIMAN, S. G. **Goat science and production.** Wiley-Blackwell, 2010. 425 p.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA207	SOLOS E MEIO AMBIENTE	3	45
EMENTA			
Solos: Conceito e Importância. Fatores e processos de formação do solo. Mineralogia de solos. Propriedades químicas, físicas e biológicas. Matéria Orgânica do Solo. Poluentes: Classificação e principais fontes. Nitrogênio do solo e qualidade ambiental. Fósforo do solo e qualidade ambiental. Elementos traço e qualidade ambiental (metais pesados e qualidade ambiental). Contaminantes orgânicos e qualidade ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Avaliação de risco ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Avaliação de risco.			
OBJETIVO			
Proporcionar ao estudante a compreensão da importância do solo nos sistemas terrestres e como se dá a ação do mesmo sobre os ciclos biogeoquímicos de possíveis poluentes ambientais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALLOWAY, B. J. Heavy Metals in Soils. 2. ed. London: Springer, 1994. 384 p.			
AZEVEDO, A. C.; DALMOLIN, R. S. D.; PEDRON, F. de A. Solos & Ambiente: I Forum. Santa Maria: Palloti, 2004. 167 p.			
KÄMPF, N.; CURI, N. Argilominerais em solos brasileiros. In: CURI, N.; MARQUES, J. J.; GUILHERME, L. R.; LIMA, J. M.; LOPES, A. S.; ALVAREZ, V. H. (Ed.). Tópicos em Ciência do Solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2003. v. 3. p. 1-54.			
LEPSCH, I. 19 Lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.			
MEURER, E. Fundamentos de Química do Solo. 4. ed. revisada e ampliada. Evangraf, 2010. 264 p.			
SANTOS, G. de A.; SILVA, L. da; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo. 2. ed. Porto Alegre: Metrópole, 2008. 636 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AZEVEDO, A. C.; DALMOLIN, R. S. D. Solos e Ambiente: uma introdução. Santa Maria:			



Palloti, 2004. 100 p.

BRADY, N.; WEIL, R. R. **The nature and properties of soils**. 13. a 14. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2001-2007.

DIXON, J. B.; WEED, S. B. **Minerals in Soil Environments**. 2. ed. Madison: S.S.S.A Book Series n. 1, 1989. 1244 p.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 421 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico de Pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro-RJ, 2007. 316 p.

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

LEMONS, R. C.; SANTOS, R. D. **Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo**. 5. ed. Campinas: SBCS, 2005.

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia Aplicada**. 3. ed. Piracicaba: Fealq, 2008. 592 p.

PRADO, Helio do. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento**. 4. ed. rev. ampl. Piracicaba: Ed. do Autor, 2005. 220 p.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA319	BIOQUÍMICA DE PLANTAS	3	45
EMENTA			
Bioenergética; Glicólise: uma seqüência metabólica comum a respiração anaeróbia e aeróbia; Ciclo do ácido cítrico; Principais características da mitocôndria vegetal: composição, organização e regulação da cadeia respiratória das plantas; Fosforilação oxidativa; Via pentose fosfato; Bioquímica da respiração aeróbia; Fotossíntese; Metabolismo geral dos compostos nitrogenados; Biossíntese de ácidos nucleicos; Biossíntese de proteínas; compostos do metabolismo secundário.			
OBJETIVO			
Apresentar ao aluno conceitos básicos de bioquímica de plantas, demonstrando a importância do estudo da bioquímica de plantas dentro do contexto agrônomo e instruí-lo na aplicação deste conhecimento, permitindo que o mesmo seja capaz de interpretar a disciplina, destacando seus objetivos, seu inter-relacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na área de atuação do agrônomo e no seu contexto diário.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			



BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 1060 p.

CONTREIRAS, J. **Fisiologia e bioquímica da respiração das plantas superiores**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992. 314 p.

CORREIA, A. A. D. **Bioquímica nos solos, nas pastagens e forragens**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980. 780 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BUCHNAN, B.; GRUISSSEN, W.; JONES, R. L. **Biochemistry & molecular biology of plants**. Rockville: American Society of Plant Physiologists, 2000. 1368 p.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula 2001**. Manole: São Paulo, 2001. 290 p.

GOODWIN, T. W.; MERCER, E. I. **Introduction to plant biochemistry**. 2. ed. Oxford: Pergamon Press, 1983. 678 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA320	BIOQUÍMICA ECOLÓGICA DE PLANTAS	3	45
EMENTA			
Adaptação das plantas ao meio ambiente; Bioquímica da polinização em plantas; Interações bioquímicas entre plantas e animais; Interações bioquímicas ao nível de plantas superiores; Interações bioquímicas entre plantas superiores e fungos; Bases bioquímicas da seleção de plantas por insetos.			
OBJETIVO			
Apresentar ao aluno conceitos básicos de bioquímica ecológica de plantas, demonstrando a importância do estudo da bioquímica de plantas dentro do contexto ecológico e instruí-lo na aplicação deste conhecimento, permitindo que o mesmo seja capaz de interpretar a disciplina, destacando seus objetivos, seu inter-relacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na área de atuação do agrônomo e no seu contexto diário.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia . Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 210 p.			
FLOSS, E. L. Fisiologia das Plantas Cultivadas . Passo Fundo: UPF, 2004. 536 p.			
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia . 2. ed. Porto Alegre: EUFRGS, 2001. 654 p.			
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos: Rima Editora, 2000. 532 p.			
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BUCHNAN, B.; GRUISSSEN, W.; JONES, R. L. Biochemistry & molecular biology of plants . Rockville: American Society of Plant Physiologists, 2000. 1368 p.			
HARBONE, J. B. Ecological Biochemistry . London: Academic Press, 1993. 318 p.			
WOOD, R. K. S.; BALLIO, A.; GRANITI, A. Phytotoxins in plant diseases . London: Academic Press, 1972. 530 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA206	BIOQUÍMICA AGROPECUÁRIA	3	45
EMENTA			
Bioquímica do silo e do feno; Bioquímica da carne; Bioquímica dos biodigestores; Bioquímica da produção de álcool carburante; Bioquímica das bebidas alcoólicas; Bioquímica do solo; Bioquímica das bebidas lácteas; Bioquímica dos herbicidas; Bioquímica do rúmen; Bioquímica dos pró-bióticos e pré-bióticos; Bioquímica dos anabolizantes animais.			
OBJETIVO			
Apresentar ao aluno tópicos básicos da bioquímica agropecuária, demonstrando a importância do estudo da Bioquímica dentro do contexto agropecuário e instruí-lo na aplicação deste conhecimento. Interpretar a bioquímica na agropecuária destacando seus objetivos, seu inter-relacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na futura área de atuação do discente e no seu contexto diário.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BACILA, M. Bioquímica Veterinária . São Paulo: Robe Editorial, 2003. 582 p. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo . Lavras: Editora UFLA, 2002. 626 p. SILVA, J. M. S. F. Bioquímica em Agropecuária . Alfenas: Editora Ciência Brasilis, 2005. 230 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANNISON, E. F.; LEWIS, D. M. A. El metabolismo en el rúmen . México: Union Tipográfica Editorial Hispano Americana, 1966. 202 p. CORREIA, A. A. Dias. Bioquímica nos Solos, nas Pastagens e Forragens . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1986. 816 p. FENNEMA, O. R. Food chemistry . 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 1996. 1070 p. FLOSS, E. L. Fisiologia das Plantas Cultivadas . Passo Fundo: UPF, 2004. 536 p. FRIEDEN, E.; LIPNER, H. Endocrinologia Bioquímica dos Vertebrados . São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 172 p. HARBONE, J. B. Ecological Biochemistry . London: Academic Press, 1993. 318 p. KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos Ruminantes . Santa Maria: Editora UFSM, 2002. 140 p. ROBINSON, D. S. Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos . Zaragoza: Acribia, 1991. 512 p.			



SMITH, E. L.; HILL, R. L.; LEHMAN, I. R.; LEFKOWITZ, R. J.; HANDLER, P.; WHITE, A. **Bioquímica: Mamíferos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 620 p.

SUDEC (Superintendência do Desenvolvimento do Estado do Ceará). **Produção do Gás Metano Através da Fermentação Anaeróbica do Esterco de Gado**. Fortaleza: Sudec. 1977. 34 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS317	DESENHO TÉCNICO AUXILIADO PELO COMPUTADOR	2	30
EMENTA			
Conceitos básicos do AutoCAD. Sistemas de coordenadas do AutoCAD. Sistema de coordenadas cartesianas e polares. Configuração do ambiente de trabalho. Desenho básico bidimensional. Comandos de criação de objetos em 2D. Comandos de edição. Comandos de visualização. Ferramentas de precisão. Propriedades dos objetos. Técnicas avançadas em 2D. Camadas do desenho (layers). Comandos de averiguação. Impressão de desenhos.			
OBJETIVO			
Compreender a linguagem gráfica do desenho técnico assistido por computador e aprender a manipular as ferramentas do software AutoCAD voltados à criação de desenhos no espaço bidimensional.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
LIMA, Cláudia Campus Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCad 2010 . São Paulo: Érica, 2009. 336 p. VENDITTI, Marcus Vinícius dos Reis. Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2010 . Florianópolis: Visual Books, 2010. 346 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. Autocad 2009 : utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2008. 480 p. BUGAY, Edson Luiz. Autocad 2011 : da modelagem à renderização em 3D. Florianópolis: Visual Books, 2010. 445 p. MATSUMOTO, Élia Yathie. AutoCad 2005 , Guia Prático 2D e 3D. São Paulo: Érica, 2004.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB251	BIOLOGIA CELULAR E TECIDUAL	04	60
EMENTA			
Diversidade celular. Organização da célula procarionte e eucarionte. Evolução celular. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos e de seus compartimentos intracelulares. Métodos de estudo em biologia celular e tecidual. Tecidos básicos e suas variedades do ponto de vista morfofisiológico: tecido epitelial, tecido conjuntivo, tecido adiposo, tecido cartilaginoso, tecido ósseo, sangue, tecido muscular e tecido nervoso.			
OBJETIVO			
Estudar a estrutura e o funcionamento das células, a interação entre os diferentes tipos celulares e o seu papel nos diferentes organismos. Identificar e diferenciar os tecidos que compõem o organismo animal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALBERTS, B. et al. Fundamentos de biologia celular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. COOPER, G. M. A célula: uma abordagem molecular . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas de Histologia . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Tratado de Histologia . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. BANKS, W. J. Histologia Veterinária Aplicada . 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. Célula: Uma abordagem multidisciplinar . São Paulo: Manole, 2005. DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.			



GEORGE, L. L.; CASTRO, R. R. L. **Histologia comparada**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1998.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA426	Tópicos em Agronomia I	3	45
EMENTA			
Ementa a ser definida pelo colegiado do curso, antes da oferta.			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA427	Tópicos em Agronomia II	3	45
EMENTA			
Ementa a ser definida pelo colegiado do curso, antes da oferta.			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA584	Tópicos em Agronomia IV	2	30
OBSERVAÇÃO			
Ementa, objetivos, referências básicas e referências complementares serão definidas pelo curso, antes da oferta.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA585	Tópicos em Agronomia V	2	30
EMENTA			
Ementa, objetivos, referências básicas e referências complementares serão definidas pelo curso, antes da oferta.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA586	Tópicos em Agronomia VI	3	45
EMENTA			
Ementa, objetivos, referências básicas e referências complementares serão definidas pelo curso, antes da oferta.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA587	Tópicos em Agronomia VII	3	45
EMENTA			
Ementa, objetivos, referências básicas e referências complementares serão definidas pelo curso, antes da oferta.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA588	Tópicos em Agronomia VIII	3	45
EMENTA			
Ementa, objetivos, referências básicas e referências complementares serão definidas pelo curso, antes da oferta.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA589	Tópicos em Agronomia IX	4	60
EMENTA			



Ementa, objetivos, referências básicas e referências complementares serão definidas pelo curso, antes da oferta.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA590	Tópicos em Agronomia X	4	60
EMENTA			
Ementa, objetivos, referências básicas e referências complementares serão definidas pelo curso, antes da oferta.			



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉ DITOS	HORAS
GCA646	ADVERSIDADES CLIMÁTICAS E DESENVOLVIMENTO VEGETAL	03	45
EMENTA			
Definições e conceitos básicos de agroclimatologia. Abordagem das adversidades climáticas e do desenvolvimento vegetal, com foco nos aspectos relativos a radiação solar e regime radiativo de uma vegetação; Balanço de radiação e de energia em superfícies vegetadas; Cultivo em ambientes protegidos; Temperatura como fator agrônômico para o desenvolvimento animal e vegetal; Importância agroecológica do vapor d'água e dos ventos; Geadas; Modelos agrometeorológicos de produtividade. Zoneamento agroclimatológico.			
OBJETIVO			
Adquirir conhecimentos aplicados na relação entre as variáveis ambientais e o desenvolvimento vegetal, de forma que possibilite integrar os aspectos teóricos envolvidos com a realidade presente nos cultivos. Permitindo que o acadêmico desenvolva e aprimore suas percepções a respeito da influência das variáveis climáticas sobre os aspectos relativos ao desenvolvimento vegetal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.			
FERREIRA, A. G. Meteorologia Prática . São Paulo: Oficina de Textos, 2006.			
VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Brasília: MA-INMET, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia Agrícola (LCE 306) – Apostila Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” . Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2000.			
VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Brasília: MA-INMET, 2006.			



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA647	PLANTAS E COMPOSTOS BIOATIVOS	03	45
EMENTA			
Introdução ao estudo das plantas e compostos bioativos; importância econômica, ambiental e sociocultural; potencial de utilização de plantas e compostos bioativos no redesenho de agroecossistemas; principais metabólitos de interesse; aspectos agrometeorológicos no cultivo de plantas bioativas; preparados caseiros de plantas e compostos bioativos; Aspectos básicos da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos como estratégia de diversificação da matriz produtiva.			
OBJETIVO			
Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios relacionados a importância do cultivo de espécies bioativas em suas diferentes dimensões de utilização. Desenvolver questões relacionadas ao cultivo e utilização das plantas bioativas e seus compostos bioativos na agricultura. Conhecer e compreender o efeito das variáveis ambientais sobre o desenvolvimento de espécies bioativas. Preparados bioativos e sua utilização nos cultivos agrícolas e na fitoterapia animal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CARVALHO, A. F. Ervas e Temperos - Cultivo, Processamento e Receitas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. CHANTAL de RUDDER, E. A. M. Guia das Plantas Medicinais. Tradução Luiza Maria F. Rodrigues, Monique Aron Chiarella e Nadir de Salles Penteado. São Paulo: Riddel, 2002. DUNIAU, M. C. M. Plantas medicinais: da magia à ciência. Editora Brasport, 2003. 150p. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil – nativas e exóticas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. MATOS, J. K. A. Plantas medicinais: aspectos agrônômicos. Brasília: Gutemberg, 1996. v. 1. 51 p. SILVA, F. da; CASALI, V. W. D. Plantas Medicinais e aromáticas: Pós-Colheita e Óleos Essenciais. Viçosa-MG: UFV, DFT, 2000. 135 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CARIBÉ, J.; CAMPOS, J. M. Plantas que ajudam o homem. São Paulo: Editora Pensamentos Ltda, 1995.			



FURLAN, M. R. **Ervas e temperos: cultivo e comercialização**. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas**. 2. ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.

MENEZES, E. L. A. **Inseticidas botânicos: seus princípios ativos, modo de ação e uso agrícola**. Embrapa Agrobiologia. Documentos 205. 2005, 58p.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora UFRGS/Editora UFSC, 2003.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA648	FRUTICULTURA ESPECIAL	04	60
EMENTA			
Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos locais. Estudo das principais frutíferas do Brasil. Importância da fruticultura de clima tropical e subtropical, pequenas frutas e frutas nativas de importância econômica. Instalação de pomares, exigências culturais, colheita. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, clima, solo, plantio. Sistema de produção Pequenas frutas (mirtileiro, amoreira-preta, framboeseira, morangueiro, physalis, etc.) e frutíferas nativas regionais. Cultura do caquizeiro, Cultura da goiabeira, Cultura do maracujazeiro, Cultura da mangueira, Cultura da nespereira, Cultura da aceroleira, Cultura do abacaxizeiro, Cultura do abacateiro, Cultura da bananeira. Tópicos atuais em fruticultura.			
OBJETIVO			
Oportunizar conhecimentos básicos de fruticultura e das fruteiras de maior expressão econômica do país e/ou de microclimas diferenciados na região oeste de Santa Catarina e Norte do Rio Grande do Sul. Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável de sistemas de produção frutícola em escala familiar e empresarial.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
SIMÃO, S. Tratado de fruticultura . Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.			
LORENZI, H. et al. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (para consumo in natura) . São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006.			



GUERRA, A G. **Manual de fruticultura tropical**. Clube de Autores. 2017. 218p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ITAL. **Maracujá**. Campinas-SP: ITAL, 1994. 267p.

KOLLER, Otto Carlos. **Abacaticultura**. 2.ed. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/UFRGS, 1992, 138p.

MANICA, I. et al. **Fruticultura tropical 6**. Goiaba. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes, 2000. 374p.

MARTINS, F. P.; PEREIRA, F. M. **A cultura do caquizeiro**. Jaboticabal: FUNEP. 1989. 71p.

ALVES, E. J. **A cultura da Banana**: aspectos técnicos, sócio-econômicos e agroindustriais. 2. ed. rev. Brasília: Embrapa-SPI/Cruz das Almas, Embrapa-CNPMF, 1999.

ANTUNES, L. E. C.; REISSER JUNIOR, C.; SCHWENGBER, J. E. **Morangueiro**. Embrapa Clima Temperado. 2016. 589p.



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA649	IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS	2	30
EMENTA			
O componente curricular se propõe a desenvolver a habilidade de identificar as espécies vegetais do sul do Brasil, com ênfase em espécies nativas e espécies arbóreas. Desenvolve o conhecimento prático sobre a morfologia das espécies vegetais com finalidades taxonômicas.			
OBJETIVO			
Desenvolver habilidades de identificação de espécies vegetais com base em conhecimento da morfologia vegetal e uso da bibliografia especializada. Utilizar chaves de identificação botânica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil : terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008.			
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.			
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia : quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2000.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LORENZI, H. Árvores Brasileiras . Nova Odessa: Editora Plantarum, volumes 1-3, 2009-2012.			
PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, É. C. Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical . Viçosa, MG: UFV, 2008.			



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA650	RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA	03	45
EMENTA			
Apresenta aos estudantes temas referentes à Restauração Ecológica, partindo de conhecimentos clássicos da Ecologia, e discutindo aplicações de conhecimentos de Interações Bióticas e Ecofisiologia, entre outras áreas, no sentido de desenvolver métodos que possam recuperar determinadas propriedades de ecossistemas perturbados, com ênfase em florestas nativas e em agroecossistemas através de agroflorestas. Discute o desenvolvimento projetos de Restauração Ecológica ou reabilitação de áreas degradadas.			
OBJETIVO			
Conhecer os fundamentos da restauração ecológica e sua contribuição para a conservação da biodiversidade e recuperação das funções e capacidades ambientais dos ecossistemas. Conhecer e discutir diferentes métodos e abordagens aplicados na restauração ecológica. Analisar a restauração ecológica nas dimensões ambiental, social e econômica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, R. Princípios de Ecologia Geral. 7 ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2005, 519p RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DEINTENBACH, A., FLORIANO, G. S., DUBOIS, J. C. L., VIVAN, J. L. Manual Agroflorestral para a Mata Atlântica. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria de Agricultura Familiar, 2008 LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008.			



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA651	ORIGEM, DOMESTICAÇÃO, COLETA E CONSERVAÇÃO DE GERMOPLASMA VEGETAL	04	60
EMENTA			
Primórdios das sociedades humanas e da agricultura. Evolução biológica e evolução cultural. Centros de origem, domesticação e diversificação de plantas cultivadas. Principais aspectos relacionados à domesticação, melhoramento genético participativo e diversificação de recursos genéticos vegetais. Os riscos de erosão genética. Estratégias de conservação de recursos genéticos vegetais e parentes silvestres: <i>in situ</i>, <i>ex situ</i>, <i>on farm</i>, <i>in vitro</i>. Noções de coleta, caracterização morfológica, agronômica e molecular de germoplasma para conservação <i>ex situ</i>. Aspectos legais relacionados ao acesso à biodiversidade e repartição de benefícios, ao conhecimento tradicional associado e aos direitos dos agricultores. Elaboração de planos de uso, manejo e conservação de espécies vegetais. Noções sobre produção de sementes crioulas. Importância das variedades crioulas para a soberania, segurança alimentar e nutricional das populações humanas.			
OBJETIVO			
Estudo dos processos históricos, antropológicos e biológicos envolvidos na domesticação de plantas, como base para compreensão da estrutura genética e ecológica dos cultivos atuais e seu significado do ponto de vista evolutivo e como fonte de germoplasma para os programas de melhoramento genéticos e conservação integrada de germoplasma, bem como conhecer as principais ferramentas para o manejo e conservação da agrobiodiversidade.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BOEF, W. de. et al. Biodiversidade e agricultores: fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre: L & PM, 2007. FALEIRO FG. Marcadores Genético-Moleculares aplicados a programas de conservação e uso de recursos genéticos. Brasília. Embrapa, 102p. 2007. JABLONKA, E. & LAMB, M. J. Evolução em quatro dimensões: DNA, comportamento e a história da vida. Trad. Cláudio Angelo. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. NASS, L.L.(Org.). Recursos Genéticos vegetais. Brasília. Embrapa, 860p. 2007. VAVILOV, N. I. Origin and geography of cultivated plants. Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK. 1992. WALTER, B.M.T. & CAVALCANTI, T.B. (Org.). Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal. Brasília. Embrapa, 778p. 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



BRUSH, S.B. **Genes in the field – On farm conservation of crop diversity**. Rome, IPGRI-CRC. Press, 88p. 2000.

DAWKINS, R. **A grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais**. Trad. Laura T. Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

DIAMOND, J. **Armas, Germes e Aço**. Rio de Janeiro: Record, 2002. (Disponível no Moodle).

FAO. **Plan de Acción Mundial para la Conservación y la Utilización Sostenible de FAO**. The future - Trends of food and challenges agriculture. Rome. 2017.

LACEY, H. **As sementes e o conhecimento que elas incorporam**. São Paulo em Perspectiva. 14(3), 2000. p. 53-59.

PEARSALL, D.M. **The origins of plant cultivation in South America**. In: COWAN, C.W.; WATSON, P.J. (Eds.) **The origins of agriculture - an international perspective**. Smithsonian Inst. Press, Washington. pp. 173-206, 1992.

SANTILI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.& REIS, A. (Orgs). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro Região Sul**. Brasília: MMA, 2011. v.1. 934.

JARVIS, D. I.;MYER, L.; KLEMICK, .; GUARINO, L.; SMALE, M.; BROWN, A.H.D.; SADIKI, M.; STHAPIT, . & HODGKIN, T. **Guía de Capacitacioón para la Conversacioón in situ em Fincas**. IPGRI, Roma, Itália. 161p. 2006.

ORNELLAS, L.H. **A alimentação através dos tempos**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA652	TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS E RAÇÕES	04	60
EMENTA			
Princípios gerais de toxicologia de alimentos e rações; Agentes tóxicos naturalmente presentes nos alimentos e nas rações; Agentes tóxicos contaminantes diretos dos alimentos e das rações; Agentes tóxicos contaminantes indiretos de alimentos e das rações.			
OBJETIVO			
Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CONN & STUMPF - Introdução à Bioquímica - Editora Edgard Blucher - São Paulo. 1980.			
NELSON, D.L. & COX, M.M. Lehninger - Princípios de Bioquímica . Ed. Sarvier, 2006. 1152p.			
MARZZOCO, A & TORRES, B.B. Bioquímica Básica 3 edição. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro. 2007			
CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica Ilustrada . 4 edição. Artmed, Porto Alegre, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LARINI, L. Toxicologia dos praguicidas . São Paulo: Manole. 2008, 230p.			
SUCUSSEL, V. M. Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos . Florianópolis: Ed. do Autor. 2000, 384p.			
OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O. Fundamentos de toxicologia . 3º ed. São Paulo: Atheneu. 1996, 696p.			
MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. Toxicologia de alimentos . São Paulo: Livraria Varela. 2000, 296p.			



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA653	CULTURAS ESPECIAIS	03	45
EMENTA			
Histórico, época e sistemas de cultivo, características agronômicas, espaçamento, densidade e população de plantas. Cultivares, manejo fitotécnico e adubação. Manejo das principais pragas, doenças e plantas espontâneas das culturas especiais: algodão, café, girassol, amendoim, mandioca, linhaça, mamona, pinhão manso, sorgo, erva mate, fumo, ervilha, lentilha entre outras.			
OBJETIVO			
Proporcionar, aos discentes, conhecimentos teóricos e práticos acerca das principais características agronômicas e manejo fitotécnico das culturas do algodão, café, girassol, amendoim, mandioca, linhaça, mamona, pinhão manso, sorgo, erva mate, fumo, ervilha, lentilha entre outras culturas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. 101 Culturas - Manual de Tecnologias Agrícolas . Belo Horizonte: Epamig, 2007. 800 p. INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. Principais culturas . Campinas/SP: ICEA, 1987. 404p. BORÉM, A.; FREIRE, E.C. (Ed.). Algodão: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV, 2014. 312 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MATTOS, P. L. P.; FARIAS, A. R. N.; FERREIRA FILHO, J. R. Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde . Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 176 p. KIST, B.B.; QUINTANA, A.; CORRÊA, S. Anuário brasileiro da erva mate . Santa Cruz do Sul, RS: Gazeta, 1999. 63 p. SEVERINO, S.; MILANI, M.; BELTRÃO, N.E.M. Mamona : o produtor pergunta, a Embrapa responde . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 248p. LAPA, J.R.A. A economia cafeeira . 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998. 120 p. LUCENA, A.M.A. et al. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal . Brasília, DF: Editora Embrapa. 2011. 324p.			



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA654	TÓPICOS EM HORTICULTURA SUSTENTÁVEL	03	45
EMENTA			
Fisiologia de sementes: uso de bioestimulantes e extratos naturais para incremento na germinação, desenvolvimento de plantas, sanidade de sementes e qualidade de mudas de hortaliças. Práticas alternativas no cultivo de hortaliças: consorciação de espécies e sistema de plantio direto de hortaliças. Cultivo de mini hortaliças. Cultivo de hortaliças não convencionais.			
OBJETIVO			
Fornecer bases teóricas e práticas para proposição de sistemas sustentáveis de produção de hortaliças, visando o uso de sistemas alternativos e o cultivo de espécies não convencionais, assim como de mini hortaliças, para agregação de valor e aumento da renda, em propriedades de agricultura familiar.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AGRIOS, G. N. Plant pathology . 5th ed. New York: Elsevier, 2005. 922 p.			
BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de hortaliças não-convencionais . Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília : Mapa/ACS, 2010. 92 p.			
FILGUEIRA, F.A.R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças . 3.ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2008. 421p.			
LOPES, C.A.; PEDROSO, M.T.M. Sustentabilidade e horticultura no Brasil: da retórica à prática . Embrapa. Brasília. 2017. 446p.			
HAMERSCHMIDT, I. (Org.). Manual de olericultura orgânica . Curitiba, PR: Emater, 2012. 129p.			
MORZELLE, M.C.; PETERS, L.P.; ANGELLINI, B.G.; CASTRO, P.R.C.; MENDES, A.C.C.M. Agroquímicos estimulantes, extratos vegetais e metabólitos microbianos na Agricultura . ESALQ: Piracicaba-Divisão de Biblioteca (Série Produtor Rural). 2017. 94p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CALLEGARI, C.R.; MATOS FILHO, A.M. Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANCs . Florianópolis: Epagri, 2017. 53p. (Epagri, Boletim Didático, 142).			
FAYAD, J.A.; COMIN,J.J.; BERTOL, I. (coord) Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH): O cultivo do tomate . Florianópolis: Epagri, 2016. 96p. (Epagri. Boletim Didático,132).			



MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de Sementes das plantas cultivadas**. Inovacao distribuidora de livros. 2016. 659p.

SILVA, C. A. R. **Viabilidade técnica e econômica do cultivo consorciado de hortaliças para a agricultura familiar**. Universidade de Brasília (Tese de doutorado em Agronomia). 2017. 153p. NOBEL, P.S. **Physicochemical & environmental plant physiologi**. 14Th ed. San Diego, CA, US: Elsevier, 2009. xxiv, 582 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Armed, 2009. 819 p.



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA655	INTRODUÇÃO À POLUIÇÃO DO SOLO	03	45
EMENTA			
Atributos do solo. Cenários de contaminação de solos e águas subterrâneas: contaminantes orgânicos e inorgânicos. Atenuação natural de contaminantes. Monitoramento do solo. Remediação e revitalização de áreas contaminadas. Legislação ambiental para proteção do solo e mananciais subterrâneos.			
OBJETIVO			
Contribuir para que o aluno incorpore na sua formação conhecimentos relativos à ciência do solo e os principais contaminantes de solo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
MIRSAL, I. A. Soil Pollution: Origin, Monitoring & Remediation . 2. ed. Editora Springer, 2008. 312 p.			
HYMAN, M.; DUPONT, R. R. Groundwater and Soil Remediation – Process Design and Cost Estimating of Proven Technologies . 1. ed. Reston: EUA, ASCE PRESS, 2001.			
RODRIGUES, D.; MOERI, E. Áreas Contaminadas - Remediação e Revitalização . Rio de Janeiro: Editora ABES, 2007. v. 3. 204 p.			
PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água – Práticas Mecânicas para o Controle de Erosão Hídrica . UFV, 2006. 240 p.			
DERÍSIO, J. C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental . 4. ed. atualizada. Editora Oficina de Textos, 2012. 224 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos . 2. ed. atualizada e ampliada. Editora Oficina de Textos, 2010. 216 p.			
ARTIOLA, J. F.; PEPPER, I. L.; BRUSSEAU, M. Environmental Monitoring Characterization . Elsevier Academic Press, 2004. 410 p.			
BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . 4. ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355 p.			
AZEVEDO, A.; DALMOLIN, R. S. D. Solos e ambiente: uma introdução . Santa Maria: Ed. Pallotti, 2004. 100 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA657	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICA DO SOLO	4	60
EMENTA			
Natureza do solo, funções e comportamento físico. Qualidade do solo. Atributos físicos utilizados como indicadores de qualidade do solo e sua determinação. Interação entre indicadores físicos de qualidade do solo e o crescimento de plantas. Interação entre indicadores físicos, químicos e biológicos de qualidade do solo.			
OBJETIVO			
Aprofundar os conhecimentos relativos a utilização dos atributos físicos do solo como parâmetros para a avaliação da qualidade dos solos quando conduzidos sob diferentes tipos de uso e sistemas de manejo, bem como fator condicionante da sustentabilidade dos agroecossistemas quando utilizados isoladamente ou relacionados a outros atributos do solo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ARAÚJO E. A. Indicadores físicos de qualidade do solo: ênfase para solos tropicais. Rio Branco: Ed. do Autor, 2011. VAN LIER, Q. Física do solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa. 1Ed. 2010. 298p TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A.; TEIXEIRA, W. G. Manual de métodos de análise de solo. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 576p. REICHARDT, K.; TOMM, L. C. Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole, 2004. 478 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
KIEHL, E. J. Manual de edafologia. Relações solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 262 p. BRADY, N. AND WEIL, R.R. The nature and properties of soils. 14ed. Prentice Hall, New Jersey. 1999, 2001 ou 2008. KLEIN, V. A. Física do Solo. 1. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 2008. v. 1. 212 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
GCA658	Manejo Integrado de Pragas	3	45
EMENTA			
O que é manejo integrado de pragas? Reconhecimento de insetos praga de culturas anuais; Reconhecimento de insetos praga de culturas perenes; Reconhecimento de insetos praga de culturas frutíferas de importância econômica para a agricultura familiar; Principais tipos de controle de insetos praga com ênfase em controle biológico; Tópicos atuais em manejo integrado de pragas.			
OBJETIVO			
Aprofundar a discussão sobre tópicos especiais em manejo integrado de pragas focando a produção sustentável, buscando principalmente implantar novos métodos de controle de insetos-praga. Compreender os princípios e discutir os diversos fatores técnicos, ambientais, econômicos e socioculturais relacionados com a ocorrência de insetos-praga em plantas cultivadas. Analisar e discutir os diversos tipos de injúrias e formas de controle.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BUZZI, Z. J. Entomologia Didática. 5ª ed. Curitiba: UFPR, 2010, 535p. MARCONDES, C. B. Entomologia Médico-Veterinária. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2011, 526p. TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo de insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2016, 761p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
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.; VENDRAMIN, J. K.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002, 920 p. GULLAN, P. J. & CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4ª Ed. São Paulo: Roca, 2012. 492 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA675	Ecofisiologia da produção de sementes	03	45 h
EMENTA			
Definições e conceitos gerais sobre agroclimatologia, fisiologia e ecofisiologia; Aspectos gerais do cultivo de plantas para produção de sementes; Interações e respostas fisiológicas de plantas produtoras de sementes em relação aos fatores e elementos climáticos; o efeito das adversidades climáticas na produção de sementes; relação do ambiente de cultivo com a pós-colheita de sementes e o desempenho das sementes. Semente, plantabilidade, ecofisiologia do estabelecimento e desenvolvimento; Qualidade de sementes e deterioração em relação ao ambiente.			
OBJETIVO			
Apresentar aos acadêmicos as relações entre as variáveis ambientais e a produção de sementes, observando as interações e respostas fisiológicas de plantas produtoras de sementes em relação aos fatores e elementos climáticos. Bem como, relacionar fatores adversos climáticos à qualidade na produção de sementes.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand, Brasil, 1998. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. Ecofisiologia de cultivos anuais. Nobel, 1999. 126 p. FLOSS, E. Fisiologia das Plantas Cultivadas. Passo Fundo: Editora da UPF, 2011. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed. 5a ed. 2013. 820p. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia - fundamentos e aplicações práticas. Livraria e Editora Agropecuária, 2002. 478 p. BERGAMASCHI, H.; BERGONCI, J. I.. As Plantas e o Clima: Princípios e Aplicações. 352p. 2017.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia Agrícola (LCE 306) – Apostila Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2000. MONTEIRO, J.E.B.. Agrometeorologia dos cultivos: O fator meteorológico na produção agrícola. 530. 2009. MARIN, F.R.. Microclimatologia agrícola: introdução biofísica da relação planta-			



atmosfera. 263p. 2021.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA213	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	04	60
EMENTA			
Visão contemporânea da inclusão na área da surdez e legislação brasileira. Cultura e identidade da pessoa surda. Tecnologias voltadas para a surdez. História da Língua Brasileira de Sinais. Breve introdução aos aspectos clínicos e socioantropológicos da surdez. Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais. Diálogo e conversação.			
OBJETIVO			
Conhecer a língua brasileira de sinais, a fim de instrumentalizar para atuação profissional inclusiva.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Decreto 5.626/05 . Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.			
QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004.			
_____. Educação de surdos . A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Lei nº 12.319 , de 1º de setembro de 2010 – regulamenta a profissão de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Brasília, 2010.			
BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.			
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina (Ed). Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira baseado em Linguística e Neurociências cognitivas . São Paulo: EDUSP: Inep, CNPq, CAPES, 2012.			
GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.			
LOPES, Maura Corcini; MENEZES, Eliana da Costa Pereira de. Inclusão de alunos surdos na			



escola regular. In: **Cadernos de Educação**. Pelotas: v. 36, Maio/Ago. 2010.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & educação**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007.

QUADROS, Ronice Müller de. Aquisição das línguas de sinais. In: **Estudos Surdos IV**. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2009.

SACKS, Oliver W. **Vendo Vozes**: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SANTANA, Ana Paula; BERGAMO, Alexandre. Cultura e identidade surdas: encruzilhada de lutas sociais e teóricas. In: **Educação & Sociedade**. V. 26, n. 91. Maio/Ago. 2005.

VIEIRA-MACHADO, Lucienne Matos da Costa; LOPES, Maura Corcini. **Educação de Surdos**: políticas, Língua de Sinais, Comunidade e Cultura Surda. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.





9 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação do ensino e aprendizagem no Curso de Agronomia observa, estritamente, o disposto no Regulamento da Graduação da Universidade (UFFS, 2022). Tem por objetivo assegurar a qualidade e a efetividade dos processos de ensino e aprendizagem e, assim, adota a concepção de uma avaliação diagnóstica, processual, contínua e cumulativa, formativa e retroalimentadora dos processos de ensino e aprendizagem.

Art. 89. O sistema de avaliação da UFFS tem por objetivo assegurar a qualidade da aprendizagem do estudante e fundamenta-se nos princípios da avaliação diagnóstica, processual, contínua, cumulativa e formativa.

§ 1º A avaliação diagnóstica tem como princípio o processo dialético e dialógico de investigação e construção da aprendizagem, por meio do qual o docente busca saber como o estudante está se desenvolvendo, efetua diagnóstico para tomada de decisões e redimensiona a prática pedagógica.

§ 2º A avaliação processual considera a verificação do andamento dos processos de ensino e aprendizagem frente aos objetivos aos quais se destina o componente curricular, para compreender como o discente aprende e como o docente está ensinando. Assim, na definição pedagógica de diferentes instrumentos avaliativos, o docente busca acompanhar a construção do conhecimento na perspectiva quantitativa e qualitativa.

§ 3º A avaliação contínua e cumulativa é o processo sistemático de avaliação em dimensões qualitativas e quantitativas com resultados pontuais que possibilitam a reflexão crítica na busca de alternativas para a garantia e qualidade da aprendizagem.

§ 4º A avaliação formativa requer o ato reflexivo frente aos saberes necessários ao perfil discente, conforme objetivos do Projeto Pedagógico do Curso. É a autoavaliação dos processos de ensino e aprendizagem para tomada de decisões necessárias à efetiva construção do conhecimento. (Regulamento da Graduação da UFFS)

Nesta lógica, a avaliação diagnóstica implica que o docente deve buscar saber como o estudante está se desenvolvendo e se apropriando do conhecimento e que dificuldades enfrenta neste processo; a avaliação processual significa que o docente deve monitorar, ainda que em momentos chaves, o desenrolar dos processos de ensino e aprendizagem ao longo do semestre letivo, de modo a verificar como o estudante está aprendendo e como o próprio docente está ensinando; a avaliação contínua e cumulativa indica que a avaliação deve ser uma prática constante e articulada com o desenvolvimento do programa do componente curricular; a avaliação formativa requer compreender que o estudante é co-autor nos processos de ensino e aprendizagem e que, portanto, deve ser estimulado a participar do próprio processo de avaliação. Além disso, a avaliação dos processos de ensino e aprendizagem também deve ser retroalimentadora do próprio processo, de modo a qualificar as práticas pedagógicas adotadas e realizadas.

O processo de avaliação deve buscar, baseado na observação, coleta de dados



(instrumentos de avaliação e diálogos coletivos e individuais com os estudantes), análise e reflexão, identificar qual o progresso do estudante no seu desenvolvimento em relação aos objetivos propostos para o componente curricular. E, desse modo, diagnosticar diferenças, dificuldades e deficiências, de modo a valorizar a evolução, auxiliar na superação das dificuldades ou corrigir procedimentos, inclusive daqueles adotados pelo próprio docente na ensinagem.

Nesse contexto, os docentes do Curso de Agronomia são orientados a realizar a avaliação dos processos de ensino e aprendizagem considerando a necessidade de adequação dos instrumentos e práticas aos diferentes tempos de aprendizagem, que são variáveis com a realidade de cada estudante. Devem observar, também, as condições de acessibilidade pedagógica e metodológica, de modo a realizar a adequação dos materiais pedagógicos, os objetivos, os conteúdos, os processos de avaliação e os diferentes tempos para o aprender em função da realidade de cada estudante.

Do ponto de vista do registro do processo de avaliação, o Regulamento da Graduação da UFFS, em seu Art. 90 prevê que *“a avaliação dos resultados do ensino e da aprendizagem é feita por componente curricular e incide sobre a frequência e sobre o aproveitamento acadêmico do estudante”*. No Art. 91, define que os resultados da avaliação da aprendizagem *“(...) é expressa em seu rendimento acadêmico e na assiduidade”*.

Para o cálculo do rendimento acadêmico do estudante, o professor deve atribuir valores numéricos de 0 (zero) a 10 (dez) aos resultados da avaliação do processo de ensino e aprendizagem (Regulamento da Graduação da UFFS, Art. 98). Os professores têm autonomia para definir o(s) tipo(s) e o número de instrumento(s) de avaliação, bem como o valor relativo que cada instrumento terá no cálculo do rendimento acadêmico do estudante. Entretanto, estas informações devem estar definidas e descritas no plano de curso do componente curricular, o qual deve ser apresentado e discutido com os estudantes no início do semestre letivo (Regulamento da Graduação da UFFS, Art. 100). Para ser considerado aprovado quanto ao rendimento acadêmico em um dado componente curricular, o estudante deve alcançar média igual ou superior a 6,0 (seis) (Regulamento da Graduação, Art. 104). Aos estudantes que não obtiverem nota mínima para aprovação, os docentes podem prever a realização de avaliação de reposição no plano de curso do componente curricular.

Com relação à avaliação por meio da frequência, é importante observar que o Curso de Agronomia é um curso presencial, ou seja, no qual ensino é realizado, basicamente, mediante componentes curriculares presenciais, nos quais os estudantes e o(s) professor(es)



desenvolvem as atividades previstas estando reunidos em um determinado espaço (sala de aula, laboratório, campo experimental, etc.). Assim, os professores devem observar e registrar a assiduidade dos estudantes às atividades do componente curricular (Regulamento da Graduação da UFFS, Art. 111). Para obter aprovação, o Regulamento da Graduação da UFFS estabelece que os estudantes devem ter frequência mínima de 75% das aulas (Art. 113), no caso de componentes curriculares desenvolvidos mediante a realização de aulas, ou à totalidade das atividades em componentes curriculares que não envolvam a realização de aulas, tais como estágio e TCC (Art. 120).

Nas situações em que a avaliação do processo de ensino e aprendizagem indicar que o estudante enfrenta dificuldades que requeiram ações extraclasse, o Curso dispõe de diferentes estratégias e instrumentos que podem ser acionados com vistas a garantir o aprendizado e melhorar seu desempenho acadêmico, a saber:

- a) atendimento extraclasse, individual ou coletivo, pelo professor, com horário específico fixado no plano de curso do CCR, além de outros momentos acordados entre docente e discentes;
- b) atendimento pelo Programa de Monitoria, em que os estudantes recebem atividades de reforço por meio de monitores orientados por docentes;
- c) apoio da equipe multiprofissional integrada por assistente social, psicólogo e pedagogo do setor de assuntos estudantis do *Campus* Chapecó;
- d) apoio do núcleo de acessibilidade, especialmente no caso de estudantes portadores de deficiência e que requeiram atendimento especializado visando eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restrinjam a participação e o desenvolvimento acadêmico do estudante.

Para além da avaliação do processo de ensino e aprendizagem realizado no âmbito de cada componente curricular, a Coordenação do Curso faz o acompanhamento do desenvolvimento individualizado dos estudantes, mediante relatórios e índices de desempenho acadêmico produzidos pelo sistema de gestão acadêmica da Universidade (Regulamento da Graduação da UFFS, Art. 122 a 128), aos quais o Coordenador do Curso tem acesso on-line via computador. Desse modo, é possível identificar estudantes com dificuldades sistemáticas no aprendizado, retidos e/ou que, eventualmente, demonstrem tendência a evadir do Curso, e, assim propor ações específicas para estes estudantes. Além disso, o processo de autoavaliação, descrito mais a frente neste documento, pode gerar informações que indiquem a necessidade de rever ou alterar os procedimentos de avaliação do processo de ensino



aprendizagem do Curso.



10 PROCESSO DE GESTÃO DO CURSO

A gestão didático-pedagógica do Curso de Agronomia, observando as normas institucionais da UFFS, é realizada pela Coordenação de Curso, integrada pelo coordenador e seu coordenado adjunto, e pelo Colegiado de Curso, integrado por representantes dos docentes, dos discentes e dos técnicos administrativos em educação (Regulamento da Graduação da UFFS, Art. 4º e 6º). Obedecendo ao princípio da gestão democrática da educação pública, tanto os integrantes da coordenação do curso, quanto do colegiado do curso, são eleitos e têm mandato determinado de dois anos (Regulamento da Graduação da UFFS, Art. 6º e 11).

A Coordenação de Curso conta com assessoria do Núcleo Docente Estruturante e de três coordenações para atividades específicas: Coordenação de Estágios; Coordenação de Extensão e Cultura e Coordenação do Trabalho de Conclusão. O Curso conta, ainda, com uma secretaria, que dá suporte técnico-administrativo à Coordenação de Curso, ao Colegiado de Curso e aos docentes que atuam no desenvolvimento das atividades do Curso. A atuação das instâncias de gestão do curso são supervisionadas pela Coordenação Acadêmica, no âmbito do *Campus*, e pela pró-reitoria de graduação, no âmbito da administração superior da Universidade.

O Coordenador de Curso deve dedicar 25 horas as atividades da Coordenação, que se caracterizam mais como uma ação executiva, envolvendo a coordenação e supervisão da execução do projeto pedagógico do curso, assim como a gestão administrativa que implica no encaminhamento, junto aos demais setores da Universidade, do provisionamento das condições necessárias e adequadas para a efetivação de uma formação de qualidade. As competências da Coordenação do Curso estão definidas no Regulamento da Graduação da UFFS (Art. 9º).

O Colegiado do Curso, por seu turno, tem função normativa e deliberativa, sendo o responsável por propor o projeto pedagógico do curso, mas também responde por sua implantação e execução, especialmente no que se refere ao planejamento anual das atividades de ensino, pesquisa e extensão requeridas para a efetivação do perfil do egresso proposto. O Colegiado do Curso é, ainda, responsável por acompanhar e avaliar o desenvolvimento das atividades do Curso, de modo propor, analisar e deliberar sobre alterações que se mostrem necessárias para sanar dificuldades, superar omissões ou fazer adequações a novas realidades. Finalmente, cabe ao Colegiado do Curso julgar e deliberar sobre pedidos dos estudantes, referentes à interpretação e aplicação das normas regulamentares do Curso de Agronomia,



inclusive os recursos a decisões exaradas pela Coordenação do Curso. O detalhamento das competências do Colegiado do Curso está inscrito no Art. 5º do regulamento da Graduação da UFFS.

O Colegiado do Curso de Agronomia, encontra-se implantado, sendo integrado por: 3 (três) representantes do corpo discente, 1 (um) representante do corpo de Servidores Técnicos administrativos em educação (STAE) e sete representantes do corpo docente do curso, mais o coordenador de estágios, o coordenador adjunto de extensão e cultura, o coordenador adjunto e o coordenador do curso, que responde pela presidência do órgão. A nomeação dos integrantes do Colegiado de Curso é efetivada mediante publicação de portaria da Direção do *Campus* Chapecó. De acordo com as normas institucionais, o Colegiado se reúne, ordinariamente, 4 (quatro) vezes em cada semestre letivo, e os debates e deliberações são registrados em ata específica de cada reunião, e resoluções quando for o caso, que são publicadas na página do Curso no sítio institucional da UFFS (Regulamento da Graduação da UFFS, Arts. 6º, 7º e 8º).

Integra, ainda, o processo pedagógico e de gestão do curso, com função de assessoramento, o NDE, que se constitui de um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuantes no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (regulamento da Graduação da UFFS, Art. 12). Trata-se de um órgão consultivo e propositivo de ações pedagógicas e de regulamentação do Curso. O NDE do Curso de Agronomia está implantado e funcionando regularmente, sendo integrado por 7 (sete) docentes indicados pelo Colegiado do Curso e é presidido pelo Coordenador do Curso. O NDE reúne-se periodicamente durante o semestre letivo, por convocação do presidente ou por solicitação da maioria de seus membros, e as reuniões são registradas em atas próprias e as proposições são encaminhadas à Coordenação do Curso ou ao Colegiado, conforme o caso.

10.1 Atividades desenvolvidas de apoio ao discente

a) Ações desenvolvidas pelo SAE (Setor de Assuntos Estudantis)

O Setor de Assuntos Estudantis tem o propósito de contribuir com a ampliação das condições de permanência e êxito dos estudantes, atentando às demandas educacionais de modo a identificar, encaminhar e acompanhar situações relacionadas às questões sociais, psicológicas e pedagógicas que interferem no processo de ensino e aprendizagem.



Dos objetivos:

- Viabilizar ações de permanência por meio da minimização dos efeitos das desigualdades sociais e do atendimento às necessidades sociais, psicológicas e pedagógicas dos estudantes;
- Desenvolver programas, projetos e ações que apoiem o processo de ensino e aprendizagem e desenvolvam a autonomia e o protagonismo do estudante;
- Democratizar e fortalecer a assistência estudantil por meio da promoção de ações que viabilizem discussões acerca dos programas e serviços oferecidos pela UFFS.

Das estratégias desenvolvidas pelo SAE junto aos estudantes e do objetivo de cada estratégia:

- Acompanhamento psicossocial e/ou pedagógico: Desenvolver ações para reduzir os índices de evasão e retenção, identificando os motivos que levam os estudantes a não concluírem o ciclo com êxito ou a abandonarem o curso;
- Auxílios socioeconômicos: Promover ações que contribuam com a equidade de oportunidades e melhorias nas condições socioeconômicas dos estudantes, com vistas a criar condições que favoreçam a permanência e êxito acadêmico;
- Recepção e acolhimento aos discentes ingressantes: Promover a integração acadêmica dos discentes ingressantes;
- Auxílio emergencial: Ofertar auxílio financeiro aos estudantes que apresentam dificuldades socioeconômicas, de caráter emergencial e eventual, as quais agravam a situação de vulnerabilidade e colocam em risco a permanência na universidade;
- Auxílio ingresso: Fortalecer as condições de permanência nos momentos iniciais da vida universitária, aos estudantes ingressantes regularmente matriculados em cursos de graduação da UFFS;
- Auxílio APPIQ: Fortalecer as condições de frequência, permanência e êxito nas atividades acadêmicas dos alunos indígenas por meio de oferta de auxílio financeiro;
- Programa Bolsa Permanência: Minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência e a diplomação dos estudantes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica e para estudantes indígenas e quilombolas;
- Atendimentos individuais e coletivos: Fornecer espaços de apoio ao estudante por meio de atendimentos com profissionais da equipe, contribuindo com a formação integral dos estudantes por meio de atividades que viabilizem discussões acerca de temas contextualizados na realidade contemporânea, assim como atividade que visem a promoção, e prevenção em



saúde;

- Atendimento de alunos com necessidades diferenciadas com monitorias.
- Esporte, lazer, cultura e arte: Fomentar espaços de lazer, diversão e convivência no

Campus;

- Promoção de saúde ao estudante: Desenvolver ações de promoção à saúde e bem-estar aos estudantes, por meio de projeto da PROAE;

b) Ações desenvolvidas pela Assessoria Pedagógica:

A Assessoria Pedagógica do campus desenvolve ações de apoio pedagógico. Integram a categoria dos estudantes que demandam atividades de apoio pedagógico:

- I – Estudantes de graduação, que em função de seu ingresso na universidade encontram dificuldades de organização dos estudos e gestão da vida acadêmica;
- II – Os estudantes que em virtude de sua condição socioeconômica e/ou de seu percurso escolar encontram dificuldades de aprendizagem e apresentam baixo desempenho acadêmico;

c) Programa de monitoria de ensino:

O curso tem participado dos editais do programa de monitoria de ensino ofertados pela UFFS que tem como finalidade promover a aproximação com a prática docente no Ensino Superior e contribuir com a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem nos cursos de Graduação, envolvendo docentes e discentes, na condição de orientadores e monitores, respectivamente.

São objetivos do Programa de Monitoria de Ensino da UFFS:

- I - promover atividades e oferecer oportunidades de aproximação com a prática docente no Ensino Superior aos acadêmicos dos diferentes cursos de graduação;
- II - qualificar o ensino e a aprendizagem dos cursos de graduação;
- III - fortalecer e qualificar as políticas de permanência da Instituição, mediante oferta de atividades de apoio pedagógico aos estudantes;
- IV - fortalecer a integração curricular;
- V - articular atividades de pesquisa e extensão com as de ensino;
- VI - promover a diversidade no âmbito da universidade;
- VII - promover estudos, debates e reflexões sobre a docência no ensino superior;
- VIII - fomentar a inovação didático-pedagógica;
- IX - exercitar a cooperação e o trabalho em equipe;



X - promover o êxito acadêmico e a redução da evasão e da retenção

O critério para definição das áreas atendidas tem sido, principalmente, as áreas em que os acadêmicos do Curso tem apresentado maiores dificuldades no aproveitamento das disciplinas.

d) Atendimento individualizado dos alunos;

O curso tem reforçado junto ao corpo docente a necessidade de disponibilizar horários para atendimento aos alunos. Esse é um item obrigatório no plano de curso da UFFS.

e) Projetos e programas de pesquisa e extensão:

O curso tem buscado a oferta de programas e projetos de pesquisa e extensão como forma de ampliar as estratégias de aprendizagem por parte dos discentes.

f) Setor de Acessibilidade

O setor de acessibilidade realiza ações que promovem a inclusão de estudantes que apresentam condições diferenciadas. No curso podemos destacar os planos de adaptação curriculares até o acompanhamento de estudantes por monitores.



11 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

Os processos de acompanhamento da implementação do projeto pedagógico e de avaliação permanente do Curso de Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó são instrumentos essenciais para a percepção da efetivação da proposta curricular construída pelo Colegiado do Curso e aprovada pelo Conselho Universitário. Tem por objetivo verificar em que medida os princípios, objetivos e formação propostos para o currículo estão sendo atingidos. Caracteriza-se por ser institucionalizado, contínuo, sistemático e flexível, com levantamento de dados que conferem um caráter formativo ao final do processo. A partir da coleta e análise dos resultados obtidos indica os acertos do processo formativo e, obviamente, as possíveis correções ou reorientações necessárias para a consecução dos objetivos propostos e qualificação da formação pretendida.

O sistema proposto pela UFFS baseia-se em três escalas de avaliação, em intensidades diferentes de obtenção de dados. A primeira, é a avaliação institucional que se constitui de uma avaliação de largo espectro que engloba toda a instituição e que, por isso, fica a cargo da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFFS. Na segunda escala, temos as avaliações externas por comissões designadas por órgãos de controle e supervisão da educação superior e que tem foco principal nos cursos e sua estrutura, envolvendo docentes, discentes, servidores, egressos, gestores e demais atores. E a terceira escala é o processo de autoavaliação próprio do Curso, cujo foco principal é avaliar permanentemente a estrutura, o corpo docente e as atividades realizadas com vistas a efetivação do PPC, sendo responsabilidade do Colegiado do Curso, assessorado pelo NDE e da CPA.

Cada uma dessas avaliações segue legislação, ritos e procedimentos específicos, porém podem atuar de forma colaborativa. A seguir, apresentamos resumidamente o escopo de cada uma dessas escalas.

a) Avaliação institucional: é coordenada pela (CPA), criada e constituída institucionalmente a partir do que estabelece a Lei no 10.861/2004. É orientada pelas diretrizes e pelo roteiro de autoavaliação institucional propostos pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) para atender as finalidades do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que é regulamentado pela Portaria n.º 2.051, de 9 de julho de 2004, do Ministério da Educação (MEC). Internamente é orientada pela Resolução nº 30/CONSUNI/UFFS/2020, que define a organização, composição, atribuição e finalidade da CPA, bem como orienta o próprio processo autoavaliativo. Essa comissão, por meio da avaliação, acompanha a qualidade das atividades desenvolvidas em todos os cursos



de graduação da Universidade, inclusive o Curso de Graduação em Agronomia e o desempenho dos estudantes. A CPA produz um relatório anual que, depois de publicado, é objeto de análise do Colegiado e do NDE do Curso de Agronomia.

b) Avaliação externa: É realizada por comissões de especialistas designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), tem como referência os padrões de qualidade para a Educação Superior expressos nos instrumentos de avaliações oficiais do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Propõem-se uma reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação, e são avaliados no âmbito do curso, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

Para essa etapa, o curso disponibiliza os relatórios com os resultados das autoavaliações, sistematicamente aplicadas a todos os segmentos (discentes, docentes e técnico-administrativos) envolvidos nas atividades semestrais.

c) Autoavaliação do curso: É organizada e aplicada semestralmente, na forma de questionário online, coordenada pelo NDE e pelo colegiado do Curso de modo a contemplar a participação de todos os estudantes e professores. Seu principal foco está em cada um dos componentes curriculares e/ou atividades ofertados pelo curso. São levados em consideração aspectos de cunho pedagógico e organizacional próprios da gestão do curso.

Os resultados dali obtidos são compartilhados com os professores e analisados no âmbito do NDE e do próprio colegiado, com as demais avaliações, subsidiarão planejamentos, atividades formativas aos docentes, e até mesmo a reorganização do curso.

De forma conjunta, as três escalas avaliativas permitem uma visão integrada de todas as dimensões que envolvem o processo ensino e aprendizagem, com a possibilidade de identificar possíveis gargalos que não permitam a efetivação plena da proposta curricular.

Suas análises no âmbito institucional permitirão melhorias contínuas do processo de forma a potencializar a formação acadêmica do estudante de Agronomia da UFFS *Campus* Chapecó.

As atividades de extensão realizadas na forma de componentes curriculares, além do processo avaliativo descrito acima, também serão avaliadas pelo público-alvo. Essa etapa pode ser realizada através de uma reunião de avaliação (sempre que possível), ou a aplicação de questionário com técnicos, profissionais e agricultores que participaram da atividade de extensão.



12 ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um princípio da educação superior universitária que, por isso, orienta a organização das atividades acadêmicas do Curso de Agronomia, de modo a relacionar dialeticamente o ensino (contato e apropriação do conhecimento produzido e acumulado historicamente), a pesquisa (produção de novos conhecimentos) e a extensão (incursão na comunidade regional para identificação de problemas da prática social e saberes tradicionais/populares que demandem novas pesquisas ou reorientação da pesquisa e do ensino).

É necessário observar que o princípio da indissociabilidade não se realiza com a mera coexistência das atividades de ensino, pesquisa e extensão, pois o conceito de indissociabilidade considera que estas atividades são indissociáveis porque integram uma coisa única, que não se realiza quando não estão associadas (estão dissociadas), articuladas e integradas de forma orgânica. Botomé (1996) já alertava que a pesquisa pode se tornar alienada e o ensino alienante quando, por exemplo, a extensão não se efetiva adequadamente e, assim, não cumpre com sua função na Universidade.

O Curso de Agronomia orienta seu currículo a partir do paradigma da Agroecologia, o que requer, de certo modo, uma reorientação solidária da relação universidade-sociedade, de modo a garantir que os a Universidade trabalhe e produza conhecimentos socialmente referenciados. Nesse sentido, as atividades de extensão, orientadas por este paradigma, assumem papel primordial para a realização de uma pesquisa consciente e comprometida (não alienada!) com as demandas sociais de conhecimento e de um ensino desalienante, que contribua para a autonomia, para a consciência social, ou seja, orientado pela concepção do desenvolvimento como ampliação das liberdades substantivas das pessoas, como indicado no item 5.1 deste PPC.

A UFFS é uma Universidade relativamente nova e localizada no interior do Brasil, que pode ser caracterizada como uma universidade da periferia ou periférica, na qual se corre o risco de produzir conhecimento periférico (BRAIDA e RUBIN-OLIVEIRA, 2021). Para superar esta possibilidade, ou seja, produzir conhecimento de excelência na periferia, mas não periférico, é preciso que a pesquisa esteja orientada por razões, causas e culturas locais (KREIMER, 2009). Esta perspectiva reafirma o papel fundamental da extensão, como atividade necessária para o estabelecimento das relações éticas necessárias para que a pesquisa e o ensino interajam, efetiva e criticamente, com a realidade local/regional, sem correr o risco de impor conhecimentos orientados por uma perspectiva hegemônica que



resulte em um processo de desenvolvimento inadequado às necessidades da comunidade regional.

Nesse contexto, ao buscar atender às determinações da Resolução CNE/CES n.º 7/2018, o Colegiado do Curso de Agronomia planejou a organização das atividades de extensão, prioritariamente, como projetos integradores e no desenvolvimento de práticas de extensão (ver item 8.7.4, deste PPC), nos quais docentes e estudantes estarão em contato periódico com a comunidade regional, em especial de agricultores familiares, o que possibilita uma interação permanente do Curso de Agronomia com a realidade local/regional.

Esta convivência com a realidade local/regional é ferramenta pedagógica que visa articular o ensino, a pesquisa e a extensão do Curso de Agronomia na perspectiva da construção de uma agricultura de base ecológica e sustentável nas diversas dimensões do desenvolvimento. Espera-se que esta interação dialógica com a realidade local/regional seja a sementeira de onde brotarão os problemas reais a serem analisados e discutidos nas salas de aulas, à luz dos conhecimentos historicamente produzidos e acumulados pela ciência na área da Agronomia, bem como darão origem aos projetos de investigação a serem desenvolvidos nos programas de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso, dentro dos projetos e programas de pesquisas desenvolvidos pelo corpo docente do Curso de Agronomia.

Nessa perspectiva, no Quadro 14, são apresentados os grupos de pesquisas nos quais há participação de docentes do Curso de Agronomia e que têm relação mais direta com a área de formação do Curso (Ciências Agrárias/Agronomia).

Quadro 14 - Grupos de pesquisa liderados por docentes do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

Grupo	Líder(es)
Agroecologia	Josimeire Aparecida Leandrini Inês Claudete Burg
Agromets - Agrometeorologia e Produção Sustentável de Alimentos	André Luiz Radunz Genei Antônio Dalmago
FRUFSul - Grupo de Pesquisa em Fruticultura na Fronteira Sul	Clevison Luiz Giacobbo
NEFIT - Núcleo de Estudos em Fitossanidade	Marco Aurélio Tramontin da Silva Siumar Pedro Tironi
Agricultura e Biodiversidade	Fernando Perobelli Ferreira



13 CORPO DOCENTE

13.1 Perfil docente e programa de qualificação

Conforme indicado no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2017), adotado pelo Ministério da Educação para fins de reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos de graduação no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o Corpo Docente, junto com a Organização Didático Pedagógica e a Infraestrutura, constitui as três dimensões básicas e fundamentais para a realização de um Curso de Graduação de qualidade.

No desenvolvimento do Curso de Graduação, o docente atua como mediador do processo de aprendizagem e orientador dos estudantes em diversas atividades e, portanto, responde pela efetivação dos princípios, finalidades e objetivos propostos no projeto pedagógico do Curso de Agronomia. Por isso, o conhecimento, a compreensão e a sensibilidade dos docentes acerca da realidade sociocultural dos estudantes e da região de abrangência da Universidade, em especial da realidade do Oeste Catarinense, assim como dos compromissos sociais da UFFS, assumem grande relevância para a efetivação da proposta de formação e consecução do perfil do egresso do Curso de Agronomia. Portanto, é fundamental que o docente conheça, se aproprie e valorize o projeto político pedagógico institucional e o projeto pedagógico do curso, uma vez que o perfil de egressos desejado só se realiza se os princípios, diretrizes, metodologias, conteúdos, competências e habilidades previstas estiverem orientando, de fato, a ação docente.

O perfil docente requerido para a atuação no Curso de Agronomia, portanto, é de um docente que alie as diretrizes institucionais ao conhecimento de sua área de formação, à reflexão crítica e dialógica alicerçada no domínio do estado da arte da produção do conhecimento de seu campo de atuação, com solidariedade, sensibilidade social e ética profissional.

Desse modo, espera-se que o docente do Curso de agronomia deve:

- a. estar comprometido com os processos de ensino e de aprendizagem, organizados como processos dialéticos de interlocução, considerando as particularidades e individualidades dos estudantes, de modo que possa selecionar métodos e práticas pedagógicas apropriadas, além de ser coerente com suas práticas docentes e as avaliações aplicadas.
- b. priorizar a orientação, o incentivo e a possibilidade dos estudantes desenvolverem a sua criatividade, permitindo que estes tenham iniciativa em



identificar e resolver problemas e, com isso, também desenvolvam competências e habilidades para o empreendedorismo e o compromisso social, sendo agentes de transformação.

c. trabalhar para que os estudantes compreendam que o espaço de ensino e aprendizagem não é somente a sala de aula, o laboratório e a biblioteca, mas que atividades em projetos de pesquisa-ensino-extensão e em eventos técnico-científicos e culturais, a participação na política estudantil e institucional, a participação em movimentos e ações sociais e em atividades interdisciplinares também são necessárias e devem ser acessados e valorizados;

d. atuar de forma interdisciplinar, procurando romper com o isolamento de disciplinas, assumindo que o conhecimento é produzido dinamicamente. Assim, o planejamento, a integração e a execução de conteúdos e atividades interdisciplinares evitam a fragmentação do conhecimento e da formação, possibilitando ao acadêmico uma visão sistêmica e integrada dos componentes curriculares cursados;

e. buscar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, trabalhando para a inclusão do estudante em ambientes cuja dinâmica da produção do conhecimento seja interdisciplinar, teórica e prática;

f. ao desenvolver os conteúdos previstos no currículo do Curso, estar inteirado dos seus fundamentos e do processo histórico de produção desses conhecimentos, procurando estar atualizado, inserindo-se no debate contemporâneo da área;

g. estar comprometido com a produção de conhecimentos, métodos, práticas, e instrumentos que visem a sustentabilidade, com a aplicação da inovação para a mudança, buscando a superação do paradigma hegemônico de produção, orientando sua atuação pelo paradigma da agroecologia, de modo a trabalhar para a substituição de processos e tecnologias produtivas ineficazes e ineficientes técnica, ambiental e socialmente; e para a geração de novos padrões de consumo de recursos naturais.

h. buscar compreender a realidade local e regional, para que possa se apropriar de problemas e situações que possam ser objetos de atividades de ensino, de pesquisa e/ou de extensão e, assim qualifique os processos de ensino e aprendizagem ao tempo que colabora para o desenvolvimento local e regional.

i. buscar o desenvolvimento científico, cultural e tecnológico para a melhoria da



qualidade de vida, com relevância tecnológica, econômica, social e ambiental.

j. envolver-se ativamente na vida acadêmica da UFFS, colaborando no processo de desenvolvimento institucional, com vistas à realização de uma universidade democrática, pública e popular.

k. buscar, permanentemente, a qualificação profissional e formação continuada.

Além do compromisso docente com sua qualificação profissional e formação continuada, a UFFS estimula estas atividades por meio de políticas de capacitação existentes, que envolvem a concessão de licença para capacitação e afastamentos para participar de programas de pós-graduação, conforme previstas na Lei Federal n.º 12.772/2012. Além disso, o *Campus* Chapecó conta com um Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP, instituído pela Resolução CONSUNI/CGRAD/ n.º 13/2013), o qual tem por objetivo principal a formação continuada dos docentes, especialmente no que tange à formação para a docência no ensino superior, além de fomentar reflexões e debates acerca do currículo institucional, do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), da relação interdisciplinar com outros cursos de graduação e, ainda, sobre temáticas transversais como inclusão, diversidade, evasão e retenção, entre outros. A UFFS conta, também, com uma política de apoio à participação em eventos científicos nacionais e internacionais (Resolução CONSUNI-CPPG n.º 4/2012), que visa garantir aos docentes a possibilidade interagir com a comunidade científica, levando a conhecer ações de ensino, pesquisa e extensão, assim como atualizar-se em relação à produção do conhecimento em sua área de atuação.

13.2 Experiências dos docentes no exercício da EaD, do suporte às atividades e da capacitação docente.

No curso de Agronomia, as disciplinas obrigatórias (exceto uma que possui 30 horas EaD e que não será ofertada em 2024/01) prevêm somente 15 horas no formato EaD e o restante de forma presencial. Em todas as disciplinas obrigatórias, haverá o predomínio do formato presencial, o que facilitará a adaptação dos professores a EaD.

No grupo de professores temos 3 docentes que já que tiveram formação e participaram de cursos de EaD (destes um foi membro do colegiado e do NDE do curso), temos outro professor que completou o número de horas de capacitação e outros já estão inscritos, mas a maioria teve contato somente com o ensino presencial, exceto a experiência do ensino remoto



durante a pandemia. Experiência que nos colocou diante de vários desafios que estão presentes no formato EaD.

A UFFS, apesar de previsto, ainda não tem um programa de formação para os professores em EaD, o que seria a melhor alternativa. Até que essa lacuna seja preenchida o curso tem buscado junto a Assessoria Pedagógica do campus a indicação de cursos ofertados de forma EaD em outras Universidades e Institutos Federais para que os professores possam realizar a sua capacitação e estarem habilitados a oferta EaD.

Outro ponto de apoio importante é o Programa de Ampliação e Consolidação de Tecnologias e Inovação no Contexto Educacional (PRACTICE). O Programa PRACTICE objetiva estruturar ambientes e capacitar agentes educacionais para a produção e mediação de conteúdos por meio de tecnologias baseadas em metodologias ativas, de modo a contribuir para a promoção da inovação no processo de ensino-aprendizagem em componentes curriculares e extracurriculares da UFFS.

Compete à Comissão Executiva do PRACTICE:

- a) Estruturação de ambientes que possibilitem a gravação, transmissão, edição e produção de conteúdos educacionais nas mais variadas plataformas de distribuição de conteúdo.
- b) Adaptação de algumas salas de aulas atuais para o oferecimento de aula em tempo real por telepresença.
- c) Capacitação didática de docentes para a oferta de aulas via telepresença, de maneira síncrona e assíncrona, bem como, o fomento para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras próprias da UFFS voltadas à interação, criação, curadoria e distribuição de conteúdos de acesso público.
- d) Capacitação dos estudantes e sugestão de adequação de programas de Assistência Estudantil para oportunizar a participação de todos, sem prejuízo, nas atividades telepresenciais, bem como, sugestão para adequação do acervo bibliotecário em plataforma digital.

O apoio deste programa dará suporte didáticos aos professores na elaboração de materiais, sejam textos, vídeos ou áudios, além de questões tecnológicas, como equipamentos e softwares a serem utilizados pelos professores na EaD.



13.3 Quadro de pessoal docente

O corpo docente do Curso de Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó, encontra-se indicado no Quadro 15 e 16.



Quadro 15. Relação dos docentes responsáveis pela ministração dos componentes curriculares do Curso de Graduação em Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó.

CCR	Professor	Titulação	Regime de Trabalho
1º NÍVEL			
1. Produção textual acadêmica	Mary Neiva Surdi Da Luz	Dra.	DE
2. Introdução à ecologia	Geraldo Ceni Coelho	Dr.	DE
3. Matemática C	Danielle Nicolodelli	Me.	DE
4. Morfologia Vegetal	Rosiane Berenice Nicoloso Denardin	Dra.	DE
5. Genética agropecuária	Samuel Mariano Gislson da Silva	Dr.	DE
6. Química geral e inorgânica	Arlindo Cristiano Felipe	Dr.	DE
7. Introdução à Agronomia	Ines Claudete Burg João Alfredo Braida	Dra. Dr.	DE DE
2º NÍVEL			
8. Microbiologia agrícola	Samuel Mariano Gislson da Silva	Dr.	DE
9. Bromatologia	Rosiane Berenice Nicoloso Denardin	Dra.	DE
10. Física aplicada à Agronomia	Danielle Nicolodelli	Me.	DE
11. Realidade do campo brasileiro	André Luiz Radunz	Dr.	DE
12. Cálculo I	Edson Ribeiro Dos Santos	Me.	DE
13. Botânica Sistemática	Rosiane Berenice Nicoloso Denardin	Dra.	DE
14. Bioquímica	Samuel Mariano Gislson da Silva	Dr.	DE
15. Desenho técnico	Marcos Roberto dos Reis	Dr.	DE
16. Fundamentos de zootecnia	Taida Juliana Adorian	Dra.	DE
3º NÍVEL			
17. Direitos e cidadania	Leonardo Rafael Santos Leitao	Dr.	DE
18. Fisiologia e nutrição animal	Taida Juliana Adorian	Dr.	DE
19. Introdução a ciência do solo	Fernando Perobelli Ferreira Jorge Luis Mattias	Dr.	DE
20. Estatística Básica	Joseane de Menezes Sternadt	Dr.	DE
21. Avaliação de impactos, gestão e licenciamento ambiental	Geraldo Ceni Coelho Inês Claudete Burg	Dr. Dra.	DE DE
22. Fisiologia vegetal	Samuel Mariano Gislson da Silva	Dr.	DE
23. Extensão Rural	Ines Claudete Burg	Dra.	DE
24. Desenvolvimento de práticas de extensão I	Ines Claudete Burg	Dra.	DE
4º NÍVEL			
25. Economia Rural	João Guilherme Dal Belo Leite	Dr.	DE
26. Propagação de plantas	Clevison Luiz Giacobbo	Dr.	DE
27. Entomologia Geral	Marco Aurélio Tramontin da Silva	Dr.	DE
28. Experimentação Agrícola	Marco Aurélio Tramontin da Silva	Dr.	DE
29. Fertilidade do solo	Jorge Luis Mattias	Dr.	DE
30. Ecofisiologia Agrícola	Rosiane Berenice Nicoloso Denardin	Dra.	DE
31. Agroclimatologia	James LuiznBerto André Luiz Radunz	Dr. Dr.	DE DE
32. Classificação de solos	Fernando Perobelli Ferreira	Dr.	DE
5º NÍVEL			
33. Forragicultura	Rosiane Berenice Nicoloso Denardin	Dra.	DE
34. Biotecnologia	Clevison Luiz Giacobbo	Dr.	DE
35. Fitopatologia	Marco Aurélio Tramontin da Silva	Dr.	DE
36. Iniciação à prática científica	André Luiz Radunz	Dr.	DE
37. Entomologia Aplicada	Marco Aurélio Tramontin da Silva	Dr.	DE



CCR	Professor	Titulação	Regime de Trabalho
38. Biologia do solo	Jorge Luis Mattias	Dr.	DE
	Paulo Roger Lopes Alves	Dr.	DE
39. Topografia	James Luiz Berto	Dr.	DE
40. Receituário Agrônomo e Toxicologia	Marco Aurélio Tramontin da Silva	Dr.	DE
41. Fundamentos da agroecologia	Ines Claudete Burg	Dra.	DE
6º NÍVEL			
42. Projeto Integrador I	Fernando Perobelli Ferreira	Dr.	DE
	João Alfredo Braidá	Dr.	DE
	João Guilherme Dal Belo Leite	Dr.	DE
	Jorge Luis Mattias	Dr.	DE
	Vanessa Neumann Silva	Dra.	DE
43. Bovinicultura de leite	Taida Juliana Adorian	Dra.	DE
44. Uso, manejo e conservação do solo e da água	Jorge Luis Mattias	Dr.	DE
	João Alfredo Braidá	Dr.	DE
45. Agroecologia aplicada	Ines Claudete Burg	Dra.	DE
46. Manejo de plantas daninhas	Siumar Pedro Tironi	Dr.	DE
47. Gestão de unidades de produção agrícola	João Guilherme Dal Belo Leite	Dr.	DE
48. Melhoramento Vegetal	Clevison Luiz Giacobbo	Dr.	DE
7º NÍVEL			
49. Projeto integrador II	João Alfredo Braidá	Dr.	DE
	João Guilherme Dal Belo Leite	Dr.	DE
	James Luiz Berto	DR	DE
	Taida Juliana Adorian		
50. Enfoque sistêmico na agricultura	André Luiz Radunz	Dr.	DE
51. Geodésia e sensoriamento remoto	Deise Regina Lazzarotto	Dra.	DE
52. Culturas de Inverno	Vanessa Neumann Silva	Dra.	DE
53. Hidráulica aplicada	James Luiz Berto	Dr.	DE
54. Meio ambiente economia e sociedade	Pericles Luiz Brustolin	Dr.	DE
55. História da Fronteira Sul	Claiton Márcio da Silva	Dr.	DE
56. Suninocultura	Taida Juliana Adorian	Dra.	DE
57. Planejamento de TCC e Estágio curricular supervisionado	Fernando Perobelli Ferreira	Dr.	DE
8º NÍVEL			
58. Projeto integrador III	André Luiz Radunz	Dr.	DE
	João Alfredo Braidá	Dr.	DE
	Siumar Pedro Tironi	Dr.	DE
59. Fruticultura	Clevison Luiz Giacobbo	Dr.	DE
60. Segurança alimentar e responsabilidade socioambiental	João Guilherme Dal Belo Leite	Dr.	DE
61. Irrigação e drenagem	James Luiz Berto	Dr.	DE
62. Olericultura	Vanessa Neumann Silva	Dra.	DE
63. Cultura de verão	Siumar Pedro Tironi	Dr.	DE
64. Sistemas agroflorestais	Geraldo Ceni Coelho	Dr.	DE
9º NÍVEL			
65. Desenvolvimento de práticas de extensão II	Ines Claudete Burg	Dra.	DE
66. Processamento de produtos de origem animal e vegetal	João Paulo Bender	Dr.	DE
	Guilherme Martinez Mibielli	Dr.	DE
67. Avicultura	Taida Juliana Adorian	Dra.	DE
68. Mecanização e máquinas agrícola	Siumar Pedro Tironi	Dr.	DE
69. Fundamentos do cooperativismo	João Guilherme Dal Belo Leite	Dr.	DE
70. Pós-colheita de grãos	Vanessa Neumann Silva	Dra.	DE
71. Pós colheita de frutas e hortaliças	Clevison Luiz Giacobbo	Dr.	DE
72. Tecnologia e produção de sementes	Siumar Pedro Tironi	Dr.	DE
73. Paisagismo e floricultura	Vanessa Neumann Silva	Dra.	DE



CCR	Professor	Titulação	Regime de Trabalho
74. Trabalho de conclusão de curso	Fernando Perobelli Ferreira	Dr.	DE
10º NÍVEL			
75. Estágio Curricular Supervisionado	João Guilherme Dal Belo Leite	Dr.	DE

Quadro 16 – Formação do quadro docente indicado para o Curso de Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó.

Professor	Súmula do Currículo Vitae
1. André Luiz Radunz	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronomia Doutorado: Ciências - Agronomia Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/3349665124114025
2. Arlindo Cristiano Felipe	Graduação: Química - Bacharelado Mestrado: Química Doutorado: Química Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/1651956623306089
3. Claiton Márcio da Silva	Graduação: História Mestrado: História Doutorado: História das Ciências Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/9283430791589387
4. Clevison Luiz Giacobbo	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronomia (Fruticultura de Clima Temperado) Doutorado: Agronomia (Fruticultura de Clima Temperado) Link do Lattes: https://lattes.cnpq.br/0079662961933232
5. Danielle Nicolodelli	Graduação: Física - Licenciatura Mestrado: Educação Científica e Tecnológica Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/3136726583225238
6. Deise Regina Lazzarotto	Graduação: Engenharia Cartográfica Mestrado: Ciências Geodésicas Doutorado: Ciências Geodésicas Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/4533607480587123
7. Edson Ribeiro dos Santos	Graduação: Matemática - Licenciatura Mestrado: Matemática e Computação Científica Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5636678720030450
8. Fernando Perobelli Ferreira	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronomia (Solos e nutrição de plantas) Doutorado: Agronomia Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/7337324209825265
9. Geraldo Ceni Coelho	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Botânica Doutorado: Ciências Farmacêuticas Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/7454356860609737
10. Guilherme Martinez Mibielli	Graduação: Engenharia de Alimentos Mestrado: Engenharia de Alimentos Doutorado: Engenharia de Alimentos Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/0397799209255085
11. Ines Claudete Burg	Graduação: Agronomia e Pedagogia Mestrado: Agroecossistemas Doutorado: Recursos Genéticos Vegetais Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5720852210156686



Professor	Súmula do Currículo Vitae
12. James Luiz Berto	Graduação: Agronomia Mestrado: Engenharia Agrícola Doutorado: Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Link do Lattes: https://lattes.cnpq.br/0827533871416223
13. João Alfredo Braida	Graduação: Agronomia Mestrado: Ciência do Solo Doutorado: Ciência do Solo Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/8093289523231337
14. João Guilherme Dal Belo Leite	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronegócio Doutorado: Sistemas de Produção Agrícola Link do Lattes: https://lattes.cnpq.br/4962692553405594
15. João Paulo Bender	Graduação: Engenharia de Alimentos Mestrado: Engenharia de Alimentos Doutorado: Engenharia de Alimentos Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/9904923877551072
16. Jorge Luis Mattias	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronomia Doutorado: Ciência do Solo Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6346799966907232
17. Joseane de Menezes Sternadt	Graduação: Engenharia Elétrica Mestrado: Engenharia de Produção Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6092388306586736
18. Leonardo Rafael Santos Leitao	Graduação: Ciências Sociais - Licenciatura Mestrado: Sociologia Doutorado: Sociologia Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2402461716909892
19. Marco Aurélio Tramontin da Silva	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronomia/Entomologia Doutorado: Agronomia/Entomologia Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5571420336681960
20. Marcos Roberto dos Reis	Graduação: Desenho Industrial - Projeto de Produto Mestrado: Engenharia Mecânica Doutorado: Engenharia de Produção Link do Lattes: https://lattes.cnpq.br/6153366116796361
21. Mary Neiva Surdi Da Luz	Graduação: Letras Mestrado: Linguística Doutorado: Letras Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/8562922102534041
22. Paulo Roger Lopes Alves	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronomi (Entomologia) Doutorado: Ciências (Solos e Nutrição de Plantas) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2896688086719844
23. Pericles Luiz Brustolin	Graduação: Ciências Econômicas Mestrado: Políticas e Projetos de Desenvolvimento Doutorado: Administração Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6468139747190421
24. Rosiane Berenice Nicoloso Denardin	Graduação: Agronomia Mestrado: Zootecnia - Plantas Forrageiras Doutorado: Zootecnia - Plantas Forrageiras Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5647823217695766
25. Samuel Mariano Gislou da Silva	Graduação: Agronomia Mestrado: Agronomia (Microbiologia Agrícola)



Professor	Súmula do Currículo Vitae
	Doutorado: Agronomia (Microbiologia Agrícola) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/4333570201713380
26. Siumar Pedro Tironi	Graduação: Agronomia Mestrado: Fitotecnia Doutorado: Fitotecnia Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/4053817932068844
27. Taida Juliana Adorian	Graduação: Zootecnia Mestrado: Zootecnia Doutorado: Zootecnia Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5315093891875912
28. Vanessa Neumann Silva	Graduação: Agronomia Mestrado: Ciência e Tecnologia de Sementes Doutorado: Fitotecnia Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/4383127697825162



14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

14.1 Salas de Aula e auditórios

O *Campus* Chapecó conta com 43 salas de aulas com capacidade para 50 estudantes e 3 com capacidade para 100 estudantes.

Conta também com 4 auditórios com capacidades para 92, 126, 162 e 300 pessoas.

14.2 Sala da Coordenação do Curso e dos professores

A Coordenação do Curso conta com uma sala de aproximadamente 7,0 m², equipada com mesa, cadeira, computador com acesso à rede internet e ramal telefônico, na qual o Coordenador do Curso pode atender estudantes e docentes e outras pessoas envolvidas nas atividades do Curso. Contígua a sala da Coordenação, fica instalada a secretaria do Curso.

14.3 Bibliotecas

As bibliotecas da UFFS têm o compromisso de oferecer o acesso à informação a toda a comunidade universitária para subsidiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Elas são vinculadas administrativamente à Coordenação Acadêmica do seu respectivo *Campus* e, tecnicamente, ao Sistema de Bibliotecas da UFFS (SiBi/UFFS).

Cada uma das bibliotecas tem em seu quadro um ou mais bibliotecários, com a responsabilidade de garantir que todos os serviços de atendimento à comunidade, em cada um dos campi, sejam oferecidos de forma consonante à Resolução nº 12/CONSUNI/UFFS/2018, assumindo o compromisso da qualidade na prestação de todos os seus serviços. Atualmente a UFFS dispõe de seis bibliotecas, uma em cada *Campus*. Os serviços oferecidos são: consulta ao acervo; empréstimo, reserva, renovação e devolução; empréstimo entre bibliotecas; empréstimos de notebooks; acesso à internet wireless; comutação bibliográfica; orientação sobre normalização de trabalhos; catalogação na fonte; serviço de alerta; visita guiada; serviço de disseminação seletiva da informação; divulgação de novas aquisições; capacitação no uso dos recursos de informação; teleatendimento; serviço de referência online; serviço de geração de ficha de identificação da obra.

As bibliotecas da UFFS também têm papel importante na disseminação e preservação da produção científica institucional a partir do trabalho colaborativo com a Divisão de Bibliotecas (DBIB) no uso de plataformas instaladas para o Portal de Eventos, Portal de Periódicos e Repositório Institucional, plataformas que reúnem os anais de eventos, periódicos eletrônicos, trabalhos de conclusão de cursos (monografias, dissertações, etc.) e os



documentos digitais gerados no âmbito da UFFS.

A DBIB, vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, visa articular de forma sistêmica a promoção e o uso de padrões de qualidade na prestação de serviços, com o intuito de otimizar recursos de atendimento para que os usuários utilizem o acervo e os serviços com autonomia e eficácia; objetiva propor novos projetos, programas, produtos e recursos informacionais que tenham a finalidade de otimizar os serviços ofertados em consonância com as demandas dos cursos de graduação e pós-graduação, atividades de pesquisa e extensão. Assim, fornece suporte às bibliotecas no tratamento técnico do material bibliográfico e é responsável pela gestão do Portal de Periódicos, Portal de Eventos e do Repositório Digital, assim como fornece assistência editorial às publicações da UFFS (registro, ISBN e ISSN) e suporte técnico ao Sistema de Gestão de Acervos (Pergamum).

Com relação à ampliação do acervo, os materiais que compõem as coleções do acervo das bibliotecas da UFFS devem estar registrados e tombados no Sistema de Gestão de Acervos. As coleções são formadas por materiais bibliográficos, em diferentes suportes físicos, sendo adquiridas mediante doação e compra conforme as bibliografias básicas e complementares dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação em implantação, no formato impresso e outras mídias, em número de exemplares conforme critérios estabelecidos pelo MEC. A Política de Desenvolvimento de Coleções (PDC) é o instrumento que define as diretrizes para a formação, conservação e disponibilização do acervo das bibliotecas integrantes do Sistema de Bibliotecas da UFFS.

A UFFS integra o rol das instituições que participam do Portal de Periódicos da CAPES, que oferece mais de 49 mil publicações periódicas internacionais e nacionais, e-books, patentes, normas técnicas e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Integra, ainda, a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), mantida pela Rede Nacional de Ensino (RNP), cujos serviços oferecidos contemplam o acesso a publicações científicas, redes de dados de instituições de ensino e pesquisa brasileiras, atividades de colaboração e de ensino a distância.

Quadro 17 – Acervo de livros, por área do conhecimento, da Biblioteca do *Campus* Chapecó da UFFS.

Área do conhecimento	Chapecó	
	Títulos	Exemplares
Generalidades	585	3.270
Filosofia, Psicologia	853	3.942
Religião	115	264
Ciências Sociais, Economia, Direito, Educação	3.255	14.461



Línguas	721	2.488
Ciências puras	889	6.789
Ciências aplicadas	1.805	8.175
Artes, Recreação	220	475
Literatura	1.144	2.249
História, Geografia	769	4.079
TOTAL	10.356	46.192

Fonte: Biblioteca UFFS *Campus* Chapecó (Dezembro de 2022).

Além do acervo físico, é possível acessar conteúdos digitais através da plataforma de e-books Minha Biblioteca, do Portal de Periódicos da CAPES, Repositório Digital da UFFS, Portal de Periódicos da UFFS e bases de dados adquiridas pela instituição.

A plataforma de e-books Minha Biblioteca fornece acesso a um acervo aproximado de 13.394 títulos de livros, disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana. A plataforma é multidisciplinar, abrangendo todas as áreas de conhecimento dos cursos ofertados pela Universidade. O acesso ao Portal da CAPES pode ser realizado por toda a comunidade vinculada à UFFS por meio do Acesso Cafe, por VPN ou automaticamente, quando realizado nas dependências da Universidade. O Repositório Digital tem por objetivo armazenar, preservar, divulgar e dar acesso à produção filosófica, científica, tecnológica, artística e cultural da UFFS em formato digital. Estão disponíveis atualmente 5838 documentos, entre os quais Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações, Teses, e-books da Editora da UFFS, entre outros. O Portal de Periódicos da UFFS hospeda oito revistas editadas pela Universidade, com um dos periódicos atualmente indexado na Scopus e na Redalyc.

A Biblioteca do *campus* Chapecó oferta atualmente os seguintes serviços:

1. Catálogo online para consulta ao acervo, reservas e renovações de obras emprestadas;
2. Empréstimo de livros, notebooks e outros materiais que compõem o acervo;
3. Empréstimo de acervo físico de outros *campi* da UFFS;
4. Computadores desktop disponíveis para uso *in loco*;
5. Disponibilização de modelos de trabalhos formatados de acordo com as normas da ABNT;
6. Disponibilização de Manual de Trabalhos Acadêmicos;
7. Auxílio individual com dúvidas sobre as normas da ABNT;
8. Auxílio individual com pesquisa em bases de dados;
9. Capacitações sobre pesquisa em bases de dados, normas da ABNT e gerenciadores de referências;



As bibliotecas são abertas a toda comunidade, inclusive externa, com a oferta de serviços como consulta online (<http://consulta.uffs.edu.br>), local e visita guiada. Porém, os empréstimos domiciliares são realizados apenas para usuários com vínculo ativo com a UFFS, e mediante cadastro prévio.

14.4 Laboratórios

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

Os laboratórios no *Campus* Chapecó estão vinculados à estrutura da Coordenação Adjunta de Laboratórios (CLAB); a maioria dos laboratórios utilizados pelo curso de Agronomia estão localizados nos blocos nº 3 e 4, e contam com apoio técnico de seis servidores técnicos administrativos em educação. Cada laboratório possui um professor colaborador que fica responsável pela organização do mesmo, conforme designação por meio de portarias expedidas pela direção do *Campus* Chapecó. As reservas para uso dos espaços são feitas previamente, por solicitação do docente encaminhada por e-mail para a coordenação adjunta de laboratórios, e a agenda de reservas de cada laboratório pode ser consultada no site institucional (<https://www.uffs.edu.br/campi/chapeco/laboratorios/>).

A síntese das principais informações sobre os laboratórios utilizados pelo curso de Agronomia da UFFS *Campus* Chapecó pode ser observada a seguir.

Laboratório de Química do Solo	
Professor Responsável: Jorge Luis Mattias	
Alunos por turma: 14	
Área: 62,85 m ²	Localização: Bloco de laboratório nº 3, sala 101
Quantidade	Descrição
1	O Laboratório atende atualmente as demandas das disciplinas de Biologia e Ecologia do Solo, e de Química e Fertilidade do Solo, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui diversos equipamentos como: agitadores, balanças, deionizador



	e destilador de água, estufas de secagem e esterilização, extratores de amostras de solo, fotocolorímetro digital, fotômetro de chama digital, medidor de respiração do solo com controle automático, mesas agitadoras, sistema de purificação de água por osmose reversa, microscópio biológico binocular, medidores de pH, MV, íons específicos e temperatura, refrigerador e freezer, entre outros.
--	--

Laboratório de Física do Solo	
Professores Responsáveis: Fernando Perobelli Ferreira	
Alunos por turma: 24	
Área: 60,82 m ²	Localização: Bloco nº3, sala 102
Quantidade	Descrição
1	O Laboratório atende atualmente as demandas das disciplinas de Classificação de Solos, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui diversos equipamentos como: Amostrador de solos em aço com cilindros; Amostrador de solos tipo UHLAND em aço com 10 Anéis; Aparelho Casagrande Elétrico Completo com Contador de Golpes; Aparelho Casagrande Manual com Contador de Golpes; Balança Semi-analítica; Conjunto para a determinação do limite de plasticidade dos solos com placa de vidro; Freezer Horizontal; Jogo de Trados em Aço com 6 Trados; Jogo de Trados composto por: 6 Trados, 6 Hastes, 1 Cruzeta e 1 Bolsa para Transporte; Medidor Oxímetro Portátil de EC TDS, NACL, com Mala de Transporte; Microscópio Estereoscópio Binocular; Paquímetro Analógico; Paquímetro Digital em Aço; Sensor de condutividade.

Laboratório de Uso, Manejo e Conservação do Solo	
Professor Responsável: Jorge Luis Mattias	
Alunos por turma: 16	
Área: 60,22 m ²	Localização: Bloco nº3 sala 113
Quantidade	Descrição
1	O Laboratório atende atualmente as demandas das disciplinas de Qualidade Física do solo, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui diversos equipamentos como: Agitador magnético 5L, com aquecimento; Agitador de peneiras tipo Yoder; Agitador de peneiras granulométricas com controlador eletrônico e potenciômetro; Balança semi-analítica; Bloco micro digestor micro processado em aço; Condutivímetro de bancada; Centrífuga de bancada; Conjunto de câmaras de Richards; Estufa para esterilização e secagem 180L; Medidor de umidade de solo com guias de aço; Mesa agitadora em aço com plataforma de agitação com 25 garras; Microcomputador CPU, com mouse e teclado; Moinho multiuso em aço; Monitor de Vídeo LCD 22,5; Penetrômetro para solos em aço com visor LCD, conjunto de hastes e cones, cabos e carregador e estojo para transporte;



	Penetrômetro para solos com painel eletrônico, cabos e carregador, deslocamento por rodas; Receptor GPS 16 canais com antena interna; Sistema de purificação de água por osmose reversa; Tensímetro digital com display digital e estojo plástico; Trado Helicoidal em aço.
--	---

Laboratório de Química Geral	
Professor Responsável: Arlindo Cristiano Felipe	
Alunos por turma: 24	
Área: 124,79 m ²	Localização: Bloco nº3 sala 108
Quantidade	Descrição
1	O laboratório atende as demandas das disciplinas de: Química Geral, e poderá ser utilizado também para diversas outras em que se faça necessário análises químicas, assim como de atividades de projetos de pesquisa, e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui diversos equipamentos como: Agitador magnético com aquecimento cap. 30L; Agitador de tubos tipo vórtex com lâmpada, caixa protetora em aço e apoio de tubo em borracha; Agitador magnético com aquecimento em aço, placa em alumínio, acompanha barra magnética em teflon; Balança semi-analítica, eletrônica, modelo X420H; Balança eletrônica analítica; Balança digital cap. 60kg/10g com plataforma de pesagem e base em aço; Banho-maria ultra termostático, com bomba de circulação, cuba e gabinete em inox; Bloco digestor em alumínio com display, acompanha 25 tubos de 16mm de diâmetro; Bomba de vácuo tipo centrífuga, com filtro na entrada e saída, copo em vidro, manômetros, vacuômetros e reguladores de pressão; Carrinho de transporte com três bandejas; Chapa de aquecimento em alumínio; Colorímetro com display LED, 10 tubos de teste, 5 filtros de cristal óptico com 5 lentes, 2 lâmpadas e capa de proteção; Computador All in One, AMD Athlon II, 2GB RAM, HD 500GB, tela “20” LED, teclado e mouse sem fio; Condutivímetro de bancada, modelo CG 1800; Condutivímetro portátil em plástico, sensor em aço e display; Deionizador de água com vazão de 50L/h; Destilador de água; Espectrofotômetro de varredura com suporte manual para 4 cubetas e conexão com PC, tela de 6” na cor azul; Estufa de secagem e esterilização; Medidor do ponto de fusão modelo PF 1500 semiautomático; Medidor de PH de bancada completo; Phmetro digital com medidor de bancada e verificação de calibração; Refrigerador duplex.

Laboratório de Bromatologia	
Professor Responsável: Rosiane Berenice Nicoloso Dernardin	
Alunos por turma: 24	
Área: 92,77 m ²	Localização: Bloco nº3 sala 103
Quantidade	Descrição
1	O laboratório atende as demandas das disciplinas de: Bromatologia, e Avicultura, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de



	Agronomia. Possui diversos equipamentos como: Agitador de tubos tipo vórtex com lâmpada, caixa protetora em aço e apoio do tubo em borracha; Agitador magnético com aquecimento; Aparelho para determinação de fibras com controlador de temperatura, câmara de digestão em aço, 10 disco perfurados para 30 provas e 1 seladora; Balança semi-analítica; Balanças analíticas; Banho Somogy-Nelson acompanhado de cuba com tela e galeria transportadora de tubos; Bloco digestor de amostras para alimentos/grãos; Bomba de vácuo 5CFM, estágio duplo; Centrífuga de bancada 16 tubos de 15ml, gabinete metálico, motor com suporte antivibratório, porta tubos em plástico e display LCD; Centrífuga de bancada em aço com display LCD com iluminação interna, teclado e pés niveladores; Destilador de nitrogênio tipo KJELDHAL; Destilador tipo CLEVELANGER para óleos essenciais; Destilador de nitrogênio em aço e caldeira em vidro; Estufa de secagem e esterilização 480L; Estufa para esterilização e secagem 180 L, caixa interna e externa em aço, 1 prateleira e suporte para termômetro; Evaporador rotativo adaptável para balões de 500 ml a 3 L, com display digital; Evaporador rotativo a vácuo com banho, cap. 4,5L; Extratores de gordura com 8 placas de aquecimento em cerâmica, 8 garras de fixação e 8 conjuntos de vidraria, caixa, suporte, hastes e tubos em aço; Forno micro-ondas 35-40L, com prato giratório, display digital; Forno mufla digital em aço, porta com contrapeso e abertura tipo bandeja e controlador eletrônico; Forno Mufla Microprocessador com rampa e patamar medindo 20x11x11cm; Forno mufla 42L, estrutura em chapa galvanizada, display digital, abertura lateral; Higrômetro de precisão – fio de cabelo: armação redonda plástica com um cabelo humano como elemento medidor; Incubadoras Bacteriológicas para B.O.D; Liquidificadores industrial 2L em aço, tampa plástica, chave de acionamento; Manta aquecedora para balões 250 ml com controlador de temperatura e calota externa em alumínio; Microdestilador de álcool com torneira de comando e vidrarias e dispositivo para proteção da caldeira, gabinete de aço; Moinho multiuso em aço com motor tipo universal com rotação fixa e 3 peneiras granulométricas; Refratômetro digital portátil; Termômetro infravermelho.
--	--

Laboratório de Sementes e Grãos	
Professores Responsáveis: Siumar Pedro Tironi	
Alunos por turma: 24	
Área: 92,86 m ²	Localização: Bloco nº4 sala 101
Quantidade	Descrição
1	O laboratório atende as demandas das disciplinas de Culturas de Inverno, Manejo de Plantas Espontâneas, Sementes, Culturas de Verão, Organografia e Sistemática de Espermatófitos, e Olericultura, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui diversos equipamentos como: Balanças semi analítica e



	analítica; Câmara de germinação com alternância de temperatura e foto período; Câmara de germinação tipo MANGELSDORF – aquecimento com porta de vidro, 4 lâmpadas fluorescentes, temporizador digital e prateleiras; Capela de exaustão em resina com gel, véu sintético e fibra de vidro; Condutivímetro de bancada, modelo CG 1800; Contador de colônias digital com lâmpada, lupa com haste flexível, bacia de sustentação e quadriculado para placas; Contador de sementes a vácuo em aço, com bomba, cabo flexível com válvula, registro, 2 palmatórias com suporte; Diafanoscópio para seleção manual de sementes de bancada; Escarificador de sementes em aço com motor de 1/3HP, montagem flutuante e hélice rotativa; Estufa de secagem e esterilização 150 L com suporte para 5 prateleiras; Freezer vertical uma porta; Freezer horizontal 411 L; Freezer portátil de ultra baixa temperatura 486L; Integrador de área foliar – medidor de área foliar com suporte para câmera, câmera colorida e lentes de precisão; Liquidificador industrial 2L em aço; Medidor de umidade universal, cap. 150 ml; Microcomputador CPU, com gravador/leitor de CD/DVD com mouse ótico e teclado; Micropipeta monocanal 500 a 5000 UL, autoclavável; Micropipeta monocanal 2 a 20 UL, autoclavável; Micropipeta monocanal 20 a 200 UL, autoclavável; Monitor LG para microcomputador LCD 17”, com base fixa; Paquímetro digital 200mm/8 para medir pequenas ranhuras e furos; Phmetro digital com medidor de bancada e verificação de calibração; Pulverizador costal pressurizado a CO ₂ , com suporte, lança com gatilho, cilindro, barra de alumínio com 4 bicos e mangueira giratória com engate; Refratômetro de bancada semi automático com display em LCD e 9 portas seriais; Refrigerador duplex frost free; Soprador de sementes com tubo turbo ventoinha elétrica, acompanhado de conjunto de tubos de acrílico retos.
--	--

Laboratório de Luparia e Herbário	
Professor Responsável: Rosiane Berenice Nicoloso Dernardin	
Alunos por turma: 24	
Área: 60,82 m ²	Localização: Bloco nº4 sala 102
Quantidade	Descrição
1	O laboratório atende atualmente as disciplinas de: Organografia e Sistemática de Espermatófitos, e Saúde de Plantas, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui equipamentos como: Microscópio Estereoscópio Binocular (24 unidades), Microscópio biológico trinocular com câmera XCAM 1080 PHB 5MB, objetiva planacromática CXPL 100XO, adaptador 1X C-Mount centralizável U-TV 1xc e software CS-ST-V! cellsens standar version, suporte e capa de proteção (1), Microcomputador DELL Core I7 – 7700T 16 GB, HDD 1 TB, SSD 256GB wifi intel AC 8265, e Monitor LED 23” com ajuste de altura, cor preta acompanha: cabo HDMI (1).



Laboratório de Botânica, Ecologia e Entomologia	
Professores Responsáveis: Marco Aurélio Tramontin da Silva e Paulo Roger Lopes Alves	
Alunos por turma: 14	
Área: 120,7 m ²	Localização: Bloco nº 4 salas 103
Quantidade	Descrição
1	O laboratório atende atualmente as disciplinas de: Biologia e Ecologia do Solo; Indicadores Químicos e Biológicos de Qualidade do Solo e do Ambiente; Toxicologia Ambiental; Experimentação Agrícola; Saúde Ambiental; Entomologia Agrícola, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui diversos equipamentos como: Armários entomológicos em MDF com 25 gavetas internas removíveis com tampa em vidro; Balanças semi-analíticas; Bloco micro digestor micro processado em aço, com suporte do tubos, alças para transporte e duplo display; Carrinho de transporte; Estante porta-peças de 9 prateleiras em aço com 27 caixas plásticas; Estantes dupla face; Estantes de aço; Estufa de secagem e esterilização 250 L, gabinete em aço, com 3 prateleiras em inox e suporte para termômetro; Estufa de secagem e esterilização 150 L, com suporte para 5 prateleiras; Forno micro-ondas 31L, com prato giratório, display digital; Freezer vertical; Incubadora para B.O.D. com foto período e termo período, 334 L, em aço, com 1 porta e 5 prateleiras, painel em LED e rodízios; Liquidificador industrial 2L em aço; Micropipeta monocal 500 a 5000 UL, autoclavavel; Micropipeta monocal 2 a 20 UL, autoclavavel; Microscópio Estereoscópio Binocular; Microscópio biológico binocular; Refrigerador duplex frost free.

Laboratório de Propagação de Plantas e Cultura de Tecidos Vegetais	
Professor Responsável: Clevison Luiz Giacobbo	
Alunos por turma: 14	
Área: 90,33 m ²	Localização: Bloco nº4 sala 104
Quantidade	Descrição
1	O laboratório atualmente atende as demandas das disciplinas de: Propagação de Plantas; Biotecnologia; Melhoramento Vegetal, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui diversos equipamentos como: Agitador magnético com aquecimento cap. 30L; Armários para Vidrarias; Autoclave vertical para esterilização em aço inox, cap. min. 75L; Balanças analítica e semi-analítica; Banho maria 16 a 30L, com agitação; Banho metabólico 30 a 36 L em aço com display digital, tampa com orifício para termômetro. Inclui tampa lisa removível; Bi-destilador de água 5L; Câmara de fluxo laminar horizontal completa para usuários com gabinete em aço e pintura epóxi; Câmaras de germinação com alternância de temperatura e foto período em aço, acompanha 4 prateleiras, 2 controladores e 4 lâmpadas fluorescentes; Carrinho de transporte; Estantes de aço com 6 prateleiras; Fornos de micro ondas;



	Freezer Vertical 218L Frost Free; Mesa agitadora em aço inox com plataforma de agitação, controladores micro processados e timer digital; Micropipetas monocal 500 a 5000 UL. Autoclavável; Micropipetas monocal 100 a 1000 UL. Automática; Micropipetas monocal 2 a 20 UL. Autoclavável; Micropipetas monocal 20 a 200 UL. Autoclavável; Microscópio biológico binocular; Phmetro digital com medidor de bancada e verificação de calibração; Refrigerador Duplex Frost Free.
--	--

Laboratório de Fruticultura e Pós-colheita	
Professor Responsável: Clevison Luiz Giacobbo	
Alunos por turma: 12	
Área: 60,2 m ²	Localização: Bloco nº 4 salas 105
Quantidade	Descrição
1	O laboratório atende atualmente as demandas das disciplinas de: Pós-Colheita; Produção Sustentável e Manejo de Pomares, além de atividades de projetos de pesquisa e de pesquisas executadas nos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos de Agronomia. Possui equipamentos como: Agitador de tubos tipo vórtex com lâmpada, caixa protetora em aço e apoio de tubo de borracha; Armários para vidrarias e insumos; Balanças analíticas e semi analíticas; Bancadas/suporte para penetrômetro digital para frutas; Bancada (mesa) em inox, lisa com ressalto para contenção de líquidos, pés com rodízios giratórios e freio; Câmara de Scholander em aço com mala de transporte, pecíolo G4, suporte, junta de vedação, mangueira, cilindro de gás portátil e chave allen; Centrifugador de bancada 16 tubos. Gabinete metálico e display LCD; Colorímetro/Espectrofotômetro portátil para alimentos, acompanha acessórios para medição de pós, grãos, pastas e líquidos; Condutivímetro de bancada, modelo CG 1800; Condutivímetro portátil em plástico, sensor em aço e display; Estantes faces duplas em aço com 8 prateleiras; Estantes de aço com 6 prateleiras tipo estoque; Estufa de secagem e esterilização 150 L com suporte para 5 prateleiras; Forno elétrico 31L com assadeira em aço, grelha deslizante e porta em vidro; Forno micro-ondas 45 L; Freezer vertical; Integrador de área foliar; Jogo de trados em aço com 6 trados, 6 hastes, 1 cruzeta com empunhadura anatômica e 1 bolsa para transporte; Liquidificador e processador de alimentos em alumínio com peneira, lâmina e discos em aço; Medidor de área foliar portátil com display LCD, bateria e cartão SD; Mesa de manipulação/preparação de alimentos em aço e acabamento sanitário, pés tubulares fixos; Monitor de vídeo LCD “17” – Marca LG; Microcomputador CPU, com gravador/leitor de CD/DVD com mouse ótico e teclado; Micropipeta multicanal (8 canais), 30 a 300 UL; Micropipetas monocal – pipeta automática vol. 100 a 1000 UL; Micropipeta monocal 500 a 5000 UL, autoclavável; Micropipetas monocal 2 a 20 UL, autoclavável; Micropipetas monocal 20 a 200



	UL, autoclavável; Microscópio estereoscópio binocular com iluminação; Paquímetro digital 150mm/6 em aço com estojo plástico; Penetrômetros digital de frutas; Refratômetros digitais portátil com estojo e baterias; Refratômetros de bancada semi-automáticos com display em LCD e 9 portas seriais; Refrigerador duplex frost free.
--	---

Laboratório de Cartografia	
Professor Responsável: Cristina Otsuschi	
Alunos por turma: 38	
Área: 156 m ²	Localização: Bloco 4 salas 109
Quantidade	Descrição
1	Possui mesas para desenho (23 unidades de conjunto mesa de desenho, tampo MDF, medindo 80x60x73cm, cor cinza, com banco, régua e cordoamento, e 3 unidades de Mesas de luz para desenho com tampo de vidro 100x80cm com regulagem de altura e inclinação até 70 graus), sendo utilizado no curso de Agronomia para aulas práticas da disciplina de Floricultura e Paisagismo, para elaboração de croquis de projetos de paisagismo, e também para atividades de monitoria de ensino da referida disciplina.

Laboratório de Geologia	
Professor Responsável: William Zanetti Bortolini	
Alunos por turma: 24	
Área: 141,77 m ²	Localização: Bloco 4 salas 106
Quantidade	Descrição
1	O laboratório tem estrutura para atender as demandas da área de Solos e Topografia, no curso de Agronomia. Possui diversos equipamentos como por exemplo: Agitador magnético com aquecimento 10 a 14L, em aço, acompanha cabo de força com dupla isolamento, plug 3 pinos; Armários para vidrarias em MDF na cor branca, com 2 portas de vidro; Armários altos, 4 prateleiras reguláveis, 2 portas; Balanças semi-analíticas; Balizas em alumínio 2M em duas partes, branca e vermelha, com maleta para transporte; Bússola de topografia tipo brunton com nível, mira e espelho, corpo em alumínio, com estojo em couro; Capela para exaustão em fibra de vidro, porta em acrílico, com lâmpada, interruptores e caixas de tomadas; Coleção de minerais com as 9 primeiras espécies minerais. Cartas de identificação e caixa de arrumação; Estação total de topografia com 01 aparelho, estojo, 2 prismas com porta-prisma, 2 bastões, 1 tripé de alumínio, 1 software e prumo ajustável; Estantes; Mapoteca com 10 gavetas em aço com puxadores, fechaduras cilíndricas tipo yale; Nível eletrônico, mira de 5M com código de barras, estojo, cabo USB, tripé e software (7 unidades); Planetário com: sol, lua e planeta terra, acompanha lâmpada. Trens a laser com câmera digital embutida, tripé, software, certificado de calibração e bolsa de transporte.

Laboratório de Hidroclimatologia



Professor Responsável: Andrey Luis Binda	
Alunos por turma: 18	
Área: 91,38 m ²	Localização: Bloco 4 salas 110
Quantidade	Descrição
1	O laboratório possui estrutura para atender as demandas de várias disciplinas como AgroClimatologia, Hidrologia, Irrigação, etc. Possui mobiliários e diversos equipamentos como por exemplo: Draga de Petersen em aço com cabo. Acompanha corda e nylon; Draga van veen em aço com cabo. Acompanha rolo de corda de nylon com 30 m de comprimento; Garrafa horizontal em acrílico 2L com cabo e tampões de vedação; Mapoteca vertical para mapas A-0 e A-1 em aço; Medidor de qualidade de água multiparâmetro portátil resistente a água e impactos. Acompanha sonda, interface computador via USB com cabos e estojo; Penetrômetro para solos em aço com visor LCD, conjunto de hastes e cones, cabos (PC e GPS) e estojo para transporte.

Laboratório de Fenômenos de Transporte	
Professor Responsável: João Paulo Bender	
Alunos por turma: 20	
Área: 60,85 m ²	Localização: Bloco 3 salas 104
Quantidade	Descrição
1	O laboratório possui estrutura para atendimento das demandas da disciplina de Hidráulica. Possui diversos mobiliários e equipamentos como por exemplo: Aparelhos de Dilatação do Comprimento; Bancadas de Alta Resistência em Aço com Tampo de Madeira; Bancada Móvel com Rodízios, Puxador, Fechadura, Suporte e Morsa, Gavetas com Divisórias Móveis; Bomba de Calor por Compressão com Reservatórios de Temperatura; Freezer Vertical 218l Frost Free; Furadeira de Impacto 700w; Kit Mini Retífica; Micrômetro Externo Mecânico com Escala com Bainha e Estojo; Módulo Didático para Determinação da DTR; Módulo Didático: Determinação de Perdas de Carga por Escoamento em Acessórios Hidráulicos Montado Sobre Bancada Móvel; Paquímetro Digital em Aço, Display LCD; Parafusadeira com Bateria Removível e com Carregador; Refrigerador Duplex Frost Free.

Laboratório de Geotecnologias	
Professor Responsável: Ederson do Nascimento	
Alunos por turma: 27	
Área: 107,77 m ²	Localização: Bloco 4 salas 107
Quantidade	Descrição
1	O laboratório possui estrutura para atendimento das demandas da disciplina de Geodésia e Sensoriamento remoto. Possui diversos mobiliários e equipamentos como por exemplo: 27 unidades de Microcomputador I5, 8GB, HD 1TB, com teclado, mouse e leitor de cartões, e Monitor LED, tela 100% plana, “24”, formato widescreen; Globo terrestre físico (1) Globo terrestre político;



	Mapoteca vertical para mapas A-0 e A-1 em aço e Projetor multimídia.
--	--

Laboratório de Informática	
Professor Responsável:	
Alunos por turma: 50 (por sala)	
Área:	Localização: Bloco A Salas 407 e 408
Quantidade	Descrição
2	São 2 laboratórios equipados com 50 computadores cada, utilizados em várias disciplinas, como por exemplo: Estatística básica; Geodésia e Sensoriamento Remoto; Desenho técnico, entre outras. Os laboratórios também ficam disponíveis para atividades de ensino e monitorias, por meio de reserva para uso.

Central de análises	
Servidor Responsável: Odinei Fogliari	
Alunos por turma: 20	
Área: 120,98 m ²	Localização: Bloco 3 salas
Quantidade	Descrição
1	O laboratório de Central de Análises presta apoio ao ensino, pesquisa e extensão para os diversos cursos e grupos de pesquisa que necessitam de análises cromatográficas e espectrométricas na UFFS <i>campus</i> Chapecó. Possui equipamentos como: LCMS – 2020 Shimadzu: Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência (CLAE) com os seguintes detectores: SPD-M20A (Photodiode Array Detector – UV); RID-10A (Refractive Index – IR); ELSD-LT II (Detector de Espalhamento de Luz Evaporativo em baixa temperatura); MS (Espectrômetro de Massas - LCMS-2020); GCMS-QP2010 Ultra Shimadzu: cromatógrafo Gasoso Acoplado em Espectrômetro de Massas; FAAS - Flame Atomic Absorption Spectrometry GBC Savanta: espectrômetro de Absorção Atômica com Chama.

14.5 Área experimental

Além dos laboratórios, o Curso de Agronomia utiliza uma área experimental agrícola localizada no *campus* Chapecó com 16 hectares, sendo destes 12 hectares de área para cultivo (cultivos de grãos de inverno e verão, hortaliças, flores, frutíferas, medicinais, forrageiras, etc). Atualmente, a área experimental conta com as seguintes benfeitorias:

- 03 (três) casas de vegetação, cada uma com 192 m², equipadas com sistema automático de irrigação e com nove mesas (6 x 1,5 m);
- 01 (um) viveiro (192 m²), equipado com sistema automático de irrigação e com seis mesas (6 x 1,5 m);



- c) 01 (um) galpão agrícola, reformado e ampliado no ano de 2022, que conta com garagem para máquinas agrícolas ($100,24 \text{ m}^2$), almoxarifado de utensílios agrícolas ($15,8 \text{ m}^2$), sala de fracionamento de amostras e pesagem ($16,12 \text{ m}^2$), sala de aula multiuso ($47,97 \text{ m}^2$), sanitários feminino ($6,42 \text{ m}^2$) e masculino ($6,36 \text{ m}^2$), copa ($6,2 \text{ m}^2$), varanda multiuso ($100,02 \text{ m}^2$), duas salas para servidores ($17,55 \text{ m}^2$ e $14,95 \text{ m}^2$) e áreas de circulação, totalizando uma área de $664,84 \text{ m}^2$.

Além das benfeitorias, a área experimental conta com conjunto de máquinas agrícolas que incluem: trator, semeadoras de fluxo contínuo e precisão, arado de discos, grade aradora e niveladora, trilhadeira de parcela, rolo-facas, pulverizador tratorizado, microtrator, distribuidores de fertilizantes sólidos e líquidos, roçadeiras, carreta agrícola, roçadeiras costais, pulverizadores costais, atomizadores manuais, motosserras, perfuradores de solos, subsolador, escarificador, plaina tratorizada.

A área experimental agrícola encontra-se com quase toda a sua extensão atendida por vias de acesso semi pavimentadas com pedra britada. A área experimental tem uma Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais, que organiza as atividades desenvolvidas no espaço, com o apoio de servidores técnico-administrativos em educação (um Engenheiro Agrônomo e um Técnico em Agropecuária) e dois servidores terceirizados (um funcionário de campo e um tratorista).

Na área experimental agrícola da UFFS *Campus* Chapecó atualmente são realizadas aulas práticas, atividades de ensino, pesquisa e extensão, a critério de cada docente, por agendamento prévio do espaço, junto a coordenação de áreas experimentais.

O corpo docente do curso de Agronomia da UFFS *Campus* Chapecó, baseado na experiência acumulada desde a criação do curso, entende que a instalação de áreas permanentes de cultivo, com parcelas demonstrativas, são ferramentas importantes para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, especialmente das disciplinas de núcleo específico, nas quais essa estrutura poderá contribuir para melhor formação dos discentes. Além disso, as referidas áreas serão importantes para que também possam atender as demandas advindas do processo de curricularização da extensão, possibilitando que sejam utilizadas em diversas atividades, como programas, projetos e eventos de extensão universitária do curso de Agronomia. Neste contexto, haverá necessidade de se estabelecer o gerenciamento das áreas de forma contínua, em diálogo entre os docentes e a coordenação adjunta de áreas experimentais, a fim de se organizar e implementar as medidas necessárias para o manejo constante das áreas demonstrativas, tais como: manejos do solo, de irrigação,



de plantas daninhas, de insetos-praga e doenças, assim como o planejamento e implantação de um sistema de rotação de culturas contínuo, que vise melhorar a eficiência dos cultivos e por consequência das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Será essencial a disponibilidade de recursos humanos da UFFS para atuação na coordenação adjunta de áreas experimentais, na implementação e realização das práticas diárias necessárias para se manter as áreas demonstrativas em pleno funcionamento.



15 CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

A UFFS preocupada em garantir acessibilidade para as pessoas com deficiência, instituiu em sua estrutura administrativa, um Núcleo de Acessibilidade, composto por uma Divisão de Acessibilidade, vinculada à Diretoria de Políticas de Graduação (DPGRAD) e os Setores de Acessibilidade dos *campi*. O Núcleo tem por finalidade atender servidores e estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação, quanto ao seu acesso e permanência na universidade, podendo desenvolver projetos que atendam a comunidade regional. O Núcleo de Acessibilidade da UFFS segue o que está disposto em seu Regulamento, Resolução Nº 6/2015 – CONSUNI/CGRAD. Com o objetivo de ampliar as oportunidades para o ingresso e a permanência nos cursos de graduação e pós-graduação, assim como o ingresso e a permanência dos servidores, foi instituída a Política de Acesso e Permanência da Pessoa com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação da UFFS. Tal política foi aprovada pela Resolução Nº 4/2015 – CONSUNI/CGRAD.

Buscando fortalecer e potencializar o processo de inclusão a acessibilidade, a UFFS, tem desenvolvido ações que visam assegurar as condições necessárias para o ingresso, a permanência, a participação e a aprendizagem dos estudantes, público-alvo da educação especial, na instituição. Assim, apresenta-se a seguir, as ações desenvolvidas na instituição e que promovem a acessibilidade física, pedagógica, de comunicação e informação:

A) Acessibilidade Arquitetônica

- Construção de novos prédios de acordo com a NBR9050 e adaptação/reforma nos prédios existentes, incluindo áreas de circulação, salas de aula, laboratórios, salas de apoio administrativo, biblioteca, auditórios, banheiros, etc.;
- Instalação de bebedouros com altura acessível para usuários de cadeira de rodas;
- Estacionamento com reserva de vaga para pessoa com deficiência;
- Disponibilização de sinalização e equipamentos para pessoas com deficiência visual;
- Organização de mobiliários nas salas de aula e demais espaços da instituição de forma que permita a utilização com segurança e autonomia;
- Projeto de comunicação visual para sinalização das unidades e setores.

B) Acessibilidade Comunicacional



- Tornar acessível as páginas da UFFS na internet (em andamento);
- Presença em sala de aula de Tradutor e Intérprete de LIBRAS nos cursos de graduação, que há estudante(s) matriculado(s) com surdez e nos eventos institucionais;
- Empréstimo de equipamentos com tecnologia assistiva.

C) Acessibilidade Programática

- Criação e implantação do Núcleo e Setores de Acessibilidade;
- Elaboração da Política de Acesso e Permanência da pessoa com deficiência, transtorno globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação;
- Oferta da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como componente curricular obrigatório em todos os cursos de licenciatura e, como componente curricular optativo, nos cursos de bacharelados;
- Oferta de bolsas para estudantes atuar no Núcleo ou Setores de Acessibilidade;
- Oferta de capacitação para os servidores.

D) Acessibilidade Metodológica

- Orientação aos coordenadores de curso e professores sobre como organizar a prática pedagógica diante da presença de estudantes com deficiência;
- Disponibilização antecipada, por parte dos professores para o intérprete de LIBRAS, do material/conteúdo a ser utilizado/ministrado em aula;
- Envio de material/conteúdo em slides para o estudante surdo com, pelo menos, um dia de antecedência;
- Presença em sala de aula de Tradutor e Intérprete de LIBRAS nos cursos de graduação, no qual há estudante(s) matriculado(s) com surdez. Além de fazer a tradução e interpretação dos conteúdos em sala de aula, o tradutor acompanha o estudante em atividades como visitas a empresas e pesquisas de campo; realiza a mediação nos trabalhos em grupo; acompanha as orientações com os professores; acompanha o(s) acadêmico(s) surdo(s) em todos os setores da instituição; traduz a escrita da estrutura gramatical de LIBRAS para a língua portuguesa e vice-versa e glosa entre as línguas; acompanha o(s) acadêmico(s) em orientações de estágio com o professor-orientador e na instituição concedente do estágio; em parceria com os professores, faz orientação educacional sobre as áreas de atuação do curso; promove interação do aluno ouvinte com o aluno surdo; orienta os alunos ouvintes sobre a comunicação com o estudante surdo; grava vídeos em LIBRAS, do conteúdo ministrado em



aula, para que o estudante possa assistir em outros momentos e esclarece as dúvidas do conteúdo da aula;

- Adaptação de material impresso para áudio ou braille para os estudantes com deficiência visual;
- Empréstimo de notebooks com programas leitores de tela e gravadores para estudantes com deficiência visual;
- Disponibilização de apoio acadêmico.

E) Acessibilidade Atitudinal

- Realização de contato com os familiares para saber sobre as necessidades;
- Promoção de curso de Capacitação em LIBRAS para servidores, com carga horária de 60h, objetivando promover a comunicação com as pessoas Surdas que estudam ou buscam informações na UFFS;
- Orientação aos professores sobre como trabalhar com os estudantes com deficiência;
- Realização de convênios e parcerias com órgãos governamentais e não-governamentais.
- Participação nos debates locais, regionais e nacional sobre a temática.



16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTOMÉ, Paulo Silvio. **Pesquisa alienada e ensino alienante o equívoco da extensão universitária**. Petrópolis/RJ: Vozes, EDUCS, EDUFSCAR, 1996.

BRAIDA, João Alfredo; RUBIN-OLIVEIRA, Marlize. PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU: das propostas às perspectivas no/do processo de interiorização. **Cadernos Zygmunt Bauman**, v. 11, p. 69-95, 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2001. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm.

_____. **Lei Federal nº. 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: 2009. 30 p. Disponível em: http://www.cpatas.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/OPB2442.pdf

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Instrumento de Avaliação de cursos de Graduação Presencial e a Distância - Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento**. Brasília: INEP/MEC. 2017. 49p. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf

KREIMER, Pablo. Ciencia y periferia. In: KREIMER, Pablo. **El científico es también un ser humano**. Buenos Aires: Siglo XXI. 2009. p. 113-138.

SANTOS, Boaventura de Souza. Da ciência moderna ao novo senso comum. In: SANTOS, B. de S. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. Vol.1. São Paulo : Cortez, 2000. p.55-117.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 14 ed. São Paulo : Cortez, 2013.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A Universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. 3 ed.. São Paulo : Cortez, 2011. (Coleção questões de nossa época, v. 11).

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta; revisão técnica Ricardo Doniselli Mendes. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.



17 ANEXOS

ANEXO I - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANEXO IV - REGULAMENTO DE APROVEITAMENTO POR EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR



ANEXO I - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – *CAMPUS CHAPECÓ*

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Regulamento tem por objetivo normatizar as atividades do Estágio Curricular Supervisionado (ECS) do Curso de Graduação em Agronomia da UFFS, *Campus Chapecó*, que tem como eixo norteador a Agroecologia.

Parágrafo único - Todo estágio supervisionado desenvolvido no âmbito do Curso de Agronomia deve observar o disposto na Lei Federal nº 11.788/2008, no Regulamento de Estágio da UFFS e neste Regulamento.

Art. 2º Para os fins dispostos neste Regulamento, considera-se Estágio Curricular Supervisionado o período no qual o estudante do Curso de Agronomia desenvolve atividades educativas profissionalizantes em ambiente de trabalho, previamente programadas ou projetadas, avaliáveis, com duração limitada, supervisionadas por um profissional e sob orientação de um docente do Curso.

Art. 3º Conforme estabelecido na Lei Federal nº 11.788/2008, o estágio pode ser realizado em duas modalidades:

- a) Estágio Curricular Supervisionado (ECS), de caráter obrigatório; e
- b) Estágio Não Obrigatório.

Parágrafo único - é facultado aos estudantes do Curso de Agronomia realizar estágio não obrigatório, observando o previsto no Regulamento de Estágio da UFFS, cuja carga horária pode ser computada como Atividade Curricular Complementar, conforme previsto no Regulamento de Atividades Complementares (Anexo II deste PPC).

CAPÍTULO II DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 4º O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia é um componente curricular obrigatório do tipo “atividade acadêmica” de orientação individual, com carga horária mínima correspondente a 300 horas de efetivo trabalho na unidade concedente do estágio (UCE).



§1º O tempo mínimo do ECS pode ser cumprido em mais de uma UCE.

§2º O tempo mínimo do ECS pode ser integralizado em períodos parciais de realização do estágio.

Art. 5º O ECS do Curso de Agronomia compreende o planejamento, a execução e a avaliação das atividades desenvolvidas na unidade concedente do estágio.

Art. 6º A realização e aprovação do ECS é condição para o estudante integralizar o Curso de Agronomia e deve ocorrer de forma individual.

§1º Para realizar o ECS o estudante deve ter cursado, com aprovação, a disciplina de Planejamento de TCC e ECS e Projeto Integrador II.

§2º O ECS é realizado com carga horária diária de até 6 (seis) horas e um total de até 30 (trinta) horas semanais.

§3º Excepcionalmente, a carga horária do ECS pode ser estendida até 8 (oito) horas diárias e até 40 (quarenta) horas semanais, observando-se as seguintes condições:

- a) quando o estudante realiza o estágio em período não letivo da UFFS ou em período em que o estudante esteja matriculado somente em componente(s) curricular(es) de caráter não presencial;
- b) sob aprovação da Coordenação de Estágios do Curso, cabendo recurso ao colegiado do curso; e
- c) a concessão da ampliação da carga horária diária e semanal tenha sido informada ao Setor de Estágios do *Campus Chapecó*.

Seção I DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 7º O ECS do Curso de Agronomia tem por objetivos:

I - oferecer a oportunidade de desenvolver habilidades, observar e analisar situações e elaborar proposições que permitam a superação de problemas constatados no campo de estágio.

II - complementar o processo ensino-aprendizagem, incentivando a busca de aprimoramento pessoal e profissional.

III - possibilitar o desenvolvimento das potencialidades individuais e coletivas, incentivando



o surgimento de novas gerações de profissionais, que sejam capazes de adotar modelos de gestão, métodos e processos inovadores, novas tecnologias e metodologias científicas.

IV - capacitar o acadêmico para conviver, compreender, analisar e intervir na realidade de seu campo de atuação profissional.

Seção II

DAS UNIDADES CONCEDENTES DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 8º Constituem-se UCE para os estudantes do Curso de Agronomia os empreendimentos que desenvolvam atividades ligadas direta ou indiretamente à agricultura e pecuária, como empresas públicas ou privadas, organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP), a própria UFFS e estabelecimentos rurais.

§1º A UCE deve oferecer condições para o aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos do campo específico de trabalho, vivência efetiva de situações reais de vida e trabalho profissional.

§2º A UCE deve contar com profissional de nível superior de área afim ao tema do plano de estágio desenvolvido pelo estudante, para atuar como supervisor no desenvolvimento do estágio.

§3º Excepcionalmente, a UCE pode ser dispensada da exigência prevista no parágrafo anterior, desde que outra entidade (pública ou privada) disponibilize um profissional para desempenhar a função de supervisor de estágio ou um profissional autônomo, devidamente habilitado, aceite formalmente atuar como supervisor do estagiário.

Art. 9º O contato inicial com a UCE pode ser realizado pelo próprio estudante interessado, em diálogo com a Coordenação de Estágio do Curso, Setor de Estágio de *Campus* ou o professor orientador.

Parágrafo único - A Coordenação de Estágio do Curso de Agronomia deve manter cadastro atualizado de UCE que já ofertam estágios ao Curso de Agronomia, para consulta dos estudantes.

Art. 10 Quando se fizer necessário a celebração de convênio com a unidade concedente de estágio, este é encaminhado ao Setor de Estágios da UFFS, que deve providenciar a celebração da documentação.



Art. 11 O ECS do Curso de Agronomia somente pode iniciar depois da celebração do termo de compromisso entre o estudante, a UCE e a UFFS.

Art. 12 Na realização do estágio o estudante deve possuir seguro de acidentes pessoais.

Parágrafo único - quando a instituição concedente do estágio não ofertar seguro de acidentes pessoais ao estagiário, este deve ser providenciado pela UFFS.

Seção III

DA ORGANIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 13 São etapas do Estágio Curricular Supervisionado:

I - definição da área e da unidade concedente do estágio;

II - definição do professor orientador;

III - redação do plano de atividades do estágio, elaborado de comum acordo entre as 3 (três) partes (Universidade, estudante e unidade concedente);

IV - aprovação do plano de atividades de estágio pelo coordenador de estágios e;

V - assinatura do termo de compromisso e efetivação do seguro de acidentes pessoais;

VI - execução, por parte do estudante, das atividades de estágio prevista no seu plano de atividades, bem como, o acompanhamento das suas atividades pelo professor orientador;

VII - redação do relatório final, sob supervisão do professor orientador da UFFS e supervisor da UCE;

VIII - submissão do relatório final para a avaliação do professor orientador;

IX - emissão de avaliação final para aprovação, aprovação com correções ou reprovação a partir da nota do relatório final e do desempenho durante o estágio.

Art. 14 Os projetos e os relatórios de Estágio Supervisionado Obrigatório devem ser apresentados em conformidade com as especificações homologadas pelo respectivo Colegiado de Curso.

Art. 15 As atividades de planejamento, execução e avaliação do Estágio Curricular Supervisionado são desempenhadas pelo coordenador de estágio, pelo professor orientador, pelo supervisor da unidade concedente e pelo Setor de Estágios da UFFS.



Seção IV

DO COORDENADOR DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 16 A Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado é exercida por professor vinculado ao Curso de Agronomia, escolhido pelo colegiado do curso em reunião em que esta definição conste explicitamente na pauta.

Parágrafo único - a Coordenação de Estágios terá apoio técnico-administrativo da secretaria da Coordenação do Curso.

Art. 17 São atribuições do coordenador do Estágio Curricular Supervisionado:

I - avaliar as condições das unidades concedentes de estágios propostas pelos estudantes e outras que oferecerem oportunidades de estágios, decidindo quais podem ser aceitas para realização do ECS do Curso de Agronomia;

II - promover a articulação entre a UFFS e a unidade concedente do estágio;

III - fornecer informações aos professores orientadores e aos supervisores;

IV - convocar e coordenar, sempre que necessário, reuniões com estagiários, professores orientadores e/ou supervisores de estágio;

V - apresentar informações quanto ao andamento dos estágios, aos diversos órgãos da administração acadêmica da UFFS;

VI - acompanhar e supervisionar todas as etapas do ECS, observando o que dispõe este Regulamento e demais normas aplicáveis da UFFS;

VII - definir, em conjunto com o Colegiado do Curso, encaminhamentos complementares ao funcionamento dos estágios do Curso de Agronomia;

VIII - colaborar na ministração de aulas da disciplina Planejamento de TCC e estágio curricular supervisionado.

IX - prospectar entidades que possam ser UCE para estudantes do Curso de Agronomia;

X - divulgar oportunidades de estágios aos estudantes do Curso de Agronomia.

§1º A avaliação da unidade concedente é feita pela análise do plano de estágio elaborado pelo estudante com apoio do supervisor.

§2º Quando entender necessário, o Coordenador de Estágios pode realizar inspeção “*in loco*” na unidade concedente, para verificar as condições do local de estágio.



Seção V

DO PROFESSOR ORIENTADOR DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 18 O orientador do Estágio Curricular Supervisionado deve ser um professor do Curso de Agronomia, com formação e atuação acadêmica na área do estágio pretendida, designado para esta função em comum acordo com o estudante a ser orientado.

Parágrafo único - A adequação da orientação de estágio é aprovada pelo coordenador de estágio, a partir da análise do plano de estágio.

Art. 19 São atribuições do professor orientador de estágio:

- I** – orientar o acadêmico nas diversas etapas de realização do Estágio Curricular Supervisionado;
- II** – avaliar o processo do estágio do estudante sob sua orientação;
- III** – fornecer informações ao Coordenador de Estágio, quanto ao andamento e desempenho das atividades do estagiário sob sua orientação;
- IV** – participar das atividades programadas pelo Coordenador de Estágio;
- V** – orientar e avaliar a redação do relatório final de estágio, fazendo sugestões e comentários em até 15 dias da data do recebimento da minuta de relatório;
- VI** – concluir a orientação do estágio a partir da avaliação do relatório final e desempenho em estágio, considerando a nota atribuída pelo supervisor;
- VII** - não exceder o limite de seis orientações de estágio concomitantes;
- VIII** - outras atribuições não descritas neste artigo, desde que pertinentes às atividades de estágio;
- IX** - cumprir e fazer cumprir as normas da UFFS relativas ao Estágio Curricular Supervisionado, bem como a legislação vigente.

Seção VI

DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 20 O supervisor do Estágio Curricular Supervisionado é indicado pela instituição concedente do estágio, dentre os profissionais com formação de nível superior na área do curso ou áreas afins.

Art. 21 São atribuições do Supervisor de Estágio:



- I - colaborar na elaboração do Plano de Atividades de Estágio;
- II - zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso;
- III - assegurar, no âmbito da unidade concedente, as condições de trabalho para o bom desempenho das atividades formativas do estagiário;
- IV - orientar e supervisionar a realização das atividades de estágio, nos termos da Lei e deste regulamento;
- V - controlar a frequência do estagiário no local de estágio;
- VI – informar sobre as atividades desenvolvidas pelo estagiário;
- VII – fornecer as informações necessárias ao Setor de Estágios do *Campus* para o encaminhamento da documentação do estágio;
- VII - emitir avaliação sobre o desempenho do estagiário no desenvolvimento das atividades do estágio.

Seção VII DAS OBRIGAÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Art. 22 São obrigações do estagiário:

- I – fazer contato com a UCE e encaminhar a elaboração e assinatura do plano de estágio e do termo de compromisso;
- II - assinar o Plano de Estágio e o Termo de Compromisso;
- III – participar de reuniões e atividades de orientação para as quais for convocado;
- IV – cumprir todas as atividades previstas para o processo de estágio, de acordo com o projeto pedagógico do curso e o que dispõe este Regulamento;
- V – respeitar os horários e normas estabelecidos na UCE;
- VI – manter comportamento ético no desenvolvimento do estágio;
- VII – cumprir as exigências UCE e as normas da UFFS relativas ao Estágio Curricular Supervisionado, bem como a legislação vigente;
- VIII - zelar pela boa imagem da UFFS junto à UCE e contribuir para manutenção e a ampliação das oportunidades de estágio junto à mesma;
- IX – executar o Plano de Atividades de Estágio junto à UCE;
- X – redigir o relatório de atividades de estágio de acordo com o formato proposto pela Coordenação de Estágios do Curso;
- XI - entregar o relatório final ao orientador de estágio em até 30 dias contados a partir do encerramento das atividades na UCE;



XI - comunicar qualquer irregularidade no andamento do seu estágio ao Setor de Estágios do *Campus* ou à Coordenação de Estágios do Curso;

Seção VIII

DA AVALIAÇÃO NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 23 A avaliação do estudante no desenvolvimento do estágio é realizada pelo professor orientador e pelo supervisor da UCE, com base no desempenho das atividades previstas no Plano de Estágio e no Relatório de Estágio.

Art. 24 Para a aprovação, o estudante deve apresentar ao seu orientador o relatório de estágio com os respectivos apêndices obrigatórios.

Art. 25 Não será expresso o rendimento acadêmico sob forma numérica. Para o estágio o registro no histórico escolar do estudante indica apenas a situação de aprovação ou reprovação. Os critérios e as formas de avaliação do estudante estagiário, nas diversas etapas do Estágio Supervisionado Obrigatório, são propostos pelo Coordenador de Estágios para homologação do Colegiado de Curso.

Parágrafo único - Após a homologação, os critérios e as formas de avaliação serão anexados às normas de estágio e serão publicizadas aos estudantes.

Art. 26 A avaliação do estágio supervisionado não obrigatório é regulado pelo Regulamento de Estágio da UFFS e pela Lei 11.788/2008, que considera as mesmas obrigações para o ECS, inclusive a apresentação de relatório final de atividades.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 27 Os casos omissos neste Regulamento devem ser levados para deliberação do Colegiado de Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

Parágrafo único - este regulamento, após sua aprovação, pode ser alterado pelo Colegiado do Curso de Agronomia, submetendo as alterações aprovadas à homologação pela Pró-Reitoria de Graduação da UFFS.



Art. 28 Este regulamento entra em vigor a partir de sua homologação pela Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis do Conselho Universitário da UFFS.

Chapecó, 26 de maio de 2023.



ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Entende-se por Atividade Curricular Complementar (ACC) do Curso de Graduação em Agronomia, aquelas realizadas pelo estudante, de livre escolha, durante a integralização do Curso e que possibilitam a complementação das atividades previstas na estrutura curricular, a atualização de temas emergentes ligados à Área da Agronomia e suas especialidades, a formação integral ou o enriquecimento cultural, ao mesmo tempo em que favoreçam a prática de estudos independentes, transversais e/ou interdisciplinares, bem como o desenvolvimento das habilidades comportamentais, políticas e sociais, auxiliando na consolidação do perfil do egresso.

Art. 2º Os objetivos gerais das ACC do Curso de Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó são:

- a) ampliar as possibilidades de aprendizado, para além do currículo obrigatório;
- b) aproximar o acadêmico da realidade social, cultural e profissional;
- c) propiciar aprofundamento temático e interdisciplinar;
- d) promover a integração entre comunidade e Universidade, por meio da participação do estudante em atividades que visem à formação profissional e para atuação cidadã; e
- e) fomentar o enriquecimento cultural.

CAPÍTULO II FORMAS DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Art. 3º O estudante deve cumprir, no mínimo, 130 horas de ACC, validadas conforme definido neste regulamento, considerando as seguintes modalidades:

- I - iniciação científica, à extensão universitária e à docência no magistério superior;
- II - estágio não obrigatório e empresa júnior;
- III - cursos de aperfeiçoamento técnico-científico e de língua estrangeira;
- IV - participação em evento técnico-científico;
- V - publicações e organização de evento;
- VI - disciplinas isoladas e cursos sequenciais;
- VII - participação em entidade de representação estudantil e em órgão colegiado da



Universidade;

VIII - participação em grupo artístico-cultural credenciado ou institucionalizado;

IX - Outras atividades.

Art. 4º Para registro como ACC as atividades devem ser realizadas após o ingresso do estudante no Curso de Agronomia e submetidas à análise da Coordenação do Curso, mediante comprovante(s) válido(s) conforme especificado neste Regulamento.

Parágrafo único - a Coordenação de Curso pode designar uma comissão para realização da análise e validação das atividades realizadas pelos estudantes para cumprimento das ACC.

Art. 5º Para validar as ACC o estudante deve apresentar requerimento de validação das atividades realizadas em período definido, semestralmente, no calendário acadêmico.

Parágrafo único - o indeferimento da validação de atividades requeridas pelo estudante deve ser fundamentado.

CAPÍTULO III

DA DEFINIÇÃO E FORMA DE COMPROVAÇÃO DAS ATIVIDADES

Seção I

DAS ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E INICIAÇÃO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Art. 6º São consideradas atividades de iniciação científica, de iniciação à extensão e de iniciação à docência no magistério superior, aquelas desenvolvidas como bolsista ou estudante voluntário em projeto institucionalizado na UFFS ou em outra instituição de educação superior ou pesquisa, vinculados a programas oficiais de iniciação científica, iniciação à extensão e cultura, programa de educação tutorial e programa de monitoria ou equivalentes.

§1º A comprovação da realização das atividades deve ser feita mediante documento emitido pela instituição ao qual o projeto/programa está vinculado, no qual conste, no mínimo, o título do projeto/programa, o período de atuação e a carga horária desenvolvida pelo estudante e o nome do orientador.

§2º Para validação como ACC o estudante deve comprovar a realização de, no mínimo, 120 horas de atividades em projeto/programa de pesquisa, de extensão ou de monitoria, em período ininterrupto.



§3º Atividades desta modalidade serão validadas na proporção de 1 (uma) hora de ACC para cada 3 (três) horas de atividades realizadas, até um máximo de 75 horas de ACC.

§4º Atividades de iniciação à extensão somente podem ser validadas como ACC quando não forem realizadas/validadas como parte da carga horária de atividades de extensão obrigatórias do Curso, conforme estabelecido no projeto pedagógico.

Seção II

DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO E DA EMPRESA JÚNIOR

Art. 7º As atividades desenvolvidas em estágios não obrigatórios e a atuação, como dirigente ou colaborador, em empresa júnior, vinculados ao Curso de Agronomia, podem ser validadas como ACC.

§1º A comprovação da realização de estágio não obrigatório deve ser feita por meio de certificado emitido pela Divisão de Estágios da UFFS, no qual conste a área do estágio, o nome do orientador e do supervisor de estágio, o nome da unidade concedente e o período e carga horária realizada.

§2º A comprovação da realização de trabalho em empresa júnior deve ser feita por meio de certificado emitido pela empresa júnior, no qual conste o tipo de trabalho realizado, o nome do professor supervisor, o período e a carga horária realizada.

§3º No caso de estágio não obrigatório, para validação como ACC o estudante deve comprovar a realização de, no mínimo, 120 horas de atividades, em período ininterrupto.

§4º Atividades de estágio não obrigatório e de trabalho em empresa júnior são validadas na proporção de 1 (uma) hora de ACC para cada 5 (cinco) horas de atividades realizadas, até um máximo de 60 horas de ACC.

Seção III

DOS CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO E DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Art. 9º Considera-se curso de aperfeiçoamento, para fins de validação de ACC do Curso de Agronomia, os cursos e outras atividades de formação, presenciais ou à distância, com carga horária mínima de 8 (oito) horas, que propiciem aperfeiçoamento em temáticas relacionadas às áreas de especialização da Agronomia.

§1º Para fins de comprovação, o estudante deve apresentar certificado, devidamente registrado na instituição que oferta o curso, no qual conste o título do curso, a carga horária, a



modalidade de oferta e o(s) nome(s) do(s) instrutor(es).

§2º Atividades em cursos de aperfeiçoamento são validadas na proporção de 1 (uma) hora de ACC para cada 2 (duas) horas de atividades realizadas, até um máximo de 50 horas de ACC.

Art. 10 Considera-se curso de língua estrangeira, para fins de validação de ACC do Curso de Agronomia, os cursos de língua estrangeira, presenciais ou à distância, ofertados por escolas públicas ou privadas.

§1º Para fins de comprovação, o estudante deve apresentar certificado, devidamente registrado na instituição que oferta o curso, no qual conste a língua estudada, o período e a carga horária realizada.

§2º Atividades em cursos de língua estrangeira são validadas na proporção de 1 (uma) hora de ACC para cada 2 (duas) horas de atividades realizadas, até um máximo de 50 horas de ACC.

Seção IV

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

Art. 11 São consideradas atividades de participação em eventos técnico-científicos aquelas desenvolvidas na condição de ouvinte e de apresentador de trabalho, ministrante, palestrante ou outra forma equivalente em eventos tais como: congressos, seminários, simpósios, semanas ou jornadas acadêmicas, conferências, colóquios, palestras, oficinas, mesas redondas, painéis, encontros, fóruns, ciclos e outros de natureza similar.

§1º A comprovação da participação na condição de ouvinte deve ser feita por meio de certificado emitido pela instituição realizadora do evento, no qual conste o título do evento, o local e o período de realização e a carga horária de atividades.

§2º A comprovação da participação na condição de apresentador de trabalho, ministrante, palestrante ou equivalente, deve ser feita por meio de certificado emitido pela instituição realizadora do evento, no qual conste, além das informações indicadas no parágrafo anterior, o título do trabalho, palestra ou equivalente apresentado ou ministrado.

§3º A participação em eventos na condição de ouvinte será validada na proporção de 1 (uma) hora de ACC para cada 1 (uma) horas de atividade, até um máximo de 60 (sessenta) horas de ACC.

§4º A participação em eventos na condição de apresentador de trabalho será validada na proporção de 10 (dez) horas de ACC para cada trabalho apresentado, até um máximo de 50



(cinquenta) horas de ACC.

§5º A participação em eventos na condição de ministrante, palestrante ou equivalente, será validada na proporção de 10 (dez) horas de ACC para cada 1 (uma) hora de atividade, até um máximo de 30 (trinta) horas de ACC.

Seção V

DAS PUBLICAÇÕES E DA ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS

Art. 12 A publicação de trabalhos de divulgação científica e de extensão, livros, capítulos e outras formas de publicação pode ser validada como ACC do Curso de Agronomia, considerando que:

- a) publicação de livro, capítulo de livro (em ambos os casos, com ISBN) e de artigo em revista científica indexada (com Qualis ou JCR) equivale a 60 (sessenta) horas de ACC;
- b) publicação de trabalho científico em revista não indexada, mas que possui revisão por pares, equivale a 30 (trinta) horas de ACC, até um máximo de 90 horas;
- c) publicação de trabalho em anais de eventos científicos e/ou extensão equivale a 30 (trinta) horas de ACC, se for trabalho completo, ou a 20 (vinte) horas de ACC, no caso de resumo, até um máximo de 60 horas;
- d) artigos de opinião publicados em jornais ou revistas e outras publicações são validados na proporção de 2 (duas) horas de ACC para cada publicação, até um máximo de 30 horas.

Parágrafo único - a comprovação da publicação deve ser feita mediante a apresentação do original ou cópia da publicação ou do caminho que permita localizar a publicação na rede mundial de computadores.

Art. 13 A participação em comissão organizadora, ou equivalente, de evento pode ser validada como ACC na proporção de 20 (vinte) horas de ACC para cada participação, até um máximo de 60 (sessenta) horas de ACC.

Seção VI

DAS DISCIPLINAS ISOLADAS E CURSOS SEQUENCIAIS

Art. 14 A realização de disciplina isolada em curso de graduação reconhecido ou curso sequencial pode ser utilizada para validação de ACC na proporção de 1 (uma) hora de ACC para cada 2 (duas) horas de atividades, até o máximo de 60 (sessenta) horas.



Parágrafo único - a comprovação da realização da atividade deve ser feita mediante apresentação de certificado emitido pela instituição de ensino superior responsável pela oferta da disciplina ou curso sequencial, no qual conste o nome da disciplina/curso, a ementa, o(s) nome(s) do(s) docente(s) ministrante(s), a carga horária e o período de realização.

Seção VII

DA PARTICIPAÇÃO EM ENTIDADE DE ORGANIZAÇÃO ESTUDANTIL E EM ÓRGÃO COLEGIADO DA UNIVERSIDADE

Art. 15 As atividades relativas à participação na coordenação, ou equivalente, de entidade de organização estudantil (como o diretório central dos estudantes e o centro acadêmico do curso) e à participação em órgão colegiado da Universidade (Conselhos, Colegiados e Comissões) pode ser validada como ACC do Curso de Agronomia.

§1º A comprovação da participação em entidade de organização estudantil deve ser feita mediante declaração ou certificado emitido pela coordenação, ou equivalente, da entidade, na qual conste a função desempenhada e o período de atuação.

§2º A comprovação da participação em órgão colegiado da Universidade deve ser feita mediante portaria de designação ou outro documento oficial que indique o nome do órgão colegiado e o período de atuação.

§3º A participação em entidade estudantil será validada na proporção de 10 (dez) horas de ACC para cada semestre de participação, até um máximo de 50 (cinquenta) horas de ACC.

§4º Atuação como representante estudantil em órgão colegiado será validada na proporção de 5 (cinco) horas de ACC para cada reunião participada, até um máximo de 50 (cinquenta) horas de ACC.

Seção VIII

DAS ATIVIDADES EM GRUPO ARTÍSTICO-CULTURAL CREDENCIADO OU INSTITUCIONALIZADO

Art. 16 Atividades desenvolvidas como integrantes de grupo artístico-cultural (grupo de dança ou teatro, coral, etc.), credenciado ou regularmente constituído junto à Universidade ou Secretaria Municipal de Cultura, podem ser validadas como ACC na proporção de 10 (dez) horas de ACC por ano de participação, até um máximo de 30 (trinta) horas de ACC.

Parágrafo único - A comprovação da participação deve ser feita por meio de declaração do responsável pelo grupo, no qual conste a caracterização das atividades desenvolvidas, o período e a carga horária realizada.



Seção IX DAS OUTRAS ATIVIDADES

Art. 17 A realização de outras atividades tais como atuação como mesário nas eleições do país e como jurado em júri popular, atuação em brigadas de incêndio e realização de trabalho voluntário de cunho social ou de preservação ambiental, coordenados por organizações governamentais e não governamentais ou entidades filantrópicas, poderão ser validadas como ACC do Curso de Agronomia.

§1º A atuação como mesário ou em júri popular será validada na proporção de 2 (duas) horas de ACC para cada participação, até um máximo de 10 (dez) horas de ACC.

§2º A atuação em brigadas de incêndio será validada na proporção de 5 (cinco) horas de ACC para cada semestre de participação, até um máximo de 20 (vinte) horas de ACC.

§3º A realização de trabalho voluntário será validada na proporção de 5 (cinco) horas de ACC para cada atividade realizada, até um máximo de 30 (trinta) horas de ACC.

§4º A realização do exame TOEFEL/ITP validando 2 horas de ACC.

§5º Outras atividades podem ser aceitas para validação de ACC do Curso de Agronomia por determinação legal ou de regulamentação superior da UFFS.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 18 Os casos omissos neste Regulamento devem ser levados para deliberação do Colegiado do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

Parágrafo único - este regulamento, após sua aprovação, pode ser alterado pelo Colegiado do Curso de Agronomia, submetendo as alterações aprovadas à homologação pela Pró-Reitoria de Graduação da UFFS.

Art. 19 Este regulamento entra em vigor a partir de sua homologação pela Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis do Conselho Universitário da UFFS.

Chapecó, 23 de maio de 2023.



Quadro geral de modalidades e tipos de atividades que podem ser validadas como atividades complementares do Curso de Agronomia da UFFS/*Campus* Chapecó.

Grupo	Carga horária do Grupo		Atividades realizadas	Proporcionalidade
	Mín.	Máx.		
I Iniciação Científica, Iniciação à Extensão e à Docência na Educação Superior	0h	75h	Participação em projetos como bolsista ou como estudante voluntário.	1 (uma) hora de ACC para cada 3 (três) horas de atividades
II Estágio Não Obrigatório e Empresa Júnior	0h	60h	Realização de estágio não obrigatório.	1 (uma) hora de ACC para cada 5 (cinco) horas de atividades
			Atuação em Empresa Júnior como dirigente ou colaborador	
III Cursos de Aperfeiçoamento Técnico- Científico e de Língua Estrangeira	04 h	50 h	Realização de cursos, minicursos e similares.	1 (uma) hora de ACC para cada 2 (duas) horas de atividades
	15 h	50 h	Realização de curso de língua estrangeira.	
IV Participação em Eventos Técnico-Científicos	4 h	60 h	Participação em eventos técnico-científicos na condição de ouvinte.	1 (uma) hora de ACC para cada 1 (uma) hora de atividade
		50 h	Participação em eventos técnico-científicos na condição de apresentador de trabalho.	10 (dez) horas de ACC para cada trabalho apresentado
		30 h	Participação em eventos técnico-científicos na condição de palestrante, ministrante ou equivalente.	10 (dez) horas de ACC para cada 1 (uma) hora de atividades.
V Publicações e Organização de Eventos	0h	-	Livro, capítulo de livro (em ambos os casos, com ISBN) e de artigo em revista científica indexada (com Qualis ou JCR)	60 h por publicação
		90 h	Trabalho científico em revista não indexada	30 h por publicação
		60 h	Trabalho completo em anais de eventos científicos e/ou extensão	30 h por trabalho
		60 h	Resumo de trabalho em Anais de eventos científicos e/ou extensão	15 h por resumo
		30 h	Artigos de opinião publicados em jornais ou revistas e outras publicações	2 h por publicação
		60 h	Organização de Evento	20 h por evento
VI Disciplinas Isoladas em Cursos de Graduação e/ou Cursos Sequenciais	0h	60h	Realização de disciplina isolada em curso de graduação ou de curso sequencial.	1 (uma) hora de ACC para cada 2 (duas) horas de atividades
VII Participação em Entidade Estudantil e representação em órgãos colegiados na Universidade	0h	50h	Atuação na coordenação de entidade estudantil da Universidade.	10 (dez) horas de ACC para cada semestre de atuação
			Atuação como representante estudantil em órgãos colegiados da Universidade	5 (cinco) horas de ACC por reunião do colegiado



Grupo	Carga horária do Grupo		Atividades realizadas	Proporcionalidade
	Mín.	Máx.		
				participada
VIII Atividades artístico-cultural	0 h	30 h	Participação em grupos de dança, teatro, corais ou equivalentes	10 (dez) horas de ACC para cada ano de atuação
IX Outras Atividades	0 h	10 h	Atuação como mesário ou jurado em júri popular	2 (duas) horas de ACC para participação
	0 h	20 h	Atuação em brigadas de incêndio	5 (cinco) horas de ACC para cada semestre de atuação
	0	2	A realização do exame TOEFEL/ITP	2 horas de ACC
	0 h	30 h	Realização de trabalho voluntário de cunho social ou de preservação ambiental	5 (cinco) horas de ACC para cada atividade realizada



ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

Art. 1º A elaboração, o desenvolvimento e a aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso constituem requisito obrigatório para a integralização curricular, colação do grau e obtenção do diploma do Curso de Graduação em Agronomia, do *Campus* Chapecó da UFFS e tem como objetivos:

- I** - estimular o desenvolvimento da pesquisa científica relacionada à Área de Agronomia;
- II** - desenvolver a capacidade de planejar e executar projeto de pesquisa científica e analisar e discutir os resultados obtidos;
- III** - desenvolver a habilidade de redigir trabalhos técnico-científicos escritos para publicação;
- IV** - desenvolver a habilidade de expressão e apresentação oral em público de trabalhos técnico-científicos;
- V** - incentivar a extensão universitária, por intermédio do estudo, da proposição de soluções e da avaliação de resultados para problemas identificados nos diversos setores da sociedade regional;
- VI** - fomentar o desenvolvimento da inovação tecnológica e científica na Área de Agronomia;
- VII** - despertar o interesse pela aplicação do conhecimento científico como meio para a resolução de problemas;

Art. 2º O trabalho de conclusão do Curso de Agronomia se constitui em um trabalho de pesquisa desenvolvido pelo estudante, sob orientação de um professor, que envolve a identificação e a análise de um problema específico, por meio do método científico.

§1º O tema do trabalho de conclusão é de livre escolha do estudante, desde que observada a proximidade temática com as linhas de pesquisa e de extensão do Curso de Agronomia e com as possibilidades dos docentes orientadores.

§2º O trabalho de conclusão pode ser desenvolvido de forma individual ou coletiva, porém em qualquer caso cada estudante deve redigir e apresentar, individualmente, um trabalho escrito na forma de monografia ou artigo científico original.

§3º Quando o trabalho de conclusão for desenvolvido de forma coletiva, os trabalhos escritos dos diferentes estudantes devem ser submetidas, preferencialmente, à mesma banca avaliadora.



Art. 3º O trabalho de conclusão do Curso de Agronomia pode ser desenvolvido na forma de:

- a) pesquisa experimental**, na qual após a definição de um problema a ser estudado, são formuladas hipóteses para solucioná-lo ou explicá-lo, às quais são testadas em um experimento realizado sob condições controladas e cujos resultados são submetidos à rigorosa análise estatística para identificar a(s) hipótese(s) que deve(m) ser aceita(s) ou rejeitada(s);
- b) pesquisa bibliográfica**, que consiste no levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos (livros, artigos científicos, teses, etc.), com vistas a identificar o que já se conhece sobre um dado problema científico ou para buscar evidências que sustentem novas hipóteses ou novas interpretações sobre hipóteses preexistentes;
- c) pesquisa diagnóstica ou de levantamento**, caracterizada como estudo exploratório e descritivo com vistas a melhor conhecer a realidade de um território ou população, de modo a identificar problemas ou características específicas, para orientar estudos ou ações posteriores;
- d) pesquisa de estudo de caso**, caracterizada como o estudo de uma entidade bem definida como uma propriedade rural, um sistema de cultivo, uma unidade social, etc., com o objetivo de conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação/condição em seus diversos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico; ou,
- e) pesquisa *ex-post-facto***, que envolve a investigação de possíveis relações de causa e efeito entre um determinado fato identificado e um, ou mais, fenômeno ocorrido posteriormente, como, por exemplo, o estudo das consequências socioeconômicas e ambientais resultantes de uma tempestade ocorrida em uma dada localidade.

CAPÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 4º O trabalho de conclusão do Curso de Agronomia constitui-se de um componente curricular (CCR) obrigatório, vinculado à 9ª Fase do Curso que tem como pré-requisito o CCR Planejamento do Trabalho de Conclusão do Curso e Estágio Curricular Supervisionado.

Seção I

Do CCR Planejamento de Trabalho de Conclusão do Curso e Estágio Curricular Supervisionado

Art. 5º O CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado, terá formato de



disciplina, com carga horária de 30 horas, vinculada à 7ª Fase do Curso e tem como pré-requisitos os CCR Produção textual acadêmica, Iniciação à Prática Científica e Experimentação Agrícola e Projeto Integrador I.

Art. 6º O CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado tem por objetivos:

- I** - definir o professor orientador do TCC;
- II** - definir a temática do TCC;
- III** - elaborar, apresentar e aprovar o projeto da pesquisa a ser desenvolvida no TCC;

Art. 7º São condições necessárias para aprovação no CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado:

- I** - entrega do projeto de pesquisa a ser desenvolvido no TCC, elaborado de acordo com normas definidas pelo Colegiado do Curso; e
- II** - frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Professor Responsável pelo CCR e nota final igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) pontos.

§1º A avaliação do rendimento acadêmico do estudante se faz por meio da avaliação do projeto de pesquisa e da apresentação oral do projeto, em seminário da disciplina aberto à participação da comunidade acadêmica do Curso.

§2º A avaliação do projeto de pesquisa e da apresentação é atribuição do Professor Responsável pelo componente curricular, com colaboração dos professores orientadores.

§3º A entrega do projeto de pesquisa para avaliação deve ser feito no prazo estipulado no Plano de Curso do CCR e com a anuência do professor orientador.

Seção II

Do TCC

Art. 8º O TCC é uma atividade de orientação individual (atividade acadêmica), com carga horária de 30 horas, na qual o estudante, sob orientação de um professor orientador, deve executar o projeto de pesquisa aprovado no CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado, avaliar os resultados observados, elaborar e apresentar um trabalho escrito para avaliação de uma banca examinadora.

§1º A realização do TCC é facultada somente aos estudantes que obtiverem aprovação no CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado.

§2º É facultado ao estudante, com anuência do Professor Orientador, executar um projeto de



pesquisa diferente daquele aprovado no CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado.

Art. 9º São condições necessárias para aprovação no TCC:

- I** – entrega da monografia ou artigo científico e apresentação oral do trabalho para avaliação de uma banca examinadora;
- II** - atingir nota final igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) pontos na avaliação da banca examinadora; e
- III** - entrega da versão final da monografia ou artigo científico, aprovada pela banca examinadora, para publicação no Repositório Digital da Universidade.

§1º A avaliação do rendimento acadêmico do estudante é feita por uma banca examinadora, com base no trabalho escrito e na apresentação oral do trabalho em sessão pública.

§2º Devido às características próprias do componente curricular TCC, não há previsão de oportunidade de recuperação de nota e conteúdo, caso o estudante não alcance nota mínima para aprovação.

Art. 10 A apresentação do TCC perante a banca examinadora deve ser feita em sessão pública aberta à comunidade Universitária, presidida pelo professor orientador, na qual:

- I** - a sessão de avaliação pode ser realizada de forma presencial ou remota, por videoconferência;
- II** - o estudante terá o tempo de 20 (vinte) a 30 (trinta) minutos para apresentação oral do trabalho;
- III** - cada integrante da banca examinadora terá o tempo de até 20 (vinte) minutos para a arguição do estudante e/ou considerações sobre o trabalho apresentado;
- IV** - ao final da sessão, após reunião reservada da banca examinadora, o presidente anunciará se o trabalho foi aprovado, com ou sem ressalvas, ou reprovado.
- V** - a avaliação do TCC é feita com base em uma ficha com critérios de avaliação aprovada pelo Colegiado do Curso.

Art. 11 A composição da Banca Examinadora e a organização da sessão de apresentação do TCC são de responsabilidade do professor orientador, em conjunto com o respectivo estudante.

§1º A composição da Banca Examinadora e o agendamento da sessão de apresentação devem



ser comunicadas à Coordenação do Curso de Agronomia com antecedência mínima de 15 (quinze) dias à data de realização da sessão para divulgação do evento.

§2º A Banca Examinadora inclui o professor orientador e outros dois avaliadores com titulação mínima de especialista na área do trabalho.

Art. 12 O trabalho escrito do TCC pode ser elaborado no formato de Monografia ou de Artigo Científico, observando que:

I – caso a opção seja o formato de Monografia, o estudante deve observar a formatação preconizada pela UFFS para este tipo de trabalho escrito;

II – caso a opção seja pelo formato de Artigo Científico, o estudante deve observar as normas preconizadas pela revista à qual o artigo foi (será) submetido para publicação.

§1º No caso de apresentação na forma de Artigo Científico, o estudante deve observar as normas do Repositório Digital da UFFS para a publicação deste formato de documento.

§2º O trabalho escrito deve ser entregue aos integrantes da banca examinadora com, no mínimo, 15 (quinze) dias de antecedência à data prevista para a realização da sessão de apresentação.

Art. 13. O componente curricular constará no histórico do estudante como tendo sido desenvolvido no semestre letivo em que ocorreu a aprovação pela banca examinadora, com o devido registro no sistema acadêmico.

CAPÍTULO III DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I Da Coordenação do Curso

Art. 14 Compete ao Coordenador de Curso:

I - indicar o professor responsável pelo CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado, ouvido o Colegiado do Curso;

II - providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação das indicações dos professores orientadores do TCC;

III - encaminhar a nomeação das bancas avaliadoras sempre que houver avaliador externo à UFFS e divulgar as sessões públicas de apresentação e avaliação dos TCC.



Seção II

Do Professor Responsável pelo CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado

Art. 15 Compete ao Professor Responsável pelo CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado:

- I** - formular o plano de curso do CCR, em diálogo com os estudantes, e submetê-lo à aprovação do Colegiado do Curso;
- II** - realizar os encontros com a turma de estudantes, com o fim de esclarecer os procedimentos e normas do TCC;
- III** - apresentar aos estudantes as linhas de pesquisa e extensão do Curso e rol de docentes disponíveis para orientação;
- IV** - supervisionar o trabalho de elaboração do projeto de pesquisa, em diálogo com os professores orientadores;
- V** - organizar o seminário de apresentação dos projetos de TCC;
- VI** - fazer a avaliação das apresentações e dos projetos de TCC, com a colaboração dos professores orientadores.

Seção III

Do Professor Orientador

Art. 16 O orientador do TCC do Curso de Agronomia deve ser professor do quadro docente da UFFS/*Campus* Chapecó e ter, preferencialmente, formação de pós-graduação *stricto sensu* na área da temática do TCC.

§1º o professor orientador pode contar com a colaboração de um coorientador, que pode ser servidor da UFFS ou estar vinculado a outra instituição de ensino, pesquisa ou extensão e assistência técnica.

§2º o coorientador deve possuir formação de ensino superior e atuação profissional na área temática do TCC.

Art. 17 Compete ao Professor Orientador:

- I** - orientar o(s) estudante(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, da definição do problema de pesquisa e elaboração do projeto até a elaboração da versão final e entrega da monografia à Coordenação do Curso.



- II** - definir, em acordo com o estudante, a periodicidade e os horários para os encontros de orientação e acompanhamento do desenvolvimento do TCC;
- III** - integrar a banca examinadora do TCC, presidindo a sessão de apresentação e avaliação;
- IV** - indicar, em diálogo com o estudante, a banca avaliadora do TCC;
- V** - esclarecer o estudante sobre os procedimentos de pesquisa necessários para a execução do trabalho e sobre as normas técnicas para a elaboração do TCC.
- VI** - revisar o projeto de pesquisa e a monografia, com o fim de decidir se estão aptos para submissão à respectiva avaliação;
- VII** - fazer a devolutiva (comentários e sugestões) do projeto de pesquisa ou monografia em até 15 dias úteis do seu recebimento;
- VIII** - indicar, quando for o caso, à Coordenação de Curso, o coorientador do trabalho;
- IX** - organizar, com apoio da Coordenação do Curso, a sessão pública de avaliação do TCC;
- X** - encaminhar à Coordenação do Curso de Agronomia a Ata da sessão pública de avaliação do TCC e demais informações e documentos necessários à certificação dos participantes da banca examinadora.

Art. 18 No TCC do Curso de Agronomia, cada Professor Orientador poderá orientar, concomitantemente, até no máximo 6 (seis) estudantes com possibilidade de defesa no mesmo semestre.

Art. 19 É permitida a substituição do Professor Orientador, o que deve ser solicitado ao Colegiado do Curso de Agronomia, até, no máximo, 90 (noventa) dias antes da data prevista para a apresentação final do trabalho.

Parágrafo único - no requerimento de substituição deve constar o nome e a anuência do professor que assumirá a orientação.

Seção IV

Do Estudante

Art. 20 São obrigações do estudante:

- I** - requerer a matrícula nos componentes curriculares nos CCR Planejamento de TCC e Estágio Curricular Supervisionado e TCC, nos períodos de matrícula estabelecidos no



Calendário Acadêmico da UFFS.

II - elaborar e apresentar o projeto de pesquisa e o trabalho escrito, em conformidade com o estabelecido neste Regulamento, com as recomendações do Professor Orientador e determinações do Colegiado do Curso de Agronomia;

III - executar o projeto de pesquisa, analisar os resultados e elaborar a monografia, considerando as orientações do Professor Orientador;

IV - atender, sempre que solicitado, aos pedidos do Professor Orientador referentes à realização de reuniões e informações sobre o andamento do trabalho;

V - reportar ao Professor Orientador situações que colocam em risco ou dificultam a realização do TCC;

VI - entregar ao Professor Orientador, em tempo hábil, o projeto de pesquisa e o trabalho escrito, para revisão final e autorização do envio para avaliação;

VII - entregar ao Professor Orientar, após a avaliação da banca examinadora, a versão final do trabalho escrito, para avaliação se está apta para entrega à Coordenação do Curso de Agronomia, para fins de publicação no repositório institucional

VIII - entregar, junto à versão final do trabalho escrito, o Termo de Autorização para Publicação Digital no Repositório Digital da UFFS, formulário disponível na página da UFFS.

IX - garantir o reconhecimento de autoria das produções acadêmicas, ou de outra natureza, que utilize no desenvolvimento do TCC, fazendo o devido registro dos créditos autorais no projeto de pesquisa e no trabalho escrito.

CAPÍTULO IV

DA DISPONIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS

Art. 21 O Trabalho de Conclusão de Curso da UFFS deve, obrigatoriamente, integrar o Repositório Digital da UFFS, cabendo ao próprio estudante apresentar a documentação exigida junto ao setor responsável da Biblioteca do *Campus* Chapecó.

Parágrafo único - Cabe à Biblioteca do *Campus* emitir documento comprobatório da entrega, para que o mesmo seja utilizado no processo de requerimento de diplomação (Conforme a Resolução nº 13/2016 – CONSUNI/CPPGEC).

Art. 22 Ficam desobrigados de depósito no Repositório Digital da UFFS os trabalhos cujo



objeto de pesquisa ou dados se enquadrem no disposto na RESOLUÇÃO Nº 13/2016 – CONSUNI/CPPGEC, em especial quando envolve resultados de pesquisas passíveis de serem patenteadas ou que forem publicados em periódicos científicos, livros ou outros meios com fins comerciais.

Parágrafo único - nas situações previstas no caput, compete ao Professor Orientador comunicar à Biblioteca do *Campus*, indicando as razões da falta do depósito ou período de embargo definido pelo veículo de publicação ou as cláusulas contratuais que estabelecem restrições.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 23 A identificação de plágio, no projeto de pesquisa ou na monografia, implica em suspensão do estudante, após o devido processo regulamentar, conforme previsto no Art. 13 do Regimento Disciplinar do Corpo Discente da Universidade.

§1º Constitui plágio o ato de assinar, reproduzir ou apresentar, como de autoria própria, partes ou a totalidade de obra intelectual de qualquer natureza (texto, música, pictórica, fotografia, audiovisual ou outra) de outrem, sem referir os créditos para o autor.

§2º Caso o plágio seja identificado e comprovado após a diplomação do estudante, o diploma será anulado.

Art. 24 É dispensado de realizar o TCC o estudante do Curso de Agronomia que possuir título em programa de pós-graduação *Stricto Sensu*.

Art. 25 Quando o TCC for realizado em parceria com empresas ou outras organizações deverá ser elaborado um termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 26 Projetos de pesquisas que envolvam pessoas e/ou animais devem ser aprovados previamente pelos respectivos comitês de ética.

Art. 27 Quando o TCC resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme legislação vigente.



Art. 28 Os casos omissos neste Regulamento serão decididos pelo Colegiado do Curso de Agronomia, cabendo recurso ao Conselho do *Campus*.

Parágrafo único - este regulamento, após sua aprovação, pode ser alterado pelo Colegiado do Curso de Agronomia, submetendo as alterações aprovadas à homologação pela Pró-Reitoria de Graduação da UFFS.

Art. 29 Este regulamento entra em vigor a partir de sua homologação pela Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis do Conselho Universitário da UFFS.

Chapecó, 26 de maio de 2023.



ANEXO IV: REGULAMENTO DE APROVEITAMENTO POR EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR

Art. 1º Fica conferida equivalência, de acordo com o previsto no Art. 52 do Regulamento da Graduação da UFFS, aos componentes curriculares da Estrutura curricular 2010 do Curso de Agronomia – Bacharelado, aos componentes curriculares da Estrutura curricular 2023 do Curso, conforme discriminado abaixo.

I. São equivalentes aos CCR da 1ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

	CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia			CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
1ª ní ve l	GLA0689	Produção textual acadêmica	60	GLA001	Leitura e produção textual I	60
	GCB0601	Introdução à ecologia	45	GCB124	Introdução à ecologia	45
	GEX1337	Matemática C	60	GEX001	Matemática instrumental	60
	GCB0602	Morfologia vegetal	45	GCB003	Histologia e embriologia vegetal	45
	GCB0603	Genética agropecuária	45	GCB040	Genética e evolução	45
	GEX1104	Química geral e inorgânica	75	GEX007	Química geral	60
	GCA0679	Introdução à agronomia	30	GCA002	Introdução à agronomia	30

II. São equivalentes aos CCR da 2ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

	CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia			CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
2ª ní ve l	GCB0604	Microbiologia agrícola	45	GCB030	Microbiologia	45
	GCA0680	Bromatologia	30	GCA210	Bromatologia	30
	GCA0681	Física aplicada à Agronomia	60	GEX190	Física geral	60
	GCS0703	Realidade do campo brasileiro	45	GCS027	Realidade do campo brasileiro	45
	GEX1105	Cálculo I	60	GEX179	Cálculo I	60
	GCB0605	Botânica sistemática	45	GCB056	Organografia e sistemática de espermatófitos	60
	GCB0606	Bioquímica	45	GCB107	Bioquímica	60
	GCS0704	Desenho técnico	45	GCS005	Desenho técnico	45
	GCA0682	Fundamentos de zootecnia	30	GCA218	Fundamentos de zootecnia	30

III. São equivalentes aos CCR da 3ª fase do Curso de Agronomia Estrutura Curricular 2023 os seguintes CCR:

	Fisiologia e nutrição animal	45
	CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia	CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)



	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	C H
3ª ní ve l	GCS0687	Direitos e cidadania	60	GCS010	Direitos e cidadania	60
	GCB0607	Fisiologia e nutrição animal	45	GCB140	Fisiologia e nutrição animal	45
	GCA0683	Introdução à ciência do solo	75	GEX116	Geomorfologia e pedologia	45
	GEX1047	Estatística básica	60	GEX006	Estatística básica	60
	GCA0684	Avaliação de impactos, gestão e licenciamento ambiental	30		Não há	
	GCB0608	Fisiologia vegetal	45	GCB072	Fisiologia vegetal	60
	GCA0685	Extensão rural	45	GCA239	Extensão rural	45
	GCA0686	Desenvolvimento de práticas de extensão I	75		Não há	

IV. São equivalentes aos CCR da 4ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

	CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia			CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	C H
4ª ní ve l	GCS0705	Economia rural	45	GCS243	Economia rural	45
	GCA0694	Propagação de plantas	30	GCA045	Propagação de Plantas	30
	GCB0609	Entomologia geral	30	GCA038	Entomologia agrícola	60
	GCA0695	Experimentação agrícola	45	GCA034	Experimentação agrícola	45
	GCA0696	Fertilidade do solo	60	GCA037	Química e Fertilidade do solo	45
	GCA0697	Ecofisiologia agrícola	30	GCA238	Ecofisiologia agrícola	30
	GCA0698	Agroclimatologia	60	GEX087	Agroclimatologia	60
	GCA0699	Classificação de solos	45	GCA286	Classificação de solos	45

V. São equivalentes aos CCR da 5ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

	CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia			CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	C H
5ª ní vel	GCA0700	Forragicultura	45	GCA241	Forragicultura	60
	GCB0610	Biotecnologia	30	GCB054	Biotecnologia	30
	GCB0612	Fitopatologia	60	GCA039	Saúde de plantas	75
	GCH1737	Iniciação a prática científica	60	GCH008	Iniciação à prática científica	60
	GCB0613	Entomologia aplicada	30	GCA038	Entomologia agrícola	60
	GCB0614	Biologia do solo	45	GCB058	Biologia e ecologia do solo	45
	GCA0701	Topografia	60	GEN081	Topografia básica	60



CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia				CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	C H
	GCA0702	Receituário agrônomo e toxicologia	30		Não há	
	GCA0703	Fundamentos da agroecologia	45	GCA025	Agroecologia I	60

VI. São equivalentes aos CCR da 6ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia				CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	C H
6ª ní vel	GCA0704	Projeto integrador I	90		Não há	
		Bovinocultura de leite	30	GCA225	Bovinocultura de leite	60
		Uso, manejo e conservação do solo e da água	45	GCA252	Manejo e conservação de solo e da água	60
		Agroecologia aplicada	60	GCA221	Agroecologia II	60
		Manejo de plantas daninhas	45	GCA250	Manejo de plantas espontâneas	45
		Gestão de unidades de produção agrícola	45	GCS247	Gestão de unidades de produção e vida familiar	45
		Melhoramento vegetal	45	GCB052	Melhoramento vegetal	45

VII. São equivalentes aos CCR da 7ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia				CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	C H
7ª ní vel		Projeto integrador II	60		Não há	
		Enfoque sistêmico na agricultura	45	GCS091	Enfoque sistêmico na agricultura	45
		Geodésia e sensoriamento remoto	60	GEX080	Geodésia e sensoriamento remoto	60
		Culturas de inverno	45	GCA231	Culturas de inverno	45
		Hidráulica aplicada	45	GEN090	Hidráulica aplicada	60
	GCS0686	Meio ambiente, economia e sociedade	60	GCS011	Meio ambiente, economia e sociedade	60
	GCH1739	História da fronteira sul	60	GCH029	História da fronteira sul	60
		Suinocultura	30	GCA050	Suinocultura	45
		Planejamento de TCC e Estágio curricular supervisionado	30	GCA287	Planejamento de TCC e Estágio curricular supervisionado	30

VIII. São equivalentes aos CCR da 8ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia				CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	C H
8ª ní vel	GCA0687	Projeto integrador III	90		Não há	
	GCA0688	Fruticultura	45	GCA244	Fruticultura	60
		Soberania e segurança alimentar e nutricional	30		Não há	30
	GCA0690	Irrigação e drenagem	60	GCA245	Irrigação e drenagem	60
	GCA0691	Olericultura	45	GCA257	Olericultura	60



	GCA 0692	Culturas de verão	45	GCA041	Culturas de verão	45
	GCA 0693	Sistemas agroflorestais	45	GCA268	Sistemas agroflorestais	60

IX. São equivalentes aos CCR da 9ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia				CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
9ª nível	GCA 0705	Desenvolvimento de práticas de extensão II	75		Não há	
	GCA 0706	Processamento de produtos de origem animal e vegetal	45	GCA259	Processamento de produtos de origem animal e vegetal	60
	GCA 0707	Avicultura	30	GCA224	Avicultura	45
	GCA 0708	Mecanização e máquinas agrícolas	45	GCA255	Mecanização e máquinas agrícolas	60
	GCA 0709	Fundamentos do cooperativismo	45	GCS073	Teoria cooperativista I	60
	GCA 0710	Pós colheita de grãos	30	GCA057	Pós-colheita	45
	GCA 0711	Pós colheita de frutas e hortaliças	30	GCA057	Pós-colheita	45
	GCA 0712	Tecnologia e produção de sementes	45	GCA061	Sementes	60
	GCA 0713	Paisagismo e floricultura	45	GCA315	Floricultura e paisagismo	45
	GCA 0714	Trabalho de conclusão de curso	30	GCA282	Trabalho de conclusão de curso	105

X. São equivalentes aos CCR da 10ª fase do Curso de Agronomia Estrutura curricular 2023 os seguintes CCR:

CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia				CCR equivalente (Estrutura Curricular 2010 – em extinção)		
	Código	Componente Curricular	CH	Código	Componente Curricular	CH
10ª nível	GCA 0715	Estágio curricular supervisionado	300	GCA283	Estágio curricular supervisionado	300

CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia			Componentes curriculares ofertados na UFFS			
Código	Componente Curricular	Horas	Código	Componente Curricular	Horas	
GCB0601	Introdução à ecologia	30+15*	GCB184	Ecologia Aplicada	45	Engenharia Ambiental e Sanitária
GCH1739	História da Fronteira Sul	45+15*	GCH292	História da Fronteira Sul	60	História
GCA0709	Fundamentos do Cooperativismo	30+15*	GCS525	Fundamentos do Cooperativismo	60	Administração



CCR da Estrutura Curricular 2023 – Curso de Agronomia			Componentes curriculares ofertados na UFFS			
GCB0601	Introdução à ecologia	30+15*	GCB184	Ecologia Aplicada	45	Engenharia Ambiental Sanitária e
GCH1739	História da Fronteira Sul	45+15*	GCH292	História da Fronteira Sul	60	História
GCA0709	Fundamentos do Cooperativismo	30+15*	GCS525	Fundamentos do Cooperativismo	60	Administração

***Carga horária EAD (Inserido pela RESOLUÇÃO Nº 11/CCACH/UFFS/2026)**

Equivalência inseridos conforme RESOLUÇÃO Nº 13 / 2026 - CCA - CH

Art. 2º As equivalências estabelecidas no Art. 1º deste Regulamento se aplicam nos seguintes casos:

I - estudante vinculado à Estrutura curricular 2023 do Curso de Agronomia que tenha cursado, com aprovação, CCR da Estrutura curricular 2010 do Curso de Agronomia, para obter validação dos respectivos CCR da Estrutura curricular 2023;

II - estudante vinculado à Estrutura curricular 2010 do Curso de Agronomia que tenha cursado, com aprovação, CCR da Estrutura curricular 2023 do Curso de Agronomia, para obter validação dos respectivos CCR da Estrutura curricular 2010;

Art. 3º Os CCR da estrutura curricular 2010 do Curso de Agronomia que tenham sido cursados, com aprovação, por estudantes do Curso e que não tenham equivalência com CCR obrigatórios da Estrutura curricular 2023, serão aproveitados para a integralização da carga horária de CCR optativos da nova estrutura curricular.

Art. 4º Fica assegurado aos estudantes ingressantes no Curso de Agronomia até o ano de 2022, vinculados à Estrutura curricular 2010, a oferta dos CCR que não tem CCR equivalentes da Estrutura curricular 2023, por até dois semestres de oferta do CCR após a oferta regular.

Art 5º Os casos omissos neste Regulamento devem ser submetidos à deliberação do Colegiado do Curso de Agronomia do *Campus* Chapecó da UFFS.

Parágrafo único - este regulamento, após sua aprovação, pode ser alterado pelo Colegiado do Curso de Agronomia, submetendo as alterações aprovadas à homologação pela Pró-Reitoria de Graduação da UFFS.



Art. 6º Este regulamento entra em vigor a partir de sua homologação pela Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis do Conselho Universitário da UFFS.

Chapecó, 26 de maio de 2023.