



**PROJETO PEDAGÓGICO DA TURMA ESPECIAL DO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA –  
BACHARELADO**

**Erechim, Abril 2019.**



## 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:**

Avenida Fernando Machado, 108 E  
Bairro Centro – CEP 89802-112 – Chapecó/SC.

**Reitor:** Jaime Giolo

**Vice-Reitor:** Antônio Inácio Andrioli

**Pró-Reitor de Graduação:** João Alfredo Braida

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:** Joviles Vítório Trevisol

**Pró-Reitor de Extensão e Cultura:** Émerson Neves da Silva

**Pró-Reitor de Administração e Infraestrutura:** Péricles Luiz Brustolin

**Pró-Reitor de Planejamento:** Charles Albino Schultz

**Pró-Reitor de Assuntos Estudantis:** Darlan Cristiano Kroth

**Pró-Reitor de Gestão de Pessoas:** Edivandro Tecchio

### **Dirigentes de Chapecó/SC**

Diretora de *Campus*: Lísia Regina Ferreira

Coordenadora Administrativa: Ana Cláudia Lara Prado

Coordenador Acadêmico: Rosane Rossato Binotto

### **Dirigentes de Cerro Largo/RS**

Diretor de *Campus*: Ivann Carlos Lago

Coordenador Administrativo: Sandro Adriano Schneider

Coordenadora Acadêmica: Lauren Lúcia Zamin



### **Dirigentes de Erechim/RS**

Diretor de *Campus*: Anderson Andre Genro Alves Ribeiro

Coordenador Administrativo: Guilherme Romero

Coordenadora Acadêmica: Juçara Spinelli

### **Dirigentes de Passo Fundo/RS**

Diretor de *Campus*: Vanderlei de Oliveira Farias

Coordenadora Administrativa: Laura Spaniol Martinelli

Coordenador Acadêmico: Leandro Tuzzin

### **Dirigentes de Laranjeiras do Sul/PR**

Diretora de *Campus*: Janete Stoffel,

Coordenador Administrativo: Sandro Neckel da Silva

Coordenadora Acadêmica: Katia Aparecida Seganfredo

### **Dirigentes de Realeza/PR**

Diretor de *Campus*: Antonio Marcos Myskiw

Coordenador Administrativo: Maikel Douglas Florintino

Coordenador Acadêmico: Marcos Antonio Beal



## Sumário

1 DADOS GERAIS DO CURSO.....	5
2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	7
3 EQUIPE DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC.....	15
4 JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO.....	17
5 REFERENCIAIS ORIENTADORES (Ético-Políticos, Epistemológicos, Metodológicos e Legais.....	20
6 OBJETIVOS DO CURSO.....	29
7 PERFIL DO EGRESSO.....	30
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	31
9 PROCESSO PEDAGÓGICO E DE GESTÃO DO CURSO E PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM.....	211
10 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	215
11 ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	217
12 PERFIL DOCENTE (competências, habilidades, comprometimento, entre outros) E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO.....	220
13 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE.....	222
14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO.....	232
15 ANEXOS.....	242
ANEXO I - REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – BACHARELADO.....	243
ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – BACHARELADO.....	255
ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO AGRONOMIA – BACHARELADO.....	261
ANEXO IV - REGULAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO AGRONOMIA – BACHARELADO.....	269



## 1 DADOS GERAIS DO CURSO

- 1.1 Tipo de curso:** Bacharelado
- 1.2 Modalidade:** Presencial
- 1.3 Denominação do Curso:** Agronomia
- 1.4 Titulação:** Bacharel em Agronomia
- 1.5 Local de oferta:** *Campus* Erechim
- 1.6 Número de vagas:** 50
- 1.7 Carga horária total:** 4.560 horas
- 1.8 Turno de oferta:** integral (Alternância)
- 1.9 Tempo mínimo para conclusão do Curso:** 10 semestres
- 1.10 Tempo máximo para conclusão do Curso:** 15 semestres
- 1.11 Carga horária mínima por período letivo:** 405 horas
- 1.12 Carga horária máxima por período letivo:** 570 horas
- 1.13 Coordenador do curso:** Prof. Dr. Alfredo Castamann
- 1.14 Ato Autorizativo:** Resolução Nº 20/CONSUNI/UFFS/2018

### 1.15 Forma de ingresso:

Entre os compromissos assumidos pela Universidade Federal da Fronteira Sul, em prol da superação das desigualdades sociais e regionais, está o acesso e a permanência na Educação Superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade. A viabilização de tal compromisso requer também a construção de políticas diferenciadas de acesso.

No caso da turma especial do curso de Agronomia – Bacharelado, procuramos concretizar o compromisso assumido, construindo coletivamente critérios de acesso. A partir de reuniões realizadas entre a comissão responsável pelo processo seletivo, que envolveu servidores da UFFS/Campus Erechim e membros designados pelo Instituto Educar, parceiros na viabilização e execução desta graduação, foram apontados princípios que devem nortear o ingresso neste curso.



O acesso ao curso se dará por meio de processo seletivo diferenciado, tomando como base o disposto no Edital PRONERA N° 03, de 10 de julho de 2012, item 3 (Dos beneficiários), que assim estabelece:

3.1- O público beneficiário atendido por este Edital, de acordo com o Decreto nº 7.352/2010, será:

3.1.1- A população jovem e adulta das famílias beneficiárias dos projetos de assentamento criados ou reconhecidos pelo INCRA e do Programa Nacional de Crédito Fundiário – PNCF.

3.1.2- Professores e educadores que exerçam atividades educacionais voltadas às famílias beneficiárias.

O processo seletivo, executado e supervisionado através de parceria entre o Instituto Educar e a UFFS, será realizado em duas etapas: prova de conhecimentos gerais e prova de redação. A classificação se dará a partir da média aritmética das notas obtidas nas duas etapas. Serão ainda aplicadas todas as normas exigidas pela UFFS no que se refere à implantação do sistema de cotas e/ou reserva de vagas.



## 2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal da Fronteira Sul nasceu de uma luta histórica das regiões Noroeste e Norte do Rio Grande do Sul, Oeste e Extremo Oeste de Santa Catarina e Sudoeste e Centro do Paraná pelo acesso ao Ensino Superior público e gratuito, desde a década de 1980. As mobilizações da sociedade civil organizada têm como marco o processo de redemocratização e a definição das bases da Constituição Federal de 1988 e da Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Essas mobilizações iniciais não surtiram efeitos em termos de criação de Universidade Pública Federal, mas geraram um conjunto expressivo de universidades comunitárias e estaduais que passaram a fomentar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, mesmo que custeadas com recursos dos próprios cidadãos demandantes dos serviços. A tradição das comunidades locais e regionais de buscarem alternativas para seus problemas pode ter contribuído para que o Estado brasileiro não respondesse de forma afirmativa a estas reivindicações, ainda mais em se tratando de regiões periféricas, distantes dos grandes centros, de fronteira e marcadas por conflitos de disputa de territórios e de projetos societários.

A predominância do ideário neoliberal nas discussões a respeito do papel do Estado nas dinâmicas de desenvolvimento das regiões fez com que os movimentos em busca de ensino superior público e gratuito sofressem certo refluxo na década de 1990. Porém os movimentos permaneceram ativos, à espera de um cenário mais favorável, que se estabeleceu ao longo da primeira década do século XXI.

Neste novo contexto, vários acontecimentos geraram uma retomada da mobilização em busca de acesso ao ensino superior público e gratuito como condição essencial para a superação dos entraves históricos ao desenvolvimento destas regiões: a crise do ideário neoliberal na resolução dos históricos desafios enfrentados pelas políticas sociais; as discussões em torno da elaboração e da implantação do Plano Nacional de Educação 2001-2010; o aumento crescente dos custos do acesso ao ensino superior, mesmo que em instituições comunitárias; a permanente exclusão do acesso ao ensino superior de parcelas significativas da população regional; a migração intensa da população jovem para lugares que apresentam melhores condições de acesso às universidades públicas e aos empregos gerados para profissionais de nível superior; os debates em torno das fragilidades do desenvolvimento destas regiões periféricas e de



fronteira.

Movimentos que estavam isolados em suas microrregiões passaram a dialogar de forma mais intensa e a constituir verdadeiras frentes no embate político em prol da mesma causa. A disposição do governo de Luiz Inácio Lula da Silva para ampliar, de forma significativa, o acesso ao ensino superior, especialmente pela expansão dos Institutos Federais de Educação e das Universidades Federais deu alento ao movimento. As mobilizações retornaram com muita força, embaladas por uma utopia cada vez mais próxima de ser realizada. Os movimentos sociais do campo, os sindicatos urbanos, as instituições públicas, privadas e comunitárias passaram a mobilizar verdadeiras “multidões” para as manifestações públicas, para a pressão política, para a publicização da ideia e para a criação das condições necessárias para a implantação de uma ou mais universidades públicas federais nesta grande região.

Esta mobilização foi potencializada pela existência histórica, no Noroeste e Norte do Rio Grande do Sul, no Oeste e Extremo Oeste de Santa Catarina e no Sudoeste e Centro do Paraná, de um denso tecido de organizações e movimentos sociais formados a partir da mobilização comunitária, das lutas pelo acesso à terra e pela criação de condições indispensáveis para nela permanecer, pelos direitos sociais fundamentais à vida dos cidadãos, mesmo que em regiões periféricas e pela criação de condições dignas e vida para os cidadãos do campo e da cidade. Entre os diversos movimentos que somaram forças para conquistar a universidade pública para a região, destacam-se a Via Campesina e a Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar da Região Sul (Fetraf-Sul), que assumiram a liderança do Movimento Pró-Universidade.

Este grande território que se organizou e se mobilizou para a conquista da universidade pública federal é berço de grande parte dos movimentos sociais do país, especialmente os ligados ao campo; é palco de lutas históricas pelo acesso à terra; é referência nacional na organização comunitária; é terreno fértil para a emergência de associações, grupos de produção e cooperativas que cultivam ideais de interação solidária e popular; é marcado pelas experiências das pequenas propriedades familiares, do pequeno comércio e da pequena indústria, que nascem da necessidade de organizar a vida em regiões periféricas e realizar a interação com “centros de médio e grande porte do país”; é palco das primeiras experiências de modernização da agricultura e da agroindústria, que geraram expansão dos processos produtivos, novas tecnologias e novas perspectivas de inclusão, mas também produziram o êxodo rural, as experiências



de produção integrada, as grandes agroindústrias, a concentração da propriedade e da riqueza gerada, grande parte dos conflitos sociais e o próprio processo de exclusão de parcelas significativas da população regional, que passou a viver em periferias urbanas ou espaços rurais completamente desassistidos; é espaço de constituição de uma economia diversificada que possibilita o desenvolvimento da agricultura (com ênfase para a produção de milho, soja, trigo, mandioca, batata...), da pecuária (bovinos de leite e de corte, suínos, ovinos, caprinos...), da fruticultura (cítricos, uva, pêssego, abacaxi...), da silvicultura (erva mate, reflorestamento...), da indústria (metal mecânica, moveleira, alimentícia, madeireira, têxtil...), do comércio e da prestação de serviços públicos e privados.

A partir do ano de 2006, houve a unificação dos movimentos em prol da Universidade Pública Federal nesta grande região, visando constituir um interlocutor único junto ao Ministério da Educação (MEC). Com a unificação, o Movimento passou a ser coordenado pela Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar – Fetraf – Sul/CUT e pela Via Campesina. Além destas organizações, o Movimento era composto pelo Fórum da Mesorregião, pela Central Única dos Trabalhadores (CUT) dos três estados, por igrejas, pelo Movimento Estudantil, pelas associações de prefeitos, por vereadores, deputados estaduais e federais e senadores. O Movimento ganhou força a partir do compromisso do Governo Lula de criar uma universidade para atender a Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul e seu entorno.

Como resultado da mobilização deste Movimento unificado, o MEC aprovou, em audiência realizada em 13 de junho de 2006, a proposta de criar uma universidade federal para o Sul do Brasil, com abrangência prevista para o Norte do Rio Grande do Sul, o Oeste de Santa Catarina e o Sudoeste do Paraná, e assumiu o compromisso de fazer um estudo para projetar a nova universidade. Em nova audiência com o Ministro de Estado da Educação, realizada em junho de 2007, propõe-se ao Movimento Pró-Universidade Federal a criação de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica (IFET). Todavia, os membros do Movimento defenderam a ideia de que a Mesorregião da Fronteira Sul necessitava de uma universidade, pois se tratava de um projeto de impacto no desenvolvimento econômico, social, científico e tecnológico da macrorregião sul, além de proporcionar investimentos públicos expressivos no único território de escala mesorregional ainda não contemplado com serviços desta natureza. Diante disso, decidiu-se pela criação de uma comissão de elaboração do projeto, que



teria a participação de pessoas indicadas pelo Movimento Pró-Universidade Federal e por pessoas ligadas ao Ministério da Educação.

A partir das tratativas estabelecidas entre o Ministério da Educação e o Movimento Pró-Universidade, a Secretaria de Educação Superior designa a Comissão de Implantação do Projeto Pedagógico Institucional e dos Cursos por meio da Portaria MEC nº 948, de 22 de novembro de 2007. Esta comissão tinha três meses para concluir seus trabalhos, definindo o perfil de universidade a ser criada. Em 12 de dezembro, pelo projeto de Lei 2.199/07, o ministro da Educação encaminhou o processo oficial de criação da Universidade Federal para a Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul em solenidade de assinatura de atos complementares ao Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação, no Palácio do Planalto, em Brasília.

Os anos de 2008 e 2009 foram marcados por intensa mobilização do Movimento Pró-Universidade no sentido de estabelecer o perfil da universidade a ser criada, a localização de seus campi e a proposta dos primeiros cursos a serem implantados; pelo acompanhamento, no âmbito do governo federal, dos trâmites finais da elaboração do projeto a ser submetido ao Congresso Nacional; pela negociação política a fim de garantir a aprovação do projeto da universidade na Câmara dos Deputados e no Senado Federal. Em 15 de setembro de 2009, através da Lei 12.029, o Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, cria a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), com sede em Chapecó e *campi* em Cerro Largo, Erechim, Laranjeiras do Sul e Realeza, tornando realidade o sonho acalentado por uma grande região do Brasil por quase três décadas.

A promulgação da lei fez intensificar as atividades de estruturação da nova universidade, já que havia a meta de iniciar as atividades letivas no primeiro semestre de 2010. Em 21 de setembro de 2009, o Ministro da Educação designou o professor Dilvo Ilvo Ristoff para o cargo de reitor *pro tempore* da UFFS, com a incumbência de coordenar os trabalhos para a implantação da nova universidade, sob a tutoria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Ainda em 2009 foram realizados os primeiros concursos e posses de servidores, estruturados os projetos pedagógicos provisórios dos cursos a serem implantados, definido o processo seletivo para o ingresso dos primeiros acadêmicos, estabelecidos os locais provisórios de funcionamento e constituída parte da equipe dirigente que coordenaria os primeiros trabalhos na implantação da UFFS.



No dia 29 de março de 2010 foram iniciadas as aulas nos cinco *campi* da UFFS, com o ingresso de 2.160 acadêmicos selecionados com base nas notas do Enem/2009 e com a aplicação da bonificação para os que cursaram o ensino médio em escola pública. Em cada campus foi realizada programação de recepção aos acadêmicos com o envolvimento da comunidade interna e externa, visando marcar o primeiro dia de aula na Universidade. Em um diagnóstico sobre os acadêmicos que ingressaram na UFFS neste primeiro processo seletivo constatou-se que mais de 90% deles eram oriundos da Escola Pública de Ensino Médio e que mais de 60% deles representavam a primeira geração das famílias a acessar o ensino superior.

O início das aulas também ensejou o primeiro contato mais direto dos acadêmicos e dos docentes com os projetos pedagógicos dos cursos que haviam sido elaborados pela comissão de implantação da Universidade com base em três grandes eixos: Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico. Os primeiros contatos foram evidenciando a necessidade de repensar os PPCs, tarefa que se realizou ao longo dos anos de 2010 e 2011, sob a coordenação dos respectivos colegiados de curso a fim de serem submetidos à Câmara de Graduação do Conselho Universitário para aprovação definitiva.

Nesta revisão consolidou-se uma concepção de currículo assentada em um corpo de conhecimentos organizado em três domínios: Comum, Conexo e Específico, expressos na matriz dos cursos, em componentes curriculares e outras modalidades de organização do conhecimento. O Domínio Comum visa proporcionar uma formação crítico-social e introduzir o acadêmico no ambiente universitário. O Domínio Conexo situa-se na interface entre as áreas de conhecimento, objetivando a formação e o diálogo interdisciplinar entre diferentes cursos, em cada *campus*. O Domínio Específico preocupa-se com uma sólida formação profissional. Compreende-se que os respectivos domínios são princípios articuladores entre o ensino, a pesquisa e a extensão, fundantes do projeto pedagógico institucional.

A organização dos *campi*, com a constituição de suas equipes dirigentes, a definição dos coordenadores de curso e a estruturação dos setores essenciais para garantir a funcionalidade do projeto da Universidade foi um desafio encarado ao longo do primeiro ano de funcionamento. Iniciava-se aí a trajetória em busca da constituição de uma identidade e de uma cultura institucional.

A preocupação em manter uma interação constante com a comunidade regional



no sentido de projetar suas ações de ensino, pesquisa, extensão e administração fez com que a UFFS realizasse, ao longo do ano de 2010, a 1ª Conferência de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE). Foram dezenas de oficinas, seminários e debates envolvendo a comunidade acadêmica, as entidades, as organizações e os movimentos sociais para definição das políticas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade a partir de um diálogo aberto e franco com todos os setores sociais. O processo foi iniciado com debates nos *campi* e concluído com eventos regionais que resultaram numa sistematização das proposições que subsidiaram o processo de elaboração de políticas orientadoras para a ação da Universidade em seu processo de implantação e consolidação.

As primeiras ações da Universidade e a 1ª COEPE foram fundamentais para projetar o primeiro estatuto da UFFS. Através de um processo participativo, com o envolvimento de professores, de técnicos-administrativos, de acadêmicos e de representação da comunidade regional, foi elaborado o Estatuto, que definiu os marcos referenciais básicos para a estruturação da nova universidade. Compreendido em sua provisoriedade, a aprovação do primeiro estatuto permitiu que se avançasse para a estruturação das instâncias essenciais de funcionamento da Universidade, tais como o Conselho Universitário, os Conselhos de Campus, os Colegiados de Curso e a própria estrutura de gestão da UFFS.

A grande inovação da nova universidade, garantida em seu primeiro Estatuto, foi a constituição do Conselho Estratégico Social, envolvendo toda a Universidade, e dos Conselhos Comunitários, no âmbito de cada um dos *campi*, estabelecendo um instrumento de diálogo permanente com a comunidade regional e com o movimento social que lutou por sua implantação.

Estabelecidos os marcos iniciais, deu-se a sequência na organização das diretrizes e políticas específicas de cada Pró-Reitoria, Secretaria Especial, Setor e área de atuação da UFFS. Movimento este que iniciou a partir de 2012 e avança gradativamente na medida em que a Universidade vai crescendo e respondendo aos desafios da inserção nos espaços acadêmicos e sociais.

A consolidação dos cursos de graduação, a estruturação de diversos grupos de pesquisa e a criação de programas e projetos de extensão possibilitaram que a Universidade avançasse para a criação de Programas de Pós-Graduação, iniciando pelo *lato sensu*, já em 2011, até alcançar o *stricto sensu*, em 2013.



Desde a sua criação, a UFFS trabalhou com a ideia de que a consolidação do seu projeto pedagógico se faria, de forma articulada, com a consolidação de sua estrutura física. A construção dos espaços de trabalho dar-se-ia, articuladamente, com a constituição de seu corpo docente e técnico-administrativo. A criação da cultura institucional dar-se-ia, também de forma integrada, com a constituição dos ambientes de trabalho e de relações estabelecidas nos mesmos. Pode-se falar, portanto, em um movimento permanente de “constituição da Universidade e da sua forma de ser”.

Ao mesmo tempo em que a UFFS caminha para a consolidação de seu projeto inicial, já se desenham os primeiros passos para a sua expansão. Os movimentos em torno da criação de novos *campi* emergem no cenário regional; a participação nos programas do Ministério da Educação enseja novos desafios (destaca-se a expansão da Medicina, que levou à criação do *Campus* Passo Fundo, em 2013); o ingresso da UFFS no SISU enseja sua projeção no cenário nacional, exigindo readequações na compreensão da regionalidade como espaço preponderante de referência; a consolidação dos 5 *campi* iniciais, com os seus cursos de graduação, faz com que se intensifiquem os debates pela criação de novos cursos de graduação e de pós-graduação; a afirmação dos grupos de pesquisa, com seus programas e projetos, faz com que se projetem novos cursos de mestrado e se caminhe em direção aos primeiros doutorados. Entende-se que a consolidação e a expansão são processos complementares e articulados.

Criada a partir dos anseios da sociedade, a UFFS vem se afirmando como uma universidade comprometida com a qualidade de seus cursos, de seus processos e das relações que estabelece. As avaliações realizadas pelas diferentes comissões constituídas pelo INEP/MEC para verificar, *in loco*, as condições de oferta dos cursos de graduação da UFFS atestam esta qualidade.

Os avanços conquistados ao longo desses primeiros anos de sua implantação tornam cada vez mais claros os desafios que se projetam para os próximos: a participação, cada vez mais efetiva, na comunidade acadêmica nacional e internacional, com cursos de graduação, programas de pós-graduação, projetos e programas de extensão e experiências de gestão universitária; a permanente sintonia com os anseios da região na qual está situada; o compromisso constante com os movimentos e organizações sociais que constituíram o Movimento Pró-Universidade; e o sonho de uma universidade pública, popular e de qualidade, focada no desenvolvimento regional



inclusante e sustentável.



### 3 EQUIPE DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC

#### 3.1 Coordenação da turma especial

Prof. Dr. Alfredo Castamann

#### 3.2 Equipe de elaboração

A elaboração do PPC foi assessorada pelos seguintes professores:

Prof. Alfredo Castamann

Prof. Altemir Mossi

Profª. Denise Cargnelutti

Profª. Tarita Cira Deboni

Prof. Ulisses Pereira de Mello

Prof. Matheus Fernando Mohr

Profª Maria Salete Campigotto (Instituto Educar)

Prof. Jacir João Chies (Instituto Educar)

Marcelo Luis Ronsoni - Pedagogo

#### 3.3 Comissão de acompanhamento pedagógico curricular

Darlane Carlesso (Diretora de Organização Pedagógica/DOP)

Adriana F. Faricoski, Neuza F. Blanger, Sandra F. Bordignon (Pedagogas/DOP)

Alexandre L. Fassina, Cesar Capitano (Técnicos em Assuntos Educacionais/DOP)

Andressa Sebben, Maiquel Tesser, Elaine Lorenzon e Pedro Castro, Marcos Franceschi,

Liana Canônica (DRA)

Revisão das referências: Bibliotecária Maria Rosa Moraes Maximiano

Revisora textual: Marlei Maria Diedrich

#### 3.4 Núcleo Docente Estruturante do Curso

**Art. 1º** DESIGNAR os membros do Núcleo Docente Estruturante – NDE, do Curso de Graduação em Agronomia – *Campus* Erechim, designada pela Portaria nº 1053/GR/UFFS/2014, nos termos da Resolução nº 001/2011-CONSUNI/CGRAD, gestão 2015/2018:



Quadro 1: Composição atual do Núcleo Docente Estruturante do curso

Nome	Siape	Domínio
Débora Regina Schneider Locatelli	2918791	Conexo
Diego Azevedo Mota	1736803	Específico
Gismael Francisco Perin	1558100	Específico
Hugo Von Linsingen Piazzetta	1583122	Específico
José Martins dos Santos	2062445	Comum
Nerandi Luiz Camerini	1786828	Específico
Tarita Cira Deboni	1918894	Específico

**Parágrafo único.** A Presidência do NDE ficará a cargo do coordenador do curso em exercício.

**Art. 2º** Conforme disposto na Resolução nº 001/2011-CONSUNI/CGRAD, o NDE terá atribuições acadêmicas, visando ao acompanhamento do processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 3º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Boletim Oficial da UFFS.

Chapecó-SC, 16 de junho de 2015.



#### 4 JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

Atendendo à demanda dos Movimentos Sociais do Campo, o INCRA lançou o Edital PRONERA Nº 03, de 10 de Julho de 2012 – CHAMADA PÚBLICA PARA SELEÇÃO DE PROJETOS DE NÍVEL SUPERIOR, NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO NA REFORMA AGRÁRIA (PRONERA). O Instituto Educar elaborou um projeto para criação de um curso de Agronomia e foi contemplado. O curso será executado numa parceria da UFFS - Campus Erechim com o Instituto Educar, sediado em Pontão (RS).

Este projeto busca propiciar a 50 educandos o acesso a um curso de graduação, em regime de alternância em tempos distintos, sendo o Tempo Escola (TE) e o Tempo Comunidade (TC). Ao todo serão 10 etapas que ocorrerão em cinco anos.

Desde sua fundação no início de 2005 o Instituto Educar vem atuando na capacitação de agricultores, neste mesmo ano estabeleceu parceria com a Escola Agrotécnica Federal de Sertão (EAFS), atualmente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Sertão*, para somar esforços para a complementação de ações relacionadas à educação técnica profissionalizante do público residente em projetos de assentamentos de Reforma Agrária, através da criação do curso técnico em agropecuária com habilitação em Agroecologia.

Nesse período foram formadas 11 turmas, sendo 07 na modalidade Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, convênio IFRS/Campus Sertão, PRONERA-INCRA, 03 na modalidade Pós Médio, sendo que uma delas também em convênio com o PRONERA e duas em convênio com a PETROBRÁS.

A partir de 2014 iniciou-se parceria com a UFFS para abertura de uma turma especial do curso de Agronomia. Em dezembro de 2018 ocorreu a formatura da primeira turma de agronomia no âmbito desta parceria. Em 2015 foi ofertada uma segunda turma especial do Curso de Agronomia, com 60 vagas, viabilizadas pelo PRONERA/INCRA, em parceria com a UFFS/Campus Erechim. Em 2019 está sendo ofertada uma terceira turma especial do Curso de Agronomia, com 50 vagas.

Estes resultados ainda são modestos diante da demanda existente. Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Educacionais do Ministério da



Educação (INEP/MEC), menos da metade dos jovens brasileiros de 15 a 17 anos estão cursando ensino médio, destes em torno de 50% chegam a concluí-lo. No campo, a situação da escolarização da juventude é ainda mais crítica: pouco mais de um quinto dos jovens na faixa dos 15 aos 17 anos está frequentando o ensino médio. Nas áreas de reforma agrária, conforme a Pesquisa Nacional da Educação na Reforma Agrária (PNERA, 2004), feita pelo INEP em parceria com o INCRA, das 8.679 escolas existentes em assentamentos, apenas 373 oferecem o ensino médio. A PNERA indica que de uma população de 203 mil jovens existentes nos assentamentos na faixa de 15 a 17 anos, aproximadamente 47 mil estão fora da escola e dos que a frequentam em torno de 28 mil estão no ensino médio. A demanda para escolarização é muito maior, pois soma-se a estes aproximadamente 500 mil estudantes na faixa etária de 7 a 14 anos que vão demandar por ensino médio junto a população assentada acima de 18 anos, cujo o (excluir o “o”) número é superior a 1 milhão e 400 mil pessoas e dos quais apenas 92 mil concluíram o Ensino Médio. Destes muitos ainda não teriam outra opção para realizar um curso profissionalizante.

Mais precisamente na Região Sul, segundo o INCRA em pesquisa de avaliação da qualidade dos assentamentos da reforma agrária, em dezembro de 2010, o Rio Grande do Sul apresenta uma população assentada de 37.000 pessoas, destes 12% são não-alfabetizados, 7% apresentam nível médio incompleto, 6% concluíram o nível médio e destes apenas 0,7 % concluíram um curso superior.

A escola do campo pode e deve proporcionar o acesso ao conhecimento do ensino superior, formando profissionais, preparando o sujeito para a vida. Para isso a escola do campo deve encontrar-se no campo e propor uma educação que pense o desenvolvimento do campo, permitindo aos seus sujeitos a possibilidade de reprodução da própria existência. Assim a escola deve oportunizar aos jovens do campo a possibilidade de prosseguir seus estudos, com formação profissional que lhes prepare para melhor viver e trabalhar, sem que tenham que abandonar seu local de vida.

O Rio Grande do Sul possui aproximadamente 15.000 famílias assentadas, em 150 assentamentos em todas as regiões do Estado. As universidades ainda ofertam poucas vagas, havendo grande carência de assistência técnica para o conjunto dos agricultores familiares, não apenas os assentados. Isto sem falar no perfil profissional para o qual a maioria das escolas forma, não estando em sintonia com a realidade e os desafios que se colocam para a agricultura familiar. Desafios organizativos,



metodológicos, tecnológicos, em especial, visto que a monocultura com base nos agrotóxicos vai na contramão da sustentabilidade econômica, ambiental e social dos povos do campo e da cidade.

Nas áreas de assentamento a situação é ainda pior, havendo uma demanda muito maior, por serem áreas mais isoladas, com pouca ou quase nada de infraestrutura produtiva (estrada, energia elétrica, mercados, etc.), além de serem áreas povoadas com um público que esteve à margem da sociedade e de todos os direitos de um cidadão, sendo muito carente não só de infraestrutura produtiva mas também de escolarização básica e superior.

No campo do conhecimento técnico são dois limites: um é a grande carência de acompanhamento técnico; o outro é a própria formação técnica para o conjunto dos agricultores e seus filhos, pois são eles que administram seu próprio lote, moram no campo, vivem da produção e de seu resultado. Logo, são os que mais necessitam de formação técnica de nível médio e até de nível superior. Assim deveria ser o perfil dos agricultores do futuro no Brasil, autônomos no conhecimento e não dependentes de programas pontuais de assistência técnica, que ainda são muito frágeis pelo grande número de famílias por técnico, pela estrutura burocrática a que são submetidos e pelas péssimas condições de trabalho frente às limitadas políticas públicas para os assentamentos.

É em função dos diferentes estágios de desenvolvimento dos assentamentos e o desafio de conter o êxodo rural, em especial da juventude, que a capacitação técnica deve promover a reflexão das diferentes realidades e oportunizar a estes jovens a capacidade de pensar, criar e gerar novos processos produtivos, focando em ações de caráter sustentável, promotoras da segurança alimentar, da geração de renda mensal e sazonal através da produção agropecuária e da agregação de valor. Para isso, o acesso, o domínio e a apropriação de técnicas que permitam a consolidação da agricultura sustentável nos seus diversos âmbitos são fundamentais para o conjunto dos agricultores assentados.



## 5 REFERENCIAIS ORIENTADORES (Ético-Políticos, Epistemológicos, Metodológicos e Legais)

O Projeto Pedagógico do curso de graduação em Agronomia, *Campus* Erechim está amparado nos seguintes referenciais legais: Resolução CNE/CES 02 de 18/06/2007; Resolução CNE/CES 01 de 02/02/2006; Decreto nº. 5.626 de 22/12/2005; Resolução CNE/CP nº.1 de 17/06/2004; LDB nº. 9.394/96; Lei nº.11.788, de 25/09/2008; Parecer CNE/CES 1362/2001, que dispõe sobre as DCNs dos cursos de Engenharia; Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as DCNs do curso de Graduação em Engenharia; Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 – Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências; Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política nacional de educação Ambiental e dá outras providências.

A Agronomia é uma ciência que precisa necessariamente articular-se com as questões ambientais dos ecossistemas e do planeta como um todo. A Ecologia, como ciência que trata da vida do planeta, da biodiversidade e de suas interações com os elementos abióticos, os quais são parte componente direta da formação dos organismos vivos e de sua permanente existência, deve estar intrinsecamente associada à formação agrônoma. Da fusão destas duas importantes ciências – Ecologia e Agronomia – surge a Agroecologia, que passa a constituir um novo paradigma de produção agropecuária, especialmente da produção de alimentos saudáveis para a humanidade, associado à preservação ambiental.

A formação agrônoma deve articular-se com temáticas ambientais da ordem de sua recuperação e preservação, fundamentalmente nas questões referente ao ciclo da água, no que tange à conservação do solo. O rigor no manejo da água pluvial sobre as áreas agrícolas, especialmente das lavouras de cultivo anual, é um dos elementos fundamentais, pois a inexistência de práticas de conservação do solo e da água resulta em danos severos ao meio ambiente, uma vez que altera o ciclo hídrico, provoca o assoreamento dos rios e lagos e destruição dos solos.

Essa temática perpassa o curso em diversos momentos e componentes curriculares, tais como: Ecologia (1ª fase); Agroecologia I – fundamentos (5ª fase); Manejo e conservação de solo e de água (7ª fase); Meio ambiente, economia e



sociedade (8ª fase). Além destes, essa temática, pela sua importância, está presente também no componente curricular Diagnóstico de Sistemas Agrários, que se propõe a ser o eixo articulador do curso. Ainda, componentes curriculares optativos poderão ser criados para potencializar a formação na temática ambiental. Para além do enfoque curricular, o curso pretende abordar a questão ambiental em outras atividades, que podem ser eventos, cursos, debates, leituras, entre outros.

No âmbito do ensino superior, um conjunto de conceitos e valores se estabelecem 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, exija-se também a postura ética, consciente, voltada à defesa do papel do cidadão e ao resgate da história e da cultura local.

Assim, este projeto busca orientar a concepção, criação e produção dos conhecimentos a serem trabalhados no curso de Agronomia, de forma a contemplar e integrar os saberes reconhecidamente essenciais à sociedade; 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 prevê 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 (Lei nº 9.394/96), deve estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, particularmente os regionais e os nacionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com ela uma relação de reciprocidade.

A 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. Assim, a construção de competências, habilidades e atitudes



profissionais que possibilitem aos alunos uma reflexão dos fenômenos-alvo da intervenção profissional se dará com o rigor teórico e ético.

A defasagem entre a formação agrônômica e os problemas das sociedades contemporâneas, com os quais ela deveria contribuir para solucionar, decorre de dificuldades que são, em última instância, de ordem paradigmática. Em outras palavras, o paradigma atualmente hegemônico na Agronomia constitui-se em um obstáculo que, ao impedir até mesmo que os seus profissionais definam adequadamente o seu campo de atuação, impossibilita-os de tratar os problemas da agricultura sob o ponto de vista do seu desenvolvimento sustentável.

Em contraste com esse paradigma hegemônico, a Universidade Federal da Fronteira Sul propõe um curso de Agronomia que traz como ênfase a Agroecologia. Segundo o paradigma atual, a Agronomia é um campo de conhecimento que reúne disciplinas que têm no desenvolvimento econômico e na produtividade das plantas e dos animais (estes últimos em menor proporção) o seu objeto por excelência. Sendo assim, a Agronomia estaria muito mais próxima das ciências da natureza do que das ciências da sociedade. Ainda segundo o paradigma hegemônico, constitui-se, portanto, essencialmente em uma aplicação *ad hoc* de métodos de um conjunto de CCRs que vão desde a Física até a Sociologia (embora sua característica mais forte seja a de uma Biologia aplicada).

Essa concepção tem profundas consequências sobre o perfil do agrônomo, especialmente quando neste perfil constam características relacionadas à promoção do desenvolvimento sustentável.

Além disso, as concepções epistemológicas positivistas tendem a provocar uma grande dificuldade dos agrônomos em lidar com a complexidade característica do desenvolvimento da agricultura, tornando-os suscetíveis às concepções simplistas, derivadas do senso comum prevalecente entre os leigos neste campo, a exemplo de que o desenvolvimento consiste essencialmente em aplicação de tecnologia, de que os aumentos dos rendimentos físicos sempre implicam desenvolvimento da agricultura, etc.

A abordagem interdisciplinar abrange uma compreensão da realidade que deve estar pautada na complexidade como recurso epistemológico. O conhecimento, nesse sentido, acontece de forma dinâmica. Entende-se, assim, que a sua tarefa é integrar os



CCRs, superando esse caráter disciplinar, a partir do diálogo permeado por diferentes configurações epistêmicas.

Este curso deve centrar-se em um ensino que privilegie os princípios da identidade, da autonomia, da diversidade, da interdisciplinaridade, da contextualização e da flexibilidade.

Por fim, este projeto se pauta na relação do curso com a sociedade na qual está inserido, sendo elemento fundamental o constante exercício do analisar, do questionar, do sugerir novos rumos para os experimentos e as experiências a serem vivenciadas pela comunidade acadêmica. O conhecimento deve ser concebido como algo socialmente construído e que decorre da interação entre os homens com o mundo.

### **5.1 Os fundamentos do Curso de Agronomia da UFFS**

Há, porém, outra concepção na Agronomia em curso, na qual a Agroecologia tem desempenhado um papel importante. As reflexões que têm sido realizadas no campo da Agroecologia convergem para a construção de uma Agronomia como uma verdadeira "ciência da complexidade". Nesse sentido, o curso de Agronomia da UFFS utiliza a Agroecologia como uma ênfase e a agricultura familiar como foco, constituindo-se, assim, esforço consciente de superação do paradigma atual, esforço este que, por meio do aprofundamento da sua cientificidade, visa tornar a Agronomia apta a contribuir para o enfrentamento da crise ambiental.

De acordo com a concepção da UFFS, o campo da Agronomia abarca o conjunto das relações que os homens mantêm com a natureza e entre eles mesmos com o objetivo de explorar os ecossistemas cultivados. O caráter histórico e evolutivo dessas relações e as propriedades emergentes por elas originadas tornam imprescindível que esta Agronomia mantenha o seu foco nos processos e mecanismos subjacentes aos fatos observáveis, e não nos fatos em si. Esta visão é fundamental para que se possa compreender os processos fundamentais responsáveis pelo caráter evolutivo da biosfera e dos seus subsistemas.

No caso da Agronomia da UFFS, a competência técnica significa a capacidade de um profissional também contribuir positivamente para que os próprios agricultores resolvam os seus problemas, independentemente da proximidade de tais problemas em relação a qualquer um dos CCRs que compõem a Agronomia. O agrônomo deve ser um educador disposto a ensinar a sua prática, mas também a aprender a partir das



experiências dos agricultores. A competência técnica é, portanto, um aspecto indissociável da atuação do agrônomo a ser formado pela UFFS.

## **5.2 A inserção social como fundamento da integração entre ensino, pesquisa e extensão no Curso de Agronomia da UFFS**

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, do desenvolver-se continuamente e do poder fazer. A matriz curricular proposta buscará uma formação integral e adequada do estudante no processo de uma reflexão crítica alicerçada na realidade local, regional e nacional, cujo processo de ensino esteja afinado com a pesquisa e a extensão.

Os problemas levantados pelo atual padrão de desenvolvimento da agricultura e pelas dificuldades de assegurar a sua sustentabilidade, que não estão diretamente relacionados ao rendimento físico das culturas e criações, tendem a ser simplesmente ignorados pela maioria dos agrônomos. Tais problemas seriam, assim, considerados externos ao campo dessa ciência, devendo, de acordo com o paradigma hegemônico, serem tratados por outras disciplinas. O problema, no entanto, é que nenhuma outra ciência tem como objeto específico a agricultura, sendo a Agronomia a única para a qual se coloca a possibilidade da constituição de uma "ciência da agricultura" como um todo.

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 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 de desenvolvimento de tecnologias, quanto de tomada de decisões, terão papel preponderante na busca da diminuição das desigualdades sociais e regionais.

Os projetos de pesquisa e extensão, assim como sua articulação 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.

Na medida em que possibilita tornar disponível diretamente à sociedade o conhecimento gerado pela pesquisa, muitas vezes por meio de atividades desenvolvidas em componentes curriculares, 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. É interessante observar que, neste sentido, um papel de destaque será desempenhado pelo programa de estágios curriculares do Curso, na medida em que tais estágios deverão ser desenvolvidos de forma integrada com atividades de extensão e de pesquisa.

No presente PPC está prevista a inserção de 55h em atividades de pesquisa e 265h em atividades de extensão, como parte da carga horária de componentes curriculares. A integralização destas horas deverá ocorrer por meio da articulação dos diferentes CCRs com programas de extensão e de pesquisa. Como parte desta articulação os programas de extensão e de pesquisa irão se valer do plano de ensino de cada CCR, com o objetivo de estabelecer seus planos de atividades em concordância com os conteúdos que estão sendo, ou que já tenham sido desenvolvidos, nas diferentes fases. Neste contexto, adquire papel fundamental a atuação do colegiado do curso, de tal forma a promover a aproximação dos docentes e temática, necessária ao desenvolvimento do plano de atividades dos programas de extensão e pesquisa, com os conteúdos desenvolvidos nos diferentes CCRs de cada fase. Ainda que o plano de atividades dos programas de extensão e dos programas de pesquisa venham estar articulados como os planos de ensino dos CCRs que estarão sendo, ou já tenham sido, ofertados em cada fase, outros temas relativos aos CCRs não ofertados poderão ser desenvolvidos nos programas de extensão e de pesquisa, dada a transversalidade e interdisciplinaridade necessárias à uma adequada formação acadêmica. Desta forma, esta proposta procura avançar no sentido da curricularização da pesquisa e, especialmente, da extensão. Convém destacar que um dos objetivos do curso é aproximar o conhecimento acadêmico dos problemas reais, integrando a teoria à prática dos pequenos agricultores assentados e reassentados da reforma agrária, valorizando os saberes tradicionais e incentivando a reflexão crítica, tanto a respeito do conhecimento



acadêmico, quanto a respeito dos saberes tradicionais. No âmbito dos programas de extensão a serem implementados, uma etapa necessária para atender este propósito diz respeito a realização de vivências, momento em que o educando terá oportunidade de conhecer o grupo familiar e integrar-se às atividades da unidade de produção. O tempo de duração da vivência deverá estar referenciado no plano de atividades. Outro momento importante deverá contemplar o debate a respeito das ações realizadas, da realidade vivenciada, dos avanços obtidos e das dificuldades enfrentadas, que deverá ocorrer num seminário integrador.

### **5.3 Organização pedagógica**

A turma especial do curso de Agronomia, parceria entre Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim e o Instituto Educar, será sob regime de alternância.

A alternância é compreendida como momentos de influência distintos. Um momento é aquele em que o acento maior é a escola, onde os conteúdos são desenvolvidos presencialmente, o qual se denomina “Tempo Escola” (TE).

Quando o acento é a vivência na comunidade e o ensino é à distância (não presencial), denomina-se “Tempo Comunidade” (TC). Logo, cada etapa (semestre) é composta pelos respectivos tempos – escola e comunidade.

O curso está organizado em dez etapas/fases, sendo que em cada etapa está contemplado um período de tempo escola, com duração de três meses, e um período de tempo comunidade, com duração de três meses. A carga horária dos componentes curriculares é cumprida da seguinte forma: no tempo comunidade são computadas horas de atividade não presencial, sendo 5h nos componentes curriculares de 2 e 3 créditos e 10h nos componentes curriculares de 4 e 5 créditos. O restante da carga horária de cada componente curricular é distribuído em aulas presenciais (teóricas e/ou práticas) e atividades de pesquisa ou extensão (na matriz curricular consta a distribuição completa das horas/atividades em cada componente curricular). Os componentes curriculares da 1ª fase do curso não possuem atividades do tempo comunidade, assim como os ccrs de Diagnóstico de Sistemas Agrários (I ao VIII), os ccrs de TCC, e o ccr de Estágio.

A carga horária total do curso é de 4.560 horas, distribuídas em dez etapas/fases. Essa carga horária compreende, além dos componentes curriculares constantes na matriz curricular do curso, 210 horas referentes às atividades curriculares complementares, que deverão ocorrer no período de TE ou TC.



A organização do Instituto Educar começa por sua estrutura, a qual foi pensada para possibilitar a efetivação da proposta pedagógica que está relacionada aos objetivos do curso no que diz respeito à formação dos educandos nos aspectos técnico, político e ideológico. Mas o seu bom resultado depende também da capacidade da escola em sensibilizar os educandos para que desenvolvam essa ideia e para que se proponham a vivenciá-la e construí-la enquanto coletivo e pessoas que são.

Para que os objetivos no projeto pedagógico sejam alcançados, a metodologia parte de uma estrutura curricular que compreende os diferentes tempos educativos como instrumentos pedagógicos.

**a) Tempo Escola (período presencial):** etapa em que os acadêmicos vivenciam os aprendizados dos componentes curriculares de cada fase do curso.

**b) Tempo Comunidade (período não presencial):** etapa em que os acadêmicos estão diretamente envolvidos com os processos produtivos e organizativos em suas comunidades, considerando as atividades encaminhadas em cada um dos componentes curriculares de cada fase.

No processo avaliativo busca-se identificar prioritariamente a capacidade do estudante de mobilizar criticamente os conhecimentos adquiridos, utilizando-os para construir novos conhecimentos e embasar sua atuação agrônoma.

A integração dos estudos realizados no decorrer do conjunto de componentes curriculares de cada etapa/fase será potencializada pela oferta de um componente curricular integrador, a saber, Diagnóstico de Sistemas Agrários I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, que perpassará todas as fases do curso, a partir da 2<sup>a</sup>. Os sistemas agrários são aqui compreendidos enquanto um modo de exploração do meio historicamente constituído, um sistema de forças de produção, um sistema técnico adaptado às condições bioclimáticas de um espaço determinado, que responde às condições e às necessidades sociais do momento (GARCIA FILHO, 1999)<sup>1</sup>.

Em cada uma dessas etapas/fases serão trabalhados, com o auxílio de leituras e pesquisa, conteúdos e reflexões acerca dos sistemas agrários, além de sistematizações realizadas no Tempo Comunidade. Com isso, no andamento do curso busca-se manter a coerência com a opção pela reflexão sobre a prática, bem como pelo registro dessa reflexão, enquanto momento privilegiado de acesso e tomada de consciência da situação do campo.

---

<sup>1</sup> GARCIA FILHO, Danilo P. **Guia metodológico:** diagnóstico de sistemas agrários. Projeto de Cooperação Técnica. INCRA/FAO: Brasília, 1999.



Respeitadas as deliberações oficiais, os critérios, procedimentos e instrumentos avaliativos serão fundamentados nos objetivos específicos de cada componente curricular, nos objetivos do curso e nos objetivos gerais de formação educacional que norteiam as ações da UFFS.



## 6 OBJETIVOS DO CURSO

### 6.1.1 Objetivo Geral:

Formar agrônomos, com ênfase em Agroecologia, com sólida formação técnico-científica e humanística, capacitados para atuar no planejamento, na construção e no manejo de agroecossistemas sustentáveis, comprometidos com a agricultura familiar e camponesa, e com processos de cooperação.

### 6.1.2 Objetivos específicos:

- Capacitar profissionais para promover o manejo sustentável em agroecossistemas;
- Promover a conservação, preservação e recuperação dos recursos naturais;
- Criar mecanismos para a compreensão da realidade social, econômica, técnica, cultural e política da sociedade, em particular do meio rural e das áreas de reforma agrária, visando integrar-se em suas transformações e atuar como sujeito ativo nesse processo;
- Desenvolver pesquisa e extensão com ênfase na Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul;
- Preparar profissionais com capacidade de atuar em equipes interdisciplinares, para planejar, analisar, executar e/ou monitorar sistemas de produção, processamento, beneficiamento e comercialização agropecuária, visando fortalecer a agroindústria familiar.
- Proporcionar a compreensão dos princípios fundamentais e das técnicas e tecnologias adequadas ao cultivo das plantas e à produção zootécnica integrada às demais atividades do meio rural;
- Estimular a interação do conhecimento científico e tradicional com a realidade da agricultura familiar;
- Tornar público os conhecimentos técnicos, científicos e culturais produzidos no âmbito do curso.



## 7 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, vinculado ao Programa Nacional de Educação da Reforma Agrária (PRONERA), deverá conhecer o Programa de Reforma Agrária Popular, ter capacidade técnica e científica para atuação profissional em todas as áreas da Agronomia, considerando valores humanísticos, princípios éticos, capacidade de comunicação e visão socioambiental e econômica. Tais características o habilitarão para a atuação integrada com profissionais de outras áreas do conhecimento para atender às demandas do desenvolvimento sustentável.

Para isso, o profissional necessitará de formação humanística e técnico-científica integradas, com o objetivo de estabelecer relações participativas com os diferentes sujeitos sociais. Também deverá ter habilidade para integrar sua atividade profissional a princípios ambientais e socioeconômicos que promovam a sustentabilidade numa perspectiva multidimensional.

Enfim, um profissional comprometido com o desenvolvimento rural participativo, sustentável e solidário, respeitando o ambiente e o ser humano, que valorize as diferentes formas organizativas de cooperação.



## 8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso está organizado para ser integralizado em dez (10) etapas/fases no turno integral, em regime de alternância. Os componentes curriculares serão ministrados em aulas teóricas e/ou práticas (laboratório, práticas de campo, visitas técnicas, viagens de estudos, encontros técnico-científicos, entre outros), atividades não presenciais, atividades de extensão e atividades de pesquisa, previstos no plano de ensino. Serão oferecidos componentes curriculares obrigatórios e optativos. Componentes curriculares obrigatórios são aqueles que os acadêmicos devem cursar obrigatoriamente para adquirir o título, os quais permitem a valorização de grandes áreas do conhecimento da Agronomia, com maior igualdade de pesos entre elas. Os componentes curriculares optativos fazem parte da matriz curricular do curso e são aqueles que complementam a formação do acadêmico, que pode optar por quais componentes curriculares cursará, totalizando no mínimo 225 horas.

Atendendo à política curricular da UFFS a matriz curricular do Curso de Agronomia possui componentes curriculares de Domínio Comum, Domínio Conexo e de Domínio Específico.

O Domínio Comum constitui-se em um conjunto de componentes curriculares obrigatórios que tem como finalidade desenvolver nos estudantes da UFFS as habilidades e competências instrumentais consideradas fundamentais para o bom desempenho de qualquer profissional. Também tem como finalidade despertar nos estudantes a consciência sobre as questões que dizem respeito ao convívio humano em sociedade, às relações de poder, às valorações sociais e à organização sócio político-econômica e cultural das sociedades.

O Domínio Conexo constitui-se em conjunto de CCRs comuns aos cursos de Bacharelado do *Campus* Erechim, sem, no entanto, caracterizarem-se como exclusivos de um ou de outro, tendo como finalidade promover a interdisciplinaridade entre os cursos de graduação da UFFS.

O Domínio Específico é caracterizado por um conjunto de CCRs nitidamente identificados como próprios de um determinado curso e fortemente voltados à sua dimensão profissionalizante, isto é, às habilidades, às competências e aos conteúdos especificamente definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Agronomia.



### **A metodologia da alternância**

A composição curricular considera a estrutura adotada pela Instituição, uma vez que ela já possui um curso desta natureza. Entretanto, a organização dos espaços e tempos educativos será desenvolvida seguindo os preceitos da Pedagogia da Alternância, possibilitando uma maior inserção dos trabalhadores do campo.

O presente curso pressupõe uma concepção diferenciada em relação aos tempos e espaços educativos, entendendo que outros ambientes podem contribuir com a formação dos sujeitos.

Isto não significa sugerir um modelo informal cujo processo aconteça de forma aleatória e espontânea. Ao contrário, trata-se de propor intencionalmente momentos e situações geradoras de aprendizagem, que exijam preparação adequada, com explícitos objetivos pedagógicos e rigorosidade no cumprimento das ações discutidas e delineadas coletivamente.

Esta opção, além de metodológica, se traduz em uma opção política, exigindo por parte dos professores do curso um esforço na apropriação, problematização e proposição do próprio método. Desse modo, serão delineados momentos específicos para planejamento, elaboração e organização dos chamados Tempos Educativos que fundamentam a Metodologia da Alternância: Tempo Escola (TE) e Tempo Comunidade (TC).

Para viabilizar o vínculo entre estes momentos estão previstos, em cada semestre, componentes curriculares denominados Diagnóstico de Sistemas Agrários. Nestes componentes serão potencializados espaços para discussão, articulação e socialização de conteúdos e aprendizagens desenvolvidas durante o período concluído, bem como momentos para o planejamento e a organização do período subsequente.

Como estratégia para que este processo se consolide de forma cumulativa, estes componentes curriculares serão propostos para que avancem no sentido de envolver situações cada vez mais complexas e abrangentes, partindo de uma compreensão teórica dos sistemas agrários para a compreensão da organização de um agroecossistema em sua totalidade. Nesta perspectiva, os componentes curriculares serão organizados a partir dos seguintes eixos de investigação:

- I. Sistemas agrários: princípios teóricos e metodológicos.
- II. O sistema social produtivo e o agroecossistema.



- III. O sistema social produtivo e o agroecossistema: sistemas de produção.
- IV. O sistema social produtivo e o agroecossistema: subsistemas de cultura.
- V. O sistema social produtivo e o agroecossistema: subsistemas de criação.
- VI. Gestão e Planejamento do agroecossistema: fluxos monetários, fluxos de energia e ciclagem da matéria; identificação das operações críticas.
- VII. Desenho de um agroecossistema.
- VIII. Redesenho de um agroecossistema.

Em suma, estes componentes curriculares, embora com temáticas específicas para cada período, terão a finalidade de estabelecer um fio condutor de todo o curso, possibilitando a vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. Também serão espaços privilegiados no sentido de provocar discussões e debates em torno de conceitos e contradições geradas a partir da vivência nos diferentes tempos: Escola e Comunidade.

Durante a execução das atividades no TC os acadêmicos executarão procedimentos em conformidade com a solicitação do educador responsável, potencializando registros e análises em documento próprio. O resultado destas atividades deverá ser apresentado no retorno ao TE, no componente curricular Diagnóstico de Sistemas Agrários. Esta produção será elemento a ser considerado na composição da avaliação semestral do referido componente curricular, conforme previsão no plano de ensino.

### 8.1 Componentes Curriculares do Domínio Comum

Abaixo os componentes curriculares que compõem o Domínio Comum e que são obrigatórios para todos os estudantes do curso:

**Quadro 2: Componentes curriculares que compõem o Domínio Comum do curso de Agronomia**

DOMÍNIO COMUM		
Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos
	EIXO CONTEXTUALIZAÇÃO ACADÊMICA	
GLA104	Produção textual acadêmica	4
GEX212	Matemática B	4
GCH290	Iniciação à prática científica	4
	EIXO FORMAÇÃO CRÍTICO-SOCIAL	
GCH291	Introdução ao pensamento social	4
GCS238	Meio ambiente, economia e sociedade	4
GCH292	História da Fronteira Sul	4



GCH293	Introdução à Filosofia	4
<b>Total</b>		<b>28</b>

A carga horária dos componentes curriculares do Domínio Comum é de 420 horas (mínimo de 420 horas, divididas em dois eixos. Cada eixo deve ser contemplado na matriz curricular com, pelo menos, 40% da carga horária total prevista para o referido domínio) e representa aproximadamente 9% das 4.560h necessárias à integralização do curso.

## 8.2 Componentes curriculares do Domínio Conexo

O Domínio Conexo na UFFS-Campus Erechim é formado por 2 eixos: Eixo 1 – Docência na Educação Básica; Eixo 2 – Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade.

O curso de Agronomia está inserido no eixo 2, Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade, que possui três dimensões condutoras: socioespacial, tecnológico e ambiental. Para contemplar essas dimensões foram criados dois CCRs obrigatórios, cada um com três créditos, que serão ofertados pelo curso.

### Quadro 3: Componentes curriculares que compõem o Domínio Conexo do Curso de Agronomia

DOMÍNIO CONEXO		
Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos
GCS367	Licenciamento ambiental	3
GCS366	Empreendedorismo	3
<b>Subtotal</b>		<b>6</b>

A carga horária dos componentes curriculares do Domínio Conexo é de 6 horas necessárias à integralização do curso.

## 8.3 Da oferta de componentes curriculares ministrados no formato semipresencial

Na turma especial do curso de Agronomia será adotada a oferta de componentes curriculares no formato semipresencial, para atender aos preceitos didáticos da metodologia da alternância. Quando o estudante estiver no tempo comunidade serão encaminhadas atividades dos componentes curriculares da fase seguinte. Os componentes curriculares que serão ministrados neste formato, bem como a respectiva



carga horária constam na matriz curricular (item 8.4).

As atividades serão encaminhadas aos estudantes utilizando a plataforma Moodle, disponível na UFFS para os cursos de graduação. Este ambiente virtual de aprendizagem permite o envio das atividades bem como a interação entre discente e docente durante o seu desenvolvimento. Em cada ccr que será ministrado neste formato o docente encaminhará atividades, que serão entregues no primeiro dia de aula presencial (Tempo escola). A avaliação será realizada pelo docente, podendo ou não resultar em nota. Muitas vezes a atividade desenvolvida no tempo comunidade, no formato semipresencial tem por objetivo fazer um diagnóstico local sobre determinado tema que será desenvolvido no ccr, servindo como ponto de partida para o conteúdo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA**

### 8.4 Matriz curricular

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim					Créditos	Atividades*					Vigência a partir de 2019.1	
						Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão		
Fase	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática						
1ª fase	01	CM	GLA104	Produção textual acadêmica	4	60	-	-	-	-	60	
	02	CM	GCH291	Introdução ao pensamento social	4	60	-	-	-	-	60	
	03	CM	GEX212	Matemática B	4	60	-	-	-	-	60	
	04	CM	GCH292	História da Fronteira Sul	4	60	-	-	-	-	60	
	05	ES	GEX565	Química I	3	45	-	-	-	-	45	
	06	ES	GEX566	Estatística	2	30	-	-	-	-	30	
	07	ES	GCA429	Introdução à Agronomia	2	25	-	-	-	5	30	
	08	ES	GCB296	Ecologia	4	55	-	-	-	5	60	
<b>Subtotal</b>					<b>27</b>	<b>395</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>405</b>	
2ª fase	09	CM	GCH293	Introdução à Filosofia	4	50	-	10	-	-	60	
	10	ES	GEX567	Física geral	4	50	-	10	-	-	60	
	11	ES	GCS005	Desenho técnico	3	10	25	5	-	5	45	
	12	ES	GEX008	Cálculo I	4	50	-	10	-	-	60	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA**

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim					Créditos	Atividades*					Vigência a partir de 2019.1		
						Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa	Horas	Pré-req
Fase	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática							
	13	ES	GCB122	Histologia e embriologia vegetal	3	25	15	5	-		-	45	
	14	ES	GCB297	Bioquímica	4	35	15	10	-		-	60	
	15	ES	GEX568	Química II	3	10	30	5	-		-	45	
	16	ES	GEX569	Estatística experimental	3	20	15	5	-		5	45	
	17	ES	GCA433	Diagnóstico de sistemas agrários I	1	-	10	-	-		5	15	
<b>Subtotal</b>					<b>29</b>	<b>245</b>	<b>110</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>435</b>	
3ª fase	18	CM	GCH290	Iniciação à prática científica	4	50	-	10	-		-	60	
	19	ES	GEX172	Agroclimatologia	4	35	10	10	-	5	-	60	
	20	ES	GCB114	Fisiologia vegetal	4	35	15	10	-		-	60	
	21	ES	GCB298	Genética	3	40	-	5	-		-	45	
	22	ES	GCA435	Topografia e elementos de geodésia	4	20	25	10	-	5	-	60	
	23	ES	GCB299	Bromatologia	3	25	10	5	-	5	-	45	
	24	ES	GCB030	Microbiologia	3	25	10	5	-	5	-	45	
	25	ES	GEX570	Geomorfologia e pedologia	3	25	10	5	-	5	-	45	
	26	ES	GCA436	Diagnóstico de sistemas agrários II	1	-	10		-		5	15	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA**

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim					Créditos	Atividades*					Vigência a partir de 2019.1		
						Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão			Pesquisa
Fase	Nº	Domí nio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática							
<b>Subtotal</b>					<b>29</b>	<b>255</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>435</b>	
4ª fase	27	ES	GCB303	Nutrição vegetal	2	20	-	5	-	5	-	30	
	28	ES	GCS375	Economia rural	3	35	-	5	-	5	-	45	
	29	ES	GCB308	Fisiologia e nutrição animal	3	25	10	5	-	5	-	45	
	30	ES	GCA437	Saúde de plantas I	3	25	10	5	-	5	-	45	
	31	ES	GCB305	Biotecnologia	2	10	15	5	-		-	30	
	32	ES	GCB306	Organografia e sistemática de espermatófitas	3	25	10	5	-	5	-	45	
	33	ES	GCA438	Levantamento e classificação de solos	3	25	10	5	-	5	-	45	
	34	ES	GCB307	Entomologia geral	3	25	10	5	-	5	-	45	
	35	ES	GCA439	Forragicultura	4	20	25	10	-	5	-	60	
	36	ES	GCS427	Sociologia rural	3	35	-	5	-	5	-	45	
	37	ES	GCA442	Diagnóstico de sistemas agrários III	1	-	10		-		5	15	
<b>Subtotal</b>					<b>30</b>	<b>245</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>5</b>	<b>450</b>	
5ª fase	38	ES	GCA444	Entomologia agrícola	3	25	10	5	-	5	-	45	
	39	ES	GCA445	Agroecologia I – Fundamentos	4	35	10	10	-	5	-	60	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim					Créditos	Atividades*					Vigência a partir de 2019.1		
Fase	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular		Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa	Horas	Pré-req
					Teórica	Prática							
	40	ES	GCA446	Bovinocultura de leite	4	35	10	10	-	5	-	60	
	41	ES	GCA447	Saúde de plantas II	3	25	10	5	-	5	-	45	
	42	ES	GCB309	Biologia e ecologia do solo	3	25	10	5	-	5	-	45	
	43	ES	GCA448	Máquinas agrícolas	3	25	10	5	-	5	-	45	
	44	ES	GCB310	Melhoramento vegetal	3	35	-	5	-	5	-	45	
	45	ES	GCS432	Teoria cooperativista	3	35	-	5	-	5	-	45	
	46	ES	GCA449	Diagnóstico de sistemas agrários IV	1	-	10	-	-	-	5	15	
	47	ES		Optativo I	3	40	-	5	-	-	-	45	
<b>Subtotal</b>					<b>30</b>	<b>280</b>	<b>70</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>450</b>	
6ª fase	48	ES	GCA450	Mecanização agrícola	2	10	10	5	-	5	-	30	
	49	ES	GCB312	Biologia e manejo de plantas daninhas	4	35	10	10	-	5	-	60	
	50	ES	GCA451	Química e fertilidade do solo	4	35	10	10	-	5	-	60	
	51	ES	GEN243	Hidráulica e Hidrologia	4	35	10	10	-	5	-	60	
	52	ES	GCA452	Plantas de lavoura I	4	35	10	10	-	5	-	60	
	53	ES	GCA453	Floricultura e paisagismo	2	10	10	5	-	5	-	30	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA**

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim					Créditos	Atividades*					Vigência a partir de 2019.1		
						Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa	Horas	Pré-req
Fase	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática							
	54	ES	GCS441	Administração e análise de projetos	4	45	-	10	-	5	-	60	
	55	CX	GCS367	Licenciamento ambiental	3	40	-	5	-		-	45	
	56	ES	GCA454	Diagnóstico de sistemas agrários V	1	-	10	-	-		5	15	
	57	ES		Optativo II	3	40	-	5	-		-	45	
<b>Subtotal</b>					<b>31</b>	<b>285</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>465</b>	
7ª fase	58	ES	GCA546	Plantas de lavoura II	5	35	25	10	-	5	-	75	
	59	ES	GCA547	Avicultura	3	25	10	5	-	5	-	45	
	60	ES	GCA548	Manejo e conservação de solo e da água	4	35	10	10	-	5	-	60	
	61	ES	GCA549	Fruticultura	4	35	10	10	-	5	-	60	
	62	ES	GCA550	Irrigação e drenagem	4	35	10	10	-	5	-	60	
	63	ES	GCA551	Construções rurais e infraestrutura	3	25	10	5	-	5	-	45	
	64	ES	GCA566	Trabalho de conclusão de curso I	2	30	-	-	-		-	30	
	65	ES	GCA552	Diagnóstico de sistemas agrários VI	1	-	10	-	-		5	15	
	66	ES		Optativo III	3	40	-	5	-		-	45	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA**

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim					Créditos	Atividades*					Vigência a partir de 2019.1		
						Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa	Horas	Pré-req
Fase	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática							
<b>Subtotal</b>					<b>29</b>	<b>260</b>	<b>85</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>435</b>	
8ª fase	67	ES	GCA545	Suinocultura	3	25	10	5	-	5	-	45	
	68	CM	GCS238	Meio ambiente, economia e sociedade	4	50	-	10	-		-	60	
	69	ES	GCA556	Agroecologia II – vivências	4	20	25	10	-	5	-	60	
	70	ES	GCA473	Olericultura	4	35	10	10	-	5	-	60	
	71	ES	GCA640	Secagem e armazenagem de grãos	3	25	10	5	-	5	-	45	
	72	ES	GCS574	Gestão de unidades de produção e vida familiar	2	20	-	5	-	5	-	30	
	73	ES	GCA475	Processamento de produtos de origem animal	4	20	25	10	-	5	-	60	
	74	ES	GCA567	Diagnóstico de sistemas agrários VII	1	-	10	-	-	5	-	15	
	75	ES		Optativo IV	3	40		5	-		-	45	
<b>Subtotal</b>					<b>28</b>	<b>215</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>420</b>	
9ª fase	76	ES	GCA477	Processamento de produtos de origem vegetal	4	20	25	10	-	5	-	60	
	77	ES	GCA267	Sistemas agroflorestais	4	45	-	10	-	5	-	60	
	78	ES	GCA269	Soberania e segurança alimentar e nutricional	2	20	-	5	-	5	-	30	
	79	ES	GCA478	Extensão rural	3	35	-	5	-	5	-	45	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim					Créditos	Atividades*					Vigência a partir de 2019.1		
						Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa	Horas	Pré- req
Fase	Nº	Domí- nio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática							
	80	ES	GCA479	Produção e tecnologia de sementes	4	35	10	10	-	5	-	60	
	81	CX	GCS366	Empreendedorismo	3	40	-	5	-		-	45	
	82	ES	GCA336	Vistoria, avaliação e perícias rurais	2	20	-	5	-	5	-	30	
	83	ES	GCA334	Legislação e receituário agrônomo	2	10	10	5	-	5	-	30	
	84	ES	GCA109	Trabalho de conclusão de curso II	2	10	-	-	-	-	20	30	
	85	ES	GCA581	Diagnóstico de sistemas agrários VIII	1	-	10	-	-	5	-	15	
	86	ES		Optativo V	3	40		5	-	-	-	45	
<b>Subtotal</b>					<b>30</b>	<b>275</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>450</b>	
10ª	87	ES	GCA582	Estágio curricular supervisionado	27	15	-	-	390	-	-	405	
<b>Subtotal</b>					<b>405</b>	<b>15</b>	<b>670</b>	<b>-</b>	<b>390</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>405</b>	
						-	-	-	-	-	-		
Subtotal Geral					<b>290</b>	-	-	-	-	-	-	<b>4350</b>	
Atividades curriculares complementares					14	-	-	-	-	-	-	210	
<b>Total Geral</b>					<b>304</b>			<b>475</b>	<b>390</b>	<b>265</b>	<b>55</b>	<b>4560</b>	

CM – Domínio Comum    CX – Domínio Conexo    ES – Domínio Específico



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

\*Atividades descritas conforme previsto no Art. 14 do atual Regulamento da Graduação da UFFS.

Rol de componentes optativos:

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim				Atividades*						Total de Horas	Pré- requi- sito
				Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa		
Nº	Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática						
88	GCA583	Correntes da agricultura	3	45	-	-	-	-	-	45	
89	GEN245	Projeto e construção de estradas	3	45	-	-	-	-	-	45	
90	GCA506	Apicultura	3	45	-	-	-	-	-	45	
91	GCA507	Permacultura	3	45	-	-	-	-	-	45	
92	GCA508	Fisiologia pós-colheita	3	45	-	-	-	-	-	45	
93	GCA482	Plantas bioativas	3	45	-	-	-	-	-	45	
94	GEN190	Recursos naturais e energias renováveis	3	45	-	-	-	-	-	45	
95	GCA483	Manejo ecológico de pragas e doenças	3	45	-	-	-	-	-	45	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim				Atividades*						Total de Horas	Pré- requi sito
				Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa		
Nº	Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática						
96	GEN211	Modelagem em sistemas de produção	3	45	-	-	-	-	-	45	
97	GCA484	Tópicos especiais em mecanização e máquinas agrícolas	3	45	-	-	-	-	-	45	
98	GCA485	Tópicos em pós-colheita	3	45	-	-	-	-	-	45	
99	GCA486	Tópicos especiais em fruticultura	3	45	-	-	-	-	-	45	
100	GCA487	Tópicos especiais em olericultura	3	45	-	-	-	-	-	45	
101	GCA301	Planejamento e gestão de recursos hídricos	3	45	-	-	-	-	-	45	
102	GLA201	Língua brasileira de sinais (Libras)	3	45	-	-	-	-	-	45	
103	GCA488	Ovinocultura e caprinocultura	3	45	-	-	-	-	-	45	
104	GCA489	Tecnologia de aplicação de agrotóxicos	3	45	-	-	-	-	-	45	
105	GCA511	Impacto ambiental de agrotóxicos	3	45	-	-	-	-	-	45	
106	GCA512	Zoologia aplicada	3	45	-	-	-	-	-	45	
107	GCA513	Tópicos especiais em plantas daninhas	3	45	-	-	-	-	-	45	
108	GCB311	Alimentos e bebidas produzidos por fermentação	3	45	-	-	-	-	-	45	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

Turma Especial do Curso de Graduação em Agronomia/Pronera – Bacharelado - Campus Erechim				Atividades*						Total de Horas	Pré- requi- sito
				Aulas presenciais		Aulas não presenciais	Estágio	Extensão	Pesquisa		
Nº	Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática						
109	GCA490	Conservação de alimentos	3	45	-	-	-	-	-	45	
110	GCA491	Ciência da carne	3	45	-	-	-	-	-	45	
111	GCA492	Agricultura de precisão	3	45	-	-	-	-	-	45	
112	GCA493	Homeopatia vegetal	3	45	-	-	-	-	-	45	
113	GCA494	Metabólitos secundários de plantas e aplicações na agricultura	3	45	-	-	-	-	-	45	
114	GCS520	Responsabilidade socioambiental	3	45	-	-	-	-	-	45	
115	GCA665	A questão agrária	3	45	-	-	-	-	-	45	
116	GCS587	Economia Política	3	45	-	-	-	-	-	45	
117	GCA455	Tópicos especiais em agronomia I	3	45	-	-	-	-	-	45	
118	GCA495	Tópicos especiais em agronomia II	3	45	-	-	-	-	-	45	
119	GCA496	Tópicos especiais em agronomia III	3	45	-	-	-	-	-	45	
120	GCA497	Tópicos especiais em agronomia IV	3	45	-	-	-	-	-	45	









## 8.5 Modalidades de componentes curriculares presentes na matriz do curso:

### 8.5.1 *Estágios curriculares supervisionados* (Regulamentado no anexo I)

O estágio é o período de exercício pré-profissional, no qual o acadêmico do Curso de Agronomia permanece em contato direto com o ambiente de trabalho, desenvolvendo atividades profissionalizantes, programadas ou projetadas, avaliáveis, com duração limitada e supervisionadas por docente orientador.

O estágio é encarado como uma experiência pré-profissional no Curso de Agronomia, pretendendo-se que proporcione uma efetiva vivência junto às condições de trabalho, condições estas que constituem os futuros campos profissionais como cooperativas de produção, órgãos de ensino, pesquisa e extensão, propriedades rurais, laboratórios e empresas públicas e privadas.

Além da experiência, ele permite um fluxo maior de informações entre a Universidade e a comunidade, nos dois sentidos. De uma parte a comunidade poderá beneficiar-se com a introdução e/ou divulgação de novas tecnologias e com a possibilidade do estagiário tornar-se conhecido pelas empresas empregadoras, futuros mercados de trabalho para os agrônomos e pela sociedade em geral. Por outro lado, o estágio fora da Universidade pode constituir-se em excelente instrumento de retroalimentação do ensino, fornecendo subsídios para que os professores reajustem seus programas de ensino à realidade dos diversos sistemas produtivos do país.

Os campos de estágio previstos são empresas públicas, privadas, autarquias, estatais, paraestatais e de economia mista que desenvolvem atividades relacionadas às áreas agrônomicas e de técnico de nível superior na área objeto de estágio. O Estágio Supervisionado em Agronomia será coordenado pelo Coordenador de Estágio. Os orientadores serão professores lotados no(s) Curso(s), contando com a participação de supervisores de nível técnico ou superior, que serão os supervisores nas empresas que se constituírem campos de atuação para os estagiários.

O planejamento das atividades de estágio será efetuado em conjunto pelo estagiário, supervisor e orientador do estágio. Estas atividades compõem-se de orientação, sob a forma de reuniões, e da elaboração do plano de estágio.

A execução das atividades do estágio propriamente ditas referentes ao exercício profissional serão atividades de pesquisa, extensão ou produção inerentes à experiência



pré-profissional, de acordo com o plano de estágio proposto e aprovado pela Coordenação do Estágio. A elaboração do relatório será realizada pelo aluno sob a orientação do Professor Orientador e se constituirá na descrição de todas as atividades do estágio propriamente ditas.

O estágio do curso de Agronomia poderá ser desenvolvido sob duas modalidades:

#### 1- Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é o estágio definido como pré-requisito para aprovação e obtenção do diploma, assim definido na Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Os estágios supervisionados visam assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, e seguirão as disposições da referida Lei, bem como as normativas institucionais.

O Estágio Curricular Obrigatório no Curso de Agronomia tem caráter curricular obrigatório e será realizado após o acadêmico ter cursado todos os Componentes Curriculares profissionalizantes essenciais, envolvendo o estágio propriamente dito e a defesa do relatório de estágio. Deverá haver o planejamento e o estágio efetivo no campo de atuação profissional, compartilhamento de suas experiências com professores e colegas, elaboração do relatório de estágio e sua defesa. Neste sentido, o caráter do estágio é formativo, ou seja, o aluno terá ainda, no decorrer do curso, a oportunidade de discutir e avaliar com colegas e professores as situações de aprendizagem e dúvidas que vivenciou durante sua atuação como “estagiário”. Pretende-se, assim, uma incorporação no processo de aprendizagem/formação da vivência e experiência de situações-problema dos “estagiários” para a colaboração na melhor formação dos demais alunos, visando um processo amplo de melhor preparação de todos os egressos para atuar no campo profissional.

Os princípios éticos profissionais, que regerão a conduta dos estagiários, serão aqueles constantes das resoluções CREA. Os estagiários, além de estarem sujeitos ao regime disciplinar e de possuírem os direitos e deveres estabelecidos no Regimento Geral da Universidade, deverão, também, estar sujeitos às normas que regem as empresas que se constituírem em campos de estágio.

#### 2- Não-Obrigatório



O estágio não obrigatório é uma atividade opcional, realizada a qualquer tempo, acrescida à carga horária regular e obrigatória, regido pela Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 e pelo Regulamento de Estágios da UFFS.

A exemplo do estágio obrigatório, os orientadores serão professores lotados no(s) Curso(s), contando com a participação de técnicos de nível superior que serão os supervisores nas empresas que se constituírem campos de atuação para os estagiários.

A carga horária do estágio não obrigatório será computada como atividades complementares de graduação, sendo sua proporção em horas definida na grade equivalência hora das atividades complementares de graduação.

Os casos omissos serão resolvidos pela coordenação de estágio do curso cabendo recurso ao Colegiado do Curso.

#### 8.5.2 *Atividades curriculares complementares* (Regulamento no anexo II)

As Atividades Curriculares Complementares (ACCs) são caracterizadas pelo aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, que visam à complementação do processo de ensino e aprendizagem, sendo desenvolvidas ao longo do Curso de Agronomia.

Na condição de requisito obrigatório, as ACCs respondem ao princípio da flexibilidade, pelo qual o estudante tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do currículo. O discente deverá cumprir um número mínimo de créditos em cada atividade, totalizando, pelo menos, 210 horas em atividades complementares, equivalendo a 14 créditos, conforme Quadro integrante do Anexo II.

O procedimento para aproveitamento e registro seguirá as normativas institucionais e o calendário acadêmico.

#### 8.5.3 *Trabalho de Conclusão de Curso* (Regulamento no anexo III)

A Resolução nº 1 do CNE/CES, de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Agronomia, no artigo 10º determina que o trabalho de conclusão de curso (TCC) é componente curricular obrigatório a ser realizado em determinada área teórico-prática ou de formação



profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimentos e consolidação das técnicas de pesquisa. No parágrafo único, determina que a instituição deverá emitir regulamentação própria (anexo III), aprovada por seu conselho superior acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes e das técnicas de pesquisa relacionadas com a sua elaboração.

O trabalho de conclusão de curso (TCC) compreende a elaboração de trabalho de caráter teórico, projetual ou aplicativo, com observância de exigências metodológicas, padrões científicos e requisitos técnicos de confecção e apresentação, que revele o domínio do tema e a capacidade de síntese, sistematização e aplicação de conhecimentos adquiridos no curso de graduação. Com a finalidade de obter o grau de bacharel em Agronomia, o aluno deverá realizar, individualmente, um TCC voltado ao estudo de uma área específica da Agronomia.

O TCC exige orientação científica e acompanhamento por parte de, pelo menos, um professor do curso, não sendo aceito sob hipótese alguma trabalhos não tenham orientação e/ou supervisão. O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso constará de produção relacionada a uma das áreas do currículo do Curso de Agronomia.

Este trabalho poderá ser:

a) **Investigação Científica:** elaboração, de forma racional e sistemática, através de pesquisa, da solução para problemas propostos. A pesquisa é necessária quando não há informação para solucionar o problema ou a informação existente é questionável.

b) **Estudo de Caso:** modalidade de pesquisa qualitativa que pode ter caráter exploratório, descritivo ou explanatório (causal). É utilizado quando o investigador tem controle reduzido sobre os eventos. Normalmente o caso é constituído por uma unidade (indivíduo, grupo de pessoas, instituições, unidade social, etc.).

c) **Revisão de Literatura:** fundamentação teórica ou determinação do "estado da arte" de uma determinada área do conhecimento. É obtida através de levantamento e análise do que já foi publicado sobre o tema escolhido, permitindo um mapeamento dos autores e das suas produções escritas. O pesquisador deverá mostrar através da literatura já publicada o que sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos.

O trabalho deverá abordar assuntos de interesse do Curso de Agronomia e seu registro será escrito, respeitando os procedimentos metodológicos adequados às normas



de produção de um trabalho acadêmico ou científico, seguindo os moldes e informações publicadas pela Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso da Agronomia. O TCC constitui-se das seguintes etapas:

- a) Elaboração do projeto;
- b) Desenvolvimento;
- c) Redação do trabalho final;
- d) Submissão do TCC à comissão examinadora;
- e) Defesa do TCC perante a comissão examinadora;
- f) Elaboração do TCC com as correções sugeridas pela comissão examinadora.

A verificação do rendimento escolar no Componente Curricular de Trabalho de Conclusão de Curso será constituída por duas avaliações: avaliação da monografia escrita (peso 7,0) e avaliação da apresentação (peso 3,0). A apreciação do trabalho será realizada pela Comissão Examinadora, constituída pelo orientador (presidente) e por dois professores escolhidos pelo orientador e pelo aluno. A escolha da banca será submetida à Coordenação do TCC, que emitirá o parecer. A nota final será a média das notas atribuídas por cada membro da Comissão Examinadora com base nos parâmetros estipulados no Anexo I (Quadro de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso). Será considerado aprovado o aluno que atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis).

A Coordenação do TCC será responsável pela resolução dos casos omissos nas presentes normas, dando o devido encaminhamento aos órgãos competentes, quando a correspondente decisão ultrapassar de sua esfera de ação.

## **8.6 Ementários, bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares**

### **8.6.1 Componentes curriculares de oferta regular e com código fixo na matriz (Domínios: Comum, Conexo e Específico)**

#### **PRIMEIRA FASE:**

<b>Fase</b>	<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>
1º	01	GLA104	Produção textual acadêmica	4
	02	GCH291	Introdução ao pensamento social	4
	03	GEX212	Matemática B	4
	04	GCH292	História da Fronteira Sul	4



Fase	Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos
	05	GEX565	Química I	3
	06	GEX566	Estatística	2
	07	GCA429	Introdução à Agronomia	2
	08	GCB296	Ecologia	4
<b>Subtotal</b>				<b>27</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA104	PRODUÇÃO TEXTUAL ACADÊMICA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Língua, linguagem e sociedade. Leitura e produção de textos. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos: resumo, resenha, <i>handout</i> , seminário. Estrutura geral e função sociodiscursiva do artigo científico. Tópicos de revisão textual.			
<b>OBJETIVO</b>			
Desenvolver a competência textual-discursiva de modo a fomentar a habilidade de leitura e produção de textos orais e escritos na esfera acadêmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANTUNES, I. <b>Análise de Textos: fundamentos e práticas</b> . São Paulo: Parábola, 2010. CITELLI, Adilson. <b>O texto argumentativo</b> . São Paulo: Scipione, 1994. MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia S. <b>Resenha</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2014. MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2014. MEDEIROS, João B. <b>Redação científica</b> . São Paulo: Atlas, 2009. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. <b>Produção textual na universidade</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2010. SILVEIRA MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia S. <b>Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT</b> . 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 6028: Informação e documentação - Resumos - Apresentação</b> . Rio de Janeiro: ABNT, 2003. _____. <b>NBR 6023: Informação e documentação – Referências - Elaboração</b> . Rio de Janeiro: ABNT, 2002. _____. <b>NBR 10520: Informação e documentação - Citações - Apresentação</b> . Rio de Janeiro: ABNT, 2002. BLIKSTEIN, Izidoro. <b>Técnicas de comunicação escrita</b> . São Paulo: Ática, 2005. COSTA VAL, Maria da Graça. <b>Redação e textualidade</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2006. COSTE, D. (Org.). <b>O texto: leitura e escrita</b> . Campinas: Pontes, 2002. FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. <b>Oficina de texto</b> . Petrópolis: Vozes, 2003. GARCEZ, Lucília. <b>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2008. KOCH, Ingedore V. <b>O texto e a construção dos sentidos</b> . 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**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. 5 ed. São Paulo: Ática, 2006.

SOUZA, Luiz M.; CARVALHO, Sérgio. **Compreensão e produção de textos**. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH291	INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO SOCIAL	04	60
<b>EMENTA</b>			
Cultura e processos sociais: senso comum e desnaturalização. Fundamentos do pensamento sociológico, antropológico e político clássico e contemporâneo.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar aos estudantes o contato com as ferramentas conceituais e teóricas que lhes permitam interpretar e analisar científica e criticamente os fenômenos sociais, políticos e culturais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. LALLEMENT, Michel. <b>História das ideias sociológicas: das origens a Max Weber</b> . Petrópolis: Vozes, 2005. LAPLANTINE, François. <b>Aprender antropologia</b> . São Paulo, SP: Brasiliense, 1988. QUINTANERO, Tania; BARBOSA, Maria; OLIVEIRA, Márcia. <b>Um toque de clássicos</b> . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010. TEIXEIRA, Aloisio (Org.). <b>Utópicos, heréticos e malditos</b> . São Paulo/Rio de Janeiro: Record, 2002.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ADORNO, Theodor. <b>Introdução à sociologia</b> . São Paulo: Unesp, 2008. CORCUFF, Philippe. <b>As novas sociologias: construções da realidade social</b> . Bauru: EDUSC, 2010. GEERTZ, Clifford. <b>A interpretação das culturas</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008. GIDDENS, Anthony; TURNER, Jonathan (Org.). <b>Teoria social hoje</b> . São Paulo: Unesp, 1999. LANDER, Edgardo (Org.). <b>A colonialidade do saber</b> . Eurocentrismo e ciências sociais. Buenos aires: CLACSO, 2005. LEVINE, Donald N. <b>Visões da tradição sociológica</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. MARTINS, Carlos Benedito. <b>O que é sociologia</b> . São Paulo: Brasiliense, 1994. OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom (Org.). <b>Dicionário do pensamento social do século XX</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1996.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX212	MATEMÁTICA B	4	60
<b>EMENTA</b>			
Operações com números reais. Equação de 1º e 2º grau. Grandezas proporcionais. Juro simples. Equação exponencial e logarítmica. Juro composto. Função: constante, polinomial de 1º e 2º grau, exponencial e logarítmica. Noções de geometria. Noções de trigonometria.			
<b>OBJETIVO</b>			
Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para analisar dados, elaborar modelos, resolver problemas e interpretar suas soluções em situações concretas relacionadas à vida do cidadão e do curso. 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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
DEMANA, D. F. et al. <b>Pré-Cálculo</b> . 2 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2013. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana</b> . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9. IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial</b> . 7. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. v. 10. DORING, C. I.; DORING, L. R. <b>Pré-cálculo</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2007. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos, Funções</b> . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos</b> . 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2. _____. <b>Fundamentos de matemática elementar: Matemática Comercial</b> . 2 ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 11. IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar: trigonometria</b> . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 3.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANTON, H. <b>Cálculo</b> . 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007. v 1. BARBOSA, J. L. M. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2000. (Coleção do Professor de Matemática). CARVALHO, P. C. P. <b>Introdução à Geometria Espacial</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2000. (Coleção do Professor de Matemática). FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b> . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. LEITHOLD, L. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.			



v. 1.

LIMA, E. L. **Medida e forma em geometria**. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do Professor de Matemática).

LIMA, E. L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2000. v. 2. (Coleção do Professor de Matemática).

\_\_\_\_\_. **A matemática do Ensino Médio**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1999. v. 1. (Coleção do Professor de Matemática).

MEDEIROS, V. Z. et al. **Pré-Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH292	HISTÓRIA DA FRONTEIRA SUL	4	60
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender o processo de formação da região sul do Brasil por meio da análise de aspectos históricos do contexto de povoamento, despovoamento e colonização.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
POUTIGNAT, Philippe; STREIFF-FENART, Jocelyne. <b>Teorias da etnicidade</b> . Seguindo de grupos étnicos e suas fronteiras de Frederik Barth. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011.			
CUCHE, Denys. <b>A noção de cultura das ciências sociais</b> . Bauru: EDUSC, 1999.			
HALL, Stuart. <b>A identidade cultural na pós-modernidade</b> . 12. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2014.			
HOBSBAWM, Eric. <b>A invenção das tradições</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.			
LE GOFF, Jacques. <b>Memória e História</b> . 7. ed. Campinas: Unicamp, 2013.			
MARTINS, Maria Helena (Org.). <b>Fronteiras culturais – Brasil, Uruguai, Argentina</b> . São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Miniz. <b>Preconceito contra a origem geográfica e de lugar – As fronteiras da discórdia</b> . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. v.3.			
AXT, Gunter. <b>As guerras dos gaúchos: história dos conflitos do Rio Grande do Sul</b> . Porto Alegre: Saraiva, 2008.			
BOEIRA, Nelson; GOLIN, Tau (Coord.). <b>História Geral do Rio Grande do Sul</b> . Passo Fundo: Méritos, 2006. v. 3.			
GRIJÓ, Luiz Alberto; NEUMANN, Eduardo (Org.). <b>O continente em armas: uma história da guerra no sul do Brasil</b> . Rio de Janeiro: Apicurí, 2010.			
LEITE, Ilka Boaventura (Org.). <b>Negros no Sul do Brasil: Invisibilidade e territorialidade</b> . Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1996.			
MACHADO, Paulo Pinheiro. <b>Lideranças do Contestado: a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916)</b> . Campinas: UNICAMP, 2004.			
MARTINS, José de Souza. <b>Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano</b> . São Paulo: Contexto, 2009.			
NOVAES, Adauto (Org.). <b>Tempo e História</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1992.			
PESAVENTO, Sandra. <b>A Revolução Farroupilha</b> . São Paulo: Brasiliense, 1990.			
RENK, Arlene. <b>A luta da erva: um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense</b> . Chapecó: Grifos, 1997.			
RICOEUR, Paul. <b>A memória, a história, o esquecimento</b> . Campinas: Unicamp,			



2007.

ROSSI, Paolo. **O passado, a memória, o esquecimento**. São Paulo: Unesp, 2010.

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.

WACHOWICZ, Ruy Christovam. **História do Paraná**. 10 ed. Curitiba: UEPG, 2010.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX565	QUÍMICA I	3	45
<b>EMENTA</b>			
Estrutura atômica. Tabela periódica. Fórmulas Químicas. Estequiometria. Tipos de reações químicas. Funções (inorgânicas e orgânicas). Soluções. Coloides. Oxirredução. Equilíbrio químico e pH.			
<b>OBJETIVO</b>			
Obter os subsídios fundamentais da Química, de modo a compreender conceitos básicos e teorias que envolvam a matéria e suas transformações, análises estequiométricas, soluções, equilíbrios e a interação destes com o cotidiano.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ATKINS, P. W.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> Porto Alegre: Bookman, 2012.			
BRADY, J. E.; SENESE, F. <b>Química: a matéria e suas transformações.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 e 2.			
MAHAN, M. B.; MYERS, R. J. <b>Química: um curso universitário.</b> 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.			
RUSSEL, J. B. <b>Química Geral.</b> São Paulo: Pearson, 2011. v. 1 e 2.			
BRUCE, P. Y. <b>Química Orgânica.</b> 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2006. v. 1 e v. 2.			
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. <b>Química orgânica.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1 e v. 2.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BROWN, L. S.; HOLME, T. A. <b>Química Geral Aplicada à Engenharia.</b> São Paulo: Thomson Learning, 2010.			
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. <b>Química: a ciência central.</b> 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall Makron Books, 2008.			
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. <b>Química Geral e Reações Químicas.</b> 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2010. v. 1 e 2.			
LEE, J. D. <b>Química Inorgânica não tão Concisa.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 1999.			
ALLINGER, N.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C. <b>Química orgânica.</b> Rio de Janeiro: LTC, 1976.			
BARBOSA, L. C. A. <b>Introdução à Química Orgânica.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.			
COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M. <b>Ácidos e bases em química orgânica.</b> Porto Alegre: Bookman, 2005.			
MCMURRY, J. <b>Química orgânica.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2011. v. 1 e 2.			
MORRINSON, R.; BOYD, R. <b>Química orgânica.</b> Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.			
VOLHARDT, K. P. C. <b>Química orgânica: Estrutura e função.</b> 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX566	ESTATÍSTICA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Noções de amostragem e inferência. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Medidas de assimetria e de curtose. Noções sobre probabilidade. Intervalo de confiança.			
<b>OBJETIVO</b>			
Utilizar a estatística para interpretar, analisar e sintetizar dados com vistas à compreensão e ao seu uso na área de Agronomia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. <b>Estatística Básica</b> . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.			
CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b> . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Curso de Estatística</b> . 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.			
MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. <b>Noções de Probabilidade e Estatística</b> . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.			
PINHEIRO, João Ismael D. et al. <b>Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.			
TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. <b>Estatística Básica</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BARBETTA, P. A. <b>Estatística aplicada às Ciências Sociais</b> . 9. ed. Florianópolis: UFSC, 2014.			
BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto. <b>Estatística para cursos de engenharia e informática</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.			
BUSSAB, Wilton de Oliveira; BOLFARINE, Heleno. O. <b>Elementos de Amostragem</b> . São Paulo: Blucher, 2005.			
CARVALHO, S. <b>Estatística Básica: teoria e 150 questões</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.			
LAPPONI, Juan Carlos. <b>Estatística usando Excel</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			
MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. <b>Noções de Probabilidade e Estatística</b> . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.			
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. <b>Estatística aplicada à Engenharia</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.			
TRIOLA, Mario F. <b>Introdução à Estatística</b> . 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
SPIEGEL, M. R. <b>Estatística</b> . 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2009.			
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. <b>Elementos de Estatística</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA429	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	2	30
<b>EMENTA</b>			
A Universidade no contexto atual. Relações ensino-pesquisa-extensão. História da agricultura. Papel da agricultura. Perfil profissional. Estruturação do conhecimento em Agronomia e áreas de atuação profissional. Ética profissional. Entidades de classe e legislação.			
<b>OBJETIVO</b>			
Possibilitar ao aluno o contato com a futura área de atuação, desvelando os detalhes característicos ao profissional de Agronomia. Preparar o aluno para atuação ética na profissão.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BRASIL. Lei n. 5.194, de 24 de Dezembro de 1966. Regula o Exercício das Profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-agrônomo, e dá Outras Providências. <b>Diário Oficial da União</b> , Brasília, DF, 27 dez. 1966.			
BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução n. 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. <b>Diário Oficial da União</b> , Brasília, DF, n. 25, Seção 1, 3 fev. 2006.			
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Resolução n. 1.010, de 22 de agosto de 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. <b>Diário Oficial da União</b> , Brasília, DF, 30 ago. 2005.			
EHLERS, Eduardo. <b>O que é agricultura sustentável</b> . São Paulo: Brasiliense, 1996.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2005.			
PONS, Miguel. <b>A história da agricultura</b> . 2. ed. Caxias do Sul: Maneco, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALMEIDA, Jalcione; NAVARRO, Zander (Org.). <b>Reconstruindo a agricultura</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2009.			
BRASIL. Decreto Federal n. 23.569, de 11 de dezembro de 1933. Regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor. <b>Diário Oficial da União</b> , Brasília, DF, 15 dez. 1933.			
CONFEA. Disponível em: < <a href="http://www.confea.org.br">http://www.confea.org.br</a> >.			
CREA-RS. Disponível em: < <a href="http://www.crea-rs.org.br/crea/index.php">http://www.crea-rs.org.br/crea/index.php</a> >.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB296	ECOLOGIA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Introdução e conceitos fundamentais de Ecologia. Influência dos fatores bióticos e abióticos. O conceito de ecossistema e de agroecossistema. Energia nos sistemas ecológicos: estrutura trófica e pirâmides ecológicas. Fatores ecológicos e produtividade. Ecologia de populações e os fatores responsáveis por sua regulação e distribuição. Processos populacionais na agricultura. Interações entre as espécies. Comunidades e fatores que interferem na sua estrutura. Origens e padrões de distribuição da diversidade ecológica. Biomas mundiais e brasileiros. Perturbação, sucessão e manejo dos sistemas ecológicos. Biodiversidade e conservação.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar ao aluno conhecimento para analisar os fenômenos naturais, visando ao uso racional dos recursos naturais e renováveis.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
RICKLEFS, R. E. <b>A economia da natureza</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação</b> . Londrina: Planta, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
DAJOZ, R. <b>Princípios de ecologia</b> . Tradução: MURAD, Fátima. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. WILSON, E. O. (Org.). <b>Biodiversidade</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. RICKLEFS, R. E.; MILLER, G. L. <b>Ecology</b> . 4. ed. New York: W.H. Freeman, 2000. 822 p.			



**SEGUNDA FASE**

<b>Fase</b>	<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>
2º	09	GCH293	Introdução à Filosofia	4
	10	GEX567	Física geral	4
	11	GCS005	Desenho técnico	3
	12	GEX008	Cálculo I	4
	13	GCB122	Histologia e embriologia vegetal	3
	14	GCB297	Bioquímica	4
	15	GEX568	Química II	3
	16	GEX569	Estatística experimental	3
	17	GCA433	Diagnóstico de sistemas agrários I	1
<b>Subtotal</b>				<b>29</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH293	INTRODUÇÃO À FILOSOFIA	04	60
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Refletir criticamente, através de pressupostos éticos e epistemológicos, acerca da modernidade.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ABBA, Giuseppe. <b>História crítica da filosofia moral</b> . São Paulo: Raimundo Lulio, 2011.			
DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. <b>Introdução à teoria da ciência</b> . Florianópolis: EdUFSC, 2003.			
FRANCO, Irley; MARCONDES, Danilo. <b>A Filosofia: O que é? Para que serve?</b> São Paulo: Jorge Zahar, 2011.			
GALVÃO, Pedro (Org.). <b>Filosofia: Uma Introdução por Disciplinas</b> . Lisboa: Edições 70, 2012. (Extra Coleção).			
HESSEN, J. <b>Teoria do conhecimento</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2003.			
MARCONDES, Danilo. <b>Textos básicos de ética</b> . São Paulo: Zahar editores, 2009.			
VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. <b>Ética</b> . São Paulo: Civilização brasileira, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CANCLINI, Nestor García. <b>Culturas híbridas</b> . São Paulo: Editora da USP, 2000.			
GRANGER, Giles-Gaston. <b>A ciência e as ciências</b> . São Paulo: Ed. Unesp, 1994.			
HOBSBAWM, Eric. <b>Era dos extremos</b> . O breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.			
HORKHEIMER, MAX. <b>Eclipse da razão</b> . São Paulo: Centauro, 2002.			
JAMESON, Frederic. <b>Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio</b> . 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2007.			
NOBRE, M. (Org.). <b>Curso Livre de Teoria Crítica</b> . 1. ed. Campinas: Papirus, 2008.			
REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da filosofia</b> . 7. ed. São Paulo: Paulus, 2002. 3 v.			
SARTRE, Jean-Paul. Marxismo e existencialismo. In: _____. <b>Questão de método</b> . São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972.			
SCHILLER, Friedrich. <b>Sobre a educação estética</b> . São Paulo: Herder, 1963.			
SILVA, Márcio Bolda. <b>Rosto e alteridade: para um critério ético em perspectiva latino-americana</b> . São Paulo: Paulus, 1995.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX567	FÍSICA GERAL	4	60
<b>EMENTA</b>			
Vetores. Cinemática. Leis de Newton e aplicações. Trabalho e Energia Hidrostática e Hidrodinâmica. Noções de Termodinâmica. Fenômenos ondulatórios: ondas mecânicas e luz. Noções de Óptica. Tópicos em Eletricidade.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer aos acadêmicos conhecimentos básicos sobre as leis do movimento e suas aplicações na modelagem de sistemas físicos simples, bem como aplicar estes conhecimentos na análise e resolução de problemas simples e práticos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. <b>Fundamentos de física</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1, 2 e 3. SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. <b>Princípios de física</b> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. v. 1, 2 e 3. TIPLER, P.; MOSCA, G. <b>Física – Para Cientistas e Engenheiros</b> . 6. ed. LTC, 2009. v. 1, 2 e 3.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de física básica</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1997. V 1, 2, 3 e 4. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. C. <b>Física para Ciências Biológicas e Biomédicas</b> . São Paulo: Harbras, 1986.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS005	DESENHO TÉCNICO	3	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao desenho técnico. Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográfico-cartográficos planialtimétricos. Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais. Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer ao futuro agrônomo os conhecimentos do Desenho Técnico, para que possa interpretar e expressar-se graficamente no desenvolvimento de suas atividades profissionais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FRENCH, Thomas Ewing. <b>Desenho técnico e tecnologia gráfica</b> . 5. ed. São Paulo: Globo, 1995. MONTENEGRO, Gildo A. <b>Desenho Arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Bucher, 2003. PRINCIPE JR., A. R. <b>Noções de Geometria Descritiva</b> . São Paulo: Nobel, 2002. v. 1. PUTNOKI, Jose Carlos. <b>Elementos de geometria e desenho geométrico</b> . 6. ed. São Paulo: Scipione, 1997.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ABBOTT, W. <b>Curso de desenho técnico</b> . Rio de Janeiro: Ediouro, 1987. JANUÁRIO, Antônio Jaime. <b>Desenho geométrico</b> . 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2013. LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. <b>Topografia contemporânea: planimetria</b> . Florianópolis: UFSC, 2000. MACHADO, Ardevan. <b>Geometria descritiva</b> . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1979. OBERG, L. <b>Desenho arquitetônico</b> . 31. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997. BUENO, Claudia Pimentel; PAPAZOGLU, R. S. <b>Desenho técnico para engenharias</b> . Curitiba: Juruá, 2008. SCHNEIDER, W. <b>Desenho Técnico</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX008	CÁLCULO I	4	60
<b>EMENTA</b>			
Funções reais de variável real. Funções elementares do cálculo. Noções sobre limite e continuidade: a derivada; aplicações da derivada; integral definida e indefinida.			
<b>OBJETIVO</b>			
Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas de limites e continuidade, derivadas e integrais. Possibilitar ao aluno a aplicação do cálculo na resolução de problemas vinculados à sua área.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ÁVILA, G. <b>Cálculo I</b> – Funções de uma variável. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b> . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1 e 2. LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . São Paulo: McGraw Hill, 1987. v. 1.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANTON, H. <b>Cálculo</b> . 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007. 1 v. APOSTOL, T. M. <b>Calculus: one-variable calculus, with an introduction to linear algebra</b> . 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1967. v. 1. STEWART, J. <b>Cálculo</b> . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB122	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA VEGETAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Célula vegetal. Organização do corpo vegetal e origem do embrião e da semente das cormófitas. Histologia: tecidos meristemáticos e tecidos permanentes. Histologia de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha). Histologia de órgãos reprodutivos (flor, semente e fruto).			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar os alunos para o entendimento dos processos envolvidos na formação da semente, no desenvolvimento da plântula e na organização interna das plantas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; GUERREIRO, Sandra Maria Carmello. <b>Anatomia vegetal</b> . 2. ed. rev. e atual. Viçosa: UFV, 2006. 438 p. ISBN: 85726912401.			
ESAU, Katherine. <b>Anatomia vegetal</b> . Barcelona: Omega, 1972. 779 p.			
FAHN, A. <b>Anatomia vegetal</b> . Madrid: H. Blume, 1978. 643 p.			
PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, E. C. <b>Fundamentos de Taxonomia e Dendrologia Tropical</b> – Metodologia dendrológicas. Viçosa. 2000. v. 2. 188 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
METCALFE, C. R.; CHALK, L. <b>Anatomy of the dicotyledons</b> . 2. ed. Oxford: Clarendon Press, 1979. v 1.			
PIQUE, Maria Pilar Rojals. <b>Manual de histologia vegetal</b> . São Paulo: Icone, 1997. 91 p. ISBN: 8527404125.			
RODRIGUES, Hildegardo. <b>Técnicas anatômicas</b> . 3. ed. Vitória: Arte Visual, 2005. 229 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB297	BIOQUÍMICA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Sistema Tampão. Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimas: química, cinética e inibição. Coenzimas e Vitaminas. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Fotossíntese. Inter-relações e regulação metabólica. Bases moleculares da expressão gênica.			
<b>OBJETIVO</b>			
Estudar e compreender os conceitos básicos necessários para o entendimento dos processos bioquímicos relacionados à manutenção da vida.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CAMPBELL, M. K. <b>Bioquímica</b> . 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. 751 p. CISTERNAS, J. R.; MONTE, O.; MONTOR, W. R. <b>Fundamentos Teóricos e Práticos e Bioquímica</b> . São Paulo: Atheneu, 2011. NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>de Lehninger</b> – Princípios de Bioquímica. Artmed, 2011. 1304 p. VIEIRA, E. C.; GUAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. <b>Bioquímica Celular e biologia molecular</b> . 2. ed. São Paulo: Ateneu, 1998. VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. <b>Fundamentos de Bioquímica: A vida em nível molecular</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. HELDT, H. W.; PIECHULLA, B. <b>Plant Biochemistry</b> . 4. ed. Academic Press, 2011.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
DEVLIN, T. <b>Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas</b> . 7. ed. Blucher, 2011. 1296 p. HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. <b>Bioquímica Ilustrada</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528 p. KAMOUN, P.; VERNEUIL, H. <b>Bioquímica e biologia molecular</b> . Guanabara Koogan, 2006. 444 p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <b>Bioquímica Básica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. <b>De Harper: Bioquímica Ilustrada</b> . 29. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2013. STRYER, Lubert; TYMOCZHO, John L. <b>Bioquímica</b> . 7. ed. Guanabara Koogan, 2014.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX568	QUÍMICA II	3	45
<b>EMENTA</b>			
Equilíbrio Iônico (solubilidade, precipitação, K <sub>ps</sub> , tampão, hidrólise de sais), Ácidos e bases, Extração de produtos naturais, Polímeros, aminoácidos e tensoativos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender e utilizar os conceitos e ferramentas da análise química, de modo a executar as técnicas e operações básicas de laboratório, envolvendo análises estequiométricas, equilíbrios, funções orgânicas, análise de íons, dentre outros conceitos, bem como proporcionar o desenvolvimento de experiência no manuseio de ferramentas e equipamentos laboratoriais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ATKINS, P. W.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b> : Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
BRADY, J. E.; SENESE, F. <b>Química</b> : a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 e 2.			
MAHAN, M. B.; MYERS, R. J. <b>Química</b> : um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.			
RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b> . São Paulo: Pearson, 2011. v. 1 e 2.			
BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b> . 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2006. v. 1 e v. 2.			
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. <b>Química orgânica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1 e v. 2.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALLINGER, N.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C. <b>Química orgânica</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1978.			
BARBOSA, L. C. A. <b>Introdução à Química Orgânica</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.			
BROWN, L. S.; HOLME, T. A. <b>Química Geral Aplicada à Engenharia</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2010.			
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. <b>Química</b> : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall Makron Books, 2005.			
COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M. <b>Ácidos e bases em química orgânica</b> . Porto Alegre: Bookman, 2005.			
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> . 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2010. v. 1 e 2.			
LEE, J. D. <b>Química Inorgânica não tão Concisa</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1999.			
MCMURRY, J. <b>Química orgânica</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011. v. 1 e 2.			
MORRINSON, R.; BOYD, R. <b>Química orgânica</b> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.			
VOLHARDT, K. P. C. <b>Química orgânica: Estrutura e função</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX569	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Princípios básicos de experimentação. Planejamento de experimentos agropecuários. Análise de variância. Experimentos inteiramente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimentos em quadrados latinos. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Testes de comparação múltipla de médias. Análise da regressão e correlação.			
<b>OBJETIVO</b>			
Planejar e conduzir experimentos agrícolas e interpretar os resultados obtidos com os principais delineamentos experimentais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. <b>Experimentação agrícola</b> . 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2008. 237 p.			
GOMES, Frederico Pimentel. <b>Curso de estatística experimental</b> . 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451 p.			
PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C. H. <b>Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais</b> : exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.			
PIMENTEL GOMES, F. P. <b>A estatística moderna na pesquisa agropecuária</b> . Piracicaba: POTAFOS, 1987. 160 p.			
STORCK, L; GARCIA, D. C.; LOPES, S. J.; ESTEFANEL, V. <b>Experimentação vegetal</b> . 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2006. 198 p.			
VIEIRA, S. <b>Estatística experimental</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BARBIN, Décio. <b>Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos</b> . Arapongas: UFU, 2003. 194 p.			
BUSSAB, W. O. <b>Análise de variância e de regressão</b> . São Paulo: Atual, 1986.			
CORRÊA DA SILVA, J. G. <b>Estatística experimental</b> : Planejamento de experimentos. Versão preliminar. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2007. 531 p. Disponível em: < <a href="http://www.galileu.esalq.usp.br/arquivos/Plan_Experimentos.pdf">http://www.galileu.esalq.usp.br/arquivos/Plan_Experimentos.pdf</a> >. Acesso em: 24 nov. 2010.			
FERREIRA, P. V. <b>Estatística experimental aplicada à agronomia</b> . 3. ed. Maceió: EDUFAL, 2000. 422 p.			
HOFFMAN, R.; VIEIRA, S. <b>Análise de regressão</b> : uma introdução à econometria. São Paulo: HUCITEC, 1998. 379 p.			
RIBEIRO JÚNIOR, J. I. <b>Análises estatísticas no SAEG</b> . Viçosa: UFV, 2001. 301 p.			
SILVA, I. P.; SILVA, J. A. A. <b>Métodos estatísticos aplicados à pesquisa científica</b> : uma abordagem para profissionais da pesquisa agropecuária. Recife: UFRPE, 1999.			
SOUZA, G. S. <b>Introdução aos modelos de regressão linear e não linear</b> . Brasília: Embrapa, 1998. 505 p.			



SNEDECOR, G. W.; COCHRAN, W. G. **Métodos estatísticos**. Tradução de J. A. Reinos Fuller. México: Companhia Editorial Continental, 1971. 703 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA433	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS I	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. Sistemas agrários: princípios teóricos e metodológicos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, oportunizando ao acadêmico o conhecimento e a compreensão dos agroecossistemas em toda a sua complexidade para ser capaz de propor mudanças de caráter sustentável e atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L.; <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.			
GARCIA Fº, D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília – DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D.; <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIJUÍ, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos</b> . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F.; <b>A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos</b> . São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M.; <b>Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas</b> . Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H. e VASCONCELOS, H. E. (Org.); <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I.; <b>A nova aliança: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUÍ, 2008.			



**TERCEIRA FASE**

<b>Fase</b>	<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>
3º	18	GCH290	Iniciação à prática científica	4
	19	GEX172	Agroclimatologia	4
	20	GCB114	Fisiologia vegetal	4
	21	GCB298	Genética	3
	22	GCA435	Topografia e elementos de geodésia	4
	23	GCB299	Bromatologia	3
	24	GCB030	Microbiologia	3
	25	GEX570	Geomorfologia e pedologia	3
	26	GCA436	Diagnóstico de sistemas agrários II	1
<b>Subtotal</b>				<b>29</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH290	INICIAÇÃO À PRÁTICA CIENTÍFICA	4	60
<b>EMENTA</b>			
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. Emergência da noção de ciência. O estatuto de cientificidade e suas problematizações.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar reflexões sobre as relações existentes entre universidade, sociedade e conhecimento científico e fornecer instrumentos para iniciar o acadêmico na prática da atividade científica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ADORNO, T. Educação após Auschwitz. In: _____. <b>Educação e emancipação</b> . São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.			
ALVES, R. <b>Filosofia da Ciência</b> : introdução ao jogo e as suas regras. 12. ed. São Paulo: Loyola, 2007.			
CHAUI, M. <b>Escritos sobre a Universidade</b> . São Paulo: UNESP, 2001.			
HENRY, J. <b>A Revolução Científica</b> : origens da ciência moderna. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.			
JAPIASSU, Hilton F. <b>Epistemologia</b> . O mito da neutralidade científica. Rio de Janeiro: Imago, 1975. (Série Logoteca).			
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.			
SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
APPOLINÁRIO. <b>Metodologia da ciência</b> : filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.			
D'ACAMPORA, A. J. <b>Investigação científica</b> . Blumenau: Nova Letra, 2006.			
GALLIANO, A. G. <b>O Método Científico</b> : teoria e prática. São Paulo: HARBRA, 1986.			
GIACOIA JR., O. Hans Jonas: O princípio responsabilidade. In: OLIVEIRA, M. A. <b>Correntes fundamentais da ética contemporânea</b> . 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 193-206.			
GIL, A. C. <b>Métodos e Técnicas de Pesquisa Social</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.			
GONSALVES, E. P. <b>Conversas sobre a iniciação à pesquisa científica</b> . 5 ed. Campinas: Alínea, 2011.			
MORIN, E. <b>Ciência com Consciência</b> . Mem-Martins: Publicações Europa-América, 1994.			
OMMÈS, R. <b>Filosofia da ciência contemporânea</b> . São Paulo: Unesp, 1996.			
REY, L. <b>Planejar e Redigir Trabalhos Científicos</b> . 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: UFSC, 2008.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX172	AGROCLIMATOLOGIA	04	60
<b>EMENTA</b>			
Meteorologia e climatologia. Campo de atuação da Agrometeorologia. Elementos e fatores climáticos. Atmosfera: estrutura e composição. Radiação solar. Circulação geral da atmosfera e massas de ar. Temperatura do ar e do solo. Propriedades da atmosfera, estabilidade atmosférica e precipitação pluviométrica. Evaporação e evapotranspiração. Bioclimatologia e microclimas (casa de vegetação). Balanço hídrico. Classificações climáticas. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Fenômenos meteorológicos intensos: geadas, granizo, chuvas intensas. Mudanças climáticas e influência na agricultura. Zoneamento agroclimático.			
<b>OBJETIVO</b>			
Adquirir conhecimento básico do clima e sua influência nas atividades agrícolas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AYOADE, I. <b>Introdução à climatologia para os trópicos</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.			
CASTILHO, F. E.; SENTIS, F. C. <b>Agrometeorología</b> . 2. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2001.			
FERREIRA, A. G. <b>Meteorologia Prática</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2006.			
MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. <b>Irrigação: princípios e métodos</b> . 3. ed. Viçosa: UFV, 2009.			
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. <b>Climatologia: noções básicas e climas do Brasil</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2007.			
VAREJÃO-SILVA, M. A. <b>Meteorologia e climatologia</b> . Brasília: INMET, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CASTILLO, M. C. C.; JORDÁN, M. A. <b>Meteorología y clima</b> . Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, 1999.			
DE MILLO, Rob. <b>Como funciona o clima</b> . São Paulo: Quark Books, 1998.			
GEIGER, R. <b>Manual de microclimatologia: o clima da camada de ar junto ao solo</b> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1961.			
NIMER, E. <b>Climatologia do Brasil</b> . Rio de Janeiro: IBGE, 1979.			
OLIVEIRA, L. L.; FERREIRA, N. J.; VIANELLO, R. L. <b>Meteorologia Fundamental</b> . Erechim: Edifapes, 2001.			
PEREIRA, A. R. <b>Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas</b> . Guaíba: Agropecuário, 2002.			
PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. <b>Evapotranspiração</b> . Piracicaba: FEALQ, 1997.			
TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. do. <b>Meteorologia descritiva: Fundamentos e aplicações Brasileiras</b> . São Paulo: Nobel, 1980.			
TUCCI, C. E. M. <b>Hidrologia: ciência e aplicação</b> . 4. ed. Porto Alegre: ABRH, 2007.			
VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. <b>Meteorologia básica e aplicações</b> . 2. ed. Viçosa:			



UFV, 2013.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB114	FISIOLOGIA VEGETAL	4	60
<b>EMENTA</b>			
<p>A água e as células vegetais: estrutura e propriedades da água. Processos de transporte de água: difusão, osmose, embebição e fluxo de massa. Métodos de determinação de potenciais. Absorção e perda de água pelas plantas. Gutação e transpiração. Mecanismo estomático. Competição interna pela água. Estresse hídrico. Transporte e redistribuição de nutrientes minerais. Fotossíntese. Metabolismo ácido das Crassuláceas. Fotorrespiração. Translocação de solutos orgânicos. Relações fonte-dreno. Fotoperiodismo. Mecanismo da florescência. Temperatura e planta. Crescimento e desenvolvimento. Reguladores vegetais. Tropismo e movimentos rápidos. Maturação e senescência.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Conhecer os processos do metabolismo, crescimento e desenvolvimento dos vegetais, relacionados com os fatores externos.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>AWAD, M.; CASTRO, R. C. <b>Introdução à fisiologia vegetal</b>. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 177 p.</p> <p>FLOSS, E. <b>Fisiologia das Plantas Cultivadas</b>. Passo Fundo: UPF, 2011.</p> <p>MALAVOLTA, E. <b>Elementos de nutrição mineral de plantas</b>. Agronômica Ceres, 1980. 251 p.</p> <p>MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. <b>Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações</b>. 2. ed. Piracicaba: Funep, 1997. 251 p.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal</b>. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>EPSTEIN, E. <b>Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas</b>. São Paulo: EDUSP, 2006. 341 p.</p> <p>KERBAUY, G. B. <b>Fisiologia Vegetal</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>LARCHER, W. <b>Ecofisiologia Vegetal</b>. Sao Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p.</p> <p>MARSCHNER, H. <b>Mineral nutrition of higher plants</b>. 2. ed. London: Academic Press, 2012. 889 p.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB298	GENÉTICA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Importância do estudo da genética. Bases citológicas da herança (mitose e meiose). Herança cromossômica. Mendelismo. Interações alélicas e não alélicas. Alelos múltiplos. Ligação, permuta genética e pleiotropia. Ambiente e expressão gênica. Aberrações cromossômicas. Evolução. Herança citoplasmática. Genética de Populações. Genética Molecular			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender os fundamentos e conceitos em Genética e seu inter-relacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na área de atuação do agrônomo e suas aplicações na Agronomia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. <b>Genética na Agropecuária</b> . 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565 p. GRIFFITHS, A. J.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. <b>Introdução à Genética</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. de. <b>Genética: Fundamentos volume 1</b> . 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. 330 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
GARDNER, E. J.; SNUSTAD, D. P. <b>Genética</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1987. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. <b>Fundamentos de Genética</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 756 p. CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S.; BHERING, L. L. de. <b>Genética: Fundamentos volume 2</b> GBOL. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 326 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA435	TOPOGRAFIA E ELEMENTOS DE GEODÉSIA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos de geodesia geométrica. Representação plana do modelo geodésico da terra. Instrumentação. Grandezas de medição. Métodos de levantamentos horizontais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Interpretar e realizar estudos, projetos e levantamentos topográficos básicos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BORGES, A. C. <b>Exercícios de Topografia</b> . 3. ed. ver. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.			
COMASTRI, José Anibal. <b>Topografia. Planimetria</b> . 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999.			
COMASTRI, José Anibal; TULER, José Cláudio. <b>Topografia. Altimetria</b> . 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999.			
GEMAEL, C. <b>Introdução à Geodésia Física</b> . Curitiba: UFPR, 1999.			
MCCOMARC, J. C. <b>Topografia</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BORGES, Alberto C. <b>Topografia</b> . São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1997. v. 1 e 2.			
ESPARTEL, L. <b>Curso de topografia</b> . Porto Alegre: Globo, 1973. 655 p.			
GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. <b>Topografia aplicada às ciências agrárias</b> . São Paulo: Nobel, 1989. 256 p.			
LOCH, C.; CORDINI, J. <b>Topografia contemporânea, planimetria</b> . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000.			
PARADA, M. de Oliveira. <b>Elementos de Topografia: Manual Prático e Teórico de Medições e Demarcações de Terra</b> . São Paulo: Blucher, 1992.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB299	BROMATOLOGIA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceito e importância da bromatologia. Estudo químico e nutricional dos constituintes fundamentais dos alimentos. Métodos de amostragem e preparo de amostras. Determinação química e física dos constituintes fundamentais dos alimentos (umidade, conteúdo mineral, proteínas, lipídeos, fibras, sais minerais e vitaminas). Alimentos dotados de toxidez intrínseca. Alimentos dotados de toxidez extrínseca.			
<b>OBJETIVO</b>			
Subsidiar o aluno 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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CAMPOS, F. P.; NUSSIO, C. M. B. <b>Métodos de análise de alimentos</b> . Piracicaba: FEALQ, 2004.			
CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b> . Campinas: UNICAMP, 2007.			
MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b> . Florianópolis: UFSC, 2002. 253 p.			
PRATES, E. R. <b>Técnicas de pesquisa em nutrição animal</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2007. 414 p.			
SALINAS, R. D. <b>Alimentos e nutrição</b> : introdução a bromatologia. 3. ed. Trad. Fatima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.			
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. <b>Análise de alimentos</b> : métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006. 235 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDRIGUETO, José Milton. <b>Nutrição animal</b> : bases e fundamentos. São Paulo: Nobel, 1990. 395 p. v. 1.			
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos</b> . 4. ed. São Paulo: Varela, 2001.			
GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. <b>Análises físico-químicas de alimentos</b> . Viçosa: UFV, 2011. 303 p.			
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. <b>Métodos físico-químicos para análise de alimentos</b> . 4. ed. 1. ed. digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: < <a href="http://www.ial.sp.gov.br/">http://www.ial.sp.gov.br/</a> >			
LEHNINGER. <b>Princípios de Bioquímica</b> . São Paulo: Sarvier, 2007.			
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. <b>Análise de alimentos</b> : métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.			
VALADARES FILHO, S. C. et al. <b>Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos</b> . Viçosa: UFV, 2010.			
VALADARES FILHO, S. C. et al. <b>Tabelas brasileiras para aves e suínos</b> . Viçosa: UFV, 2011.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB030	MICROBIOLOGIA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Objetivos da microbiologia. Classificação e caracterização dos microrganismos. Estrutura dos microrganismos procarióticos e eucarióticos: características morfológicas e fisiológicas, ultraestrutura. Características gerais dos vírus, bactérias e fungos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Controle de microrganismos. Metabolismo microbiano. Reprodução dos microrganismos. Fundamentos da microbiologia do ar, da água, do solo, de esgotos e de resíduos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o aluno ao reconhecimento dos grupos de microrganismos e suas funções no ambiente e potenciais aplicações. Treinamento em técnicas microbiológicas. Utilização de microrganismos na produção de alimentos, como agentes de controle biológico.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da Segurança dos Alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002. 424 p. GERBA, Charles; PEPPER, Ian; MAIER, R. <b>Environmental Microbiology</b> . 2. ed. New York: AcademicPress, 2008. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. <b>Microbiologia e bioquímica do solo</b> . Lavras: UFLA, 2002. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . São Paulo: Makron Books, 1996. v. 2. 517 p. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b> . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALEXANDER, M. <b>Biodegradation and Bioremediation</b> . New York: Academic Press, 1999. 472 p. ALEXANDER, M. <b>Introduction to soil microbiology</b> . New York: John Wiley, 1997. ARAUJO, R. S.; HUNGRIA, M. <b>Microorganismos de importância agrícola</b> . Brasília: EMBRAPA, 1994. MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. <b>Ecologia microbiana</b> . Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA, 1998. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . São Paulo: Makron Books, 1996. v. 1. 524 p. QUINN, P. J. <b>Microbiologia veterinária e doenças infecciosas</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 512 p. ROMEIRO, R. S. <b>Bactérias Fitopatogênicas</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 2005.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX570	GEOMORFOLOGIA E PEDOLOGIA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Rochas: distribuição litológica regional. Minerais primários e secundários. Intemperização. Fatores e processos de formação do solo. Morfologia do solo: perfil, horizontes do solo e sua descrição. Estudo das formas, da gênese e evolução do relevo. Análise das inter-relações rocha x solo x clima x relevo, com ênfase nos aspectos pedológicos. O solo como um sistema trifásico. A fase sólida do solo: área superficial específica, distribuição do tamanho das partículas. Relações massa-volume do solo e de suas partículas. Estrutura do solo e o espaço poroso. Consistência do solo. Avaliação das condições físicas do solo.			
<b>OBJETIVO</b>			
Reconhecer a formação e as características do solo, identificando suas propriedades e seus processos físicos, relacionando com as funções do solo nos agroecossistemas e as implicações do uso e manejo inadequado do solo sobre as propriedades e processos físicos de solos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). <b>Geomorfologia e meio ambiente</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372 p.			
KER, J. C.; CURTI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. <b>Pedologia: fundamentos</b> . Viçosa: SBCS, 2012. 343 p.			
LEPSCH, I. F. <b>19 lições de pedologia</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p.			
MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (Org.). <b>Química e mineralogia do Solo: Parte II – aplicações</b> . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2009. v. 2. 685 p.			
RESENDE, M.; CURL, N. T. et al. <b>Pedologia, base para distinção de ambientes</b> . Viçosa: NEPUT, 1997.			
SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. <b>Manual de descrição e coleta de solo no campo</b> . 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. F. (Org.). <b>Química e Mineralogia do Solo</b> . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. v. 1. 695 p.			
BRADY, N. C. <b>Natureza e propriedade dos solos</b> . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1979. 647 p.			
BUNTING, B. T. <b>Geografia do Solo</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1971. 259 p.			
BUOL, S. W.; SOUTHARD, R. J.; GRAHAM, R. C.; MCDANIEL, P. A. <b>Soil genesis and Classification</b> . 5. ed. Ames: Iowa State University Press, 2003. 494 p.			
DIXON, J. B.; WEED, S. B. <b>Minerals in soil environments</b> . 2. ed. Madison: S.S.S.A., 1989. 1244 p.			
KIEHL, E. J. <b>Manual de edafologia</b> . Relações solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 262 p.			
KLEIN, Vilson Antonio. <b>Física do Solo</b> . Passo Fundo: EDIUPF, 2008. v. 1. 212 p.			



LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no solo**. 2. ed. Piracicaba: Do Autor, 2000. 509 p.  
MEURER, E. J. (Ed.). **Fundamentos de química do solo**. Porto Alegre: Gênese, 2000. 174 p.  
REICHARDT, K.; TOMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri: Manole, 2004. 478 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA436	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS II	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. O sistema social produtivo e o agroecossistema.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, oportunizando ao acadêmico o conhecimento e a compreensão dos agroecossistemas em toda a sua complexidade para ser capaz de propor mudanças de caráter sustentável e atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L.; <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.			
GARCIA Fº., D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D.; <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIJUI, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa</b> : Uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F. <b>A Teia da Vida</b> : uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M.; <b>Projetos de desenvolvimento agrícola</b> : Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. <b>A nova aliança</b> : metamorfose da ciência. Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B. e OLIVEIRA, A. de. <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUI, 2008.			

#### QUARTA FASE



Fase	Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos
4º	27	GCB303	Nutrição vegetal	2
	28	GCS375	Economia rural	3
	29	GCB308	Fisiologia e nutrição animal	3
	30	GCA437	Saúde de plantas I	3
	31	GCB305	Biotecnologia	2
	32	GCB306	Organografia e sistemática de espermatófitos	3
	33	GCA438	Levantamento e classificação de solos	3
	34	GCB307	Entomologia geral	3
	35	GCA439	Forragicultura	4
	36	GCS427	Sociologia rural	3
	37	GCA442	Diagnóstico de sistemas agrários III	1
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB303	NUTRIÇÃO VEGETAL	2	30
<b>EMENTA</b>			
Absorção de elementos pelas raízes. Absorção de elementos pelas folhas. Transporte e redistribuição. Os elementos minerais. Critérios de essencialidade: direto e indireto. Macronutrientes: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre. Micronutrientes: boro, cloro, cobre, ferro, manganês, molibdênio, níquel e zinco. Elementos benéficos: cobalto, silício e sódio. Elementos com problemas de toxicidade: alumínio, bromo, cádmio, chumbo, cromo e flúor.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o aluno a identificar e compreender as principais características e propriedades do solo associadas à sua fertilidade que influenciam na nutrição das plantas e na produção vegetal.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. <b>Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas</b> . 3. ed. Tradução: NUNES, M. E. T. Londrina: Planta, 2006. 403 p.			
FERNANDES, M. S. <b>Nutrição mineral de plantas</b> . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p.			
LEHNINGER, A. L.; NELSON, L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica</b> . 2. ed. Tradução: SIMÕES, A. A.; LODI, W. R. N. São Paulo: Sarvier, 2000. 839 p.			
MALAVOLTA, E. <b>Manual de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Livro Ceres, 2006. 638 p.			
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. <b>Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações</b> . Piracicaba: Livro Ceres, 1997. 319 p.			
MARSCHNER, H. <b>Mineral nutrition of higher plants</b> . London: Academic Press, 1995. 889 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FONTES, P. C. R. <b>Diagnóstico do estado nutricional de plantas</b> . Viçosa: UFV, 2001. 122 p.			
MALAVOLTA, E. <b>Elementos de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Livro Ceres, 1980. 251 p.			
PRADO, R. M.; ROZANE, D. E.; DO VALE, D. W.; CORREIA, M. A. R. & SOUZA, H. A. <b>Nutrição mineral de plantas: diagnose foliar em grandes culturas</b> . Jaboticabal: FCAV, Capes/Funesp, 2008. 301p.			
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. <b>Fisiologia vegetal</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS375	ECONOMIA RURAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
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...).			
<b>OBJETIVO</b>			
Propiciar ao acadêmico a compreensão da importância da ciência econômica na produção e comercialização de produtos agrícolas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ACCARINI, José Honório. <b>Economia Rural e Desenvolvimento</b> . Rio de Janeiro: Vozes, 2001. ARBAGE, A. P. <b>Fundamentos de Economia Rural</b> . Universidade Federal de Santa Maria-RS. Departamento de Educação Agrícola e Extensão. Chapecó: Argos, 2006. BACHA, C. J. C. <b>Economia e Política agrícola no Brasil</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. MENDES, J. T. G. <b>Economia Agrícola</b> . Curitiba: ed. ZNT, 1998. VASCONCELLOS, M. A. S. <b>Economia: micro e macro</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BRUM, A. J. <b>Desenvolvimento Econômico Brasileiro</b> . 28. ed. Ijuí: Unijuí, 2012. PASSOS, C. R. M.; NOGAMI, O. <b>Princípios de economia</b> . 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2012. PINHO, D. B. et al. <b>Manual de Introdução à Economia</b> . São Paulo: Saraiva, 2006. TROSTER, R. L.; MOCHON, F. <b>Introdução à Economia</b> . São Paulo: Makron Books, 1999.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB308	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Aspectos bioquímicos, fisiológicos e de metabolismo dos glicídios, lipídios, proteínas, N não proteico, minerais, vitaminas e água de monogástricos e ruminantes. Estudo dos alimentos e emprego de aditivos na alimentação animal. Processamento, classificação e composição dos alimentos destinados a animais. Formulação e balanceamento de dietas para animais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Transmitir conceitos básicos de nutrição animal. Capacitar sobre técnicas de aplicação da nutrição na alimentação animal.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRIGUETTO, José Milton et al. <b>Nutrição animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal; os alimentos.</b> São Paulo: Nobel, 1990. v. 1. ANDRIGUETTO, José Milton et al. <b>Nutrição animal: alimentação animal.</b> São Paulo: Nobel, 1990. v. 2. BERCHIELLI, Telma Terezinha et al. <b>Nutrição de Ruminantes.</b> Jaboticabal: Funep, 2006. 583 p. LANA, Rogério de Paula. <b>Nutrição e alimentação animal: (mitos e realidades).</b> 2. ed. Viçosa: UFV, 2007. 344 p. BETERCHINI, A. G. <b>Nutrição de monogástricos.</b> Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2006. CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley G. <b>Tratado de fisiologia veterinária.</b> 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
VALADARES FILHO, Sebastião de Campos. <b>Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos.</b> 3. ed. Viçosa: UFV, 2010. 502 p. ROSTAGNO, Horácio Santiago. <b>Tabelas brasileiras para aves e suínos: Composição de alimentos e exigências nutricionais.</b> 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 186 p. KOSLOSKI, Gilberto Vilmar. <b>Bioquímica dos ruminantes.</b> 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA437	SAÚDE DE PLANTAS I	3	45
<b>EMENTA</b>			
A disciplina visa fornecer informações sobre aspectos taxonômicos, estruturas, biologia, reprodução e dispersão dos agentes fitopatogênicos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer e identificar fungos, cromistas, protozoários, bactérias, fitoplasmas, espiroplasmas, vírus, viróides e nematóides causadores de doenças em plantas a partir de suas estruturas e pelos sintomas apresentados nas plantas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AGRIOS, G. N. <b>Plant Pathology</b> . 5. ed. New York: Academic Press, 2005. AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia</b> . Princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. v. 1. 704 p. BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2. 663 p. ROMEIRO, R. S. <b>Bactérias Fitopatogênicas</b> . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 417 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. <b>Métodos em Fitopatologia</b> . Viçosa: UFV, 2007. 382 p. BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. <b>Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico</b> . São Paulo: Livro Ceres, 1996. 299 p. DUARTE, M. L. R. <b>Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro: I – plantas industriais</b> . Belém: EMBRAPA, 1999. 296 p. MENDES, M. A. S. et al. <b>Fungos em Plantas no Brasil</b> . Brasília: EMBRAPA, 1998. 569 p. TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. <b>Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. REVISTA CIÊNCIA RURAL. ISSN: 0103-8478. 1971- Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0103-8478&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0103-8478&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA. ISSN: 0100-204X. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0100-204X&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0100-204X&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. REVISTA BRASILEIRA DE FITOPATOLOGIA. 1976- Disponível em: < <a href="http://www.sbfito.com.br/">http://www.sbfito.com.br/</a> >.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB305	BIOTECNOLOGIA	2	30
<b>EMENTA</b>			
História, importância, bases e aplicações da biotecnologia na agricultura. Cultura de células, tecidos e órgãos: princípios e aplicações na agricultura. Marcadores Moleculares, base conceituais e aplicações no melhoramento vegetal. Organismos Geneticamente Modificados e Biossegurança. Biotecnologias e Bioética.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar aos alunos a oportunidade de apreender os processos que levam à 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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M. de. <b>Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária</b> . Planaltina, DF: Embrapa- Cerrados, 2011. 730 p.			
FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M. de. <b>Biotecnologia, Transgênicos e Biossegurança</b> . Planaltina, DF: Embrapa- Cerrados, 2009. 183 p.			
TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUZZO, J. A. (Ed.). <b>Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas</b> . Brasília: Embrapa, 1999. v. 1 e 2.			
FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. <b>Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética</b> . EMBRAPA, 1998. 220 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FALEIRO, F. G. <b>Marcadores genético-moleculares aplicados a programas de conservação e uso de recursos genéticos</b> . EMBRAPA, 2007. 102 p.			
TEIXEIRA, P.; VALLE, S. <b>Biossegurança, uma abordagem multidisciplinar</b> . Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996.			
ZAHA, A. (Coord.). <b>Biologia Molecular Básica</b> . 5. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2014.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB306	ORGANOGRAFIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Organografia: Anatomia de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha). Anatomia de órgãos reprodutivos (flor, semente e fruto). Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Taxonomia de Gimnospermas e de Angiospermas (Eudicotiledôneas e Monocotiledôneas) de interesse econômico. Herbário e técnicas de herborização.			
<b>OBJETIVO</b>			
Transmitir ao aluno os conhecimentos básicos quanto à anatomia e sistemática das espermatófitas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AGAREZ, F. V.; PEREIRA, C.; RIZZINI, C. M. <b>Botânica:</b> taxonomia, morfologia e reprodução dos angiospermae. Chaves para determinação das famílias. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994.			
GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. <b>Morfologia vegetal:</b> organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. ISBN: 8586714252.			
JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. <b>Sistemática Vegetal:</b> um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
MORI, S. A.; SILVA, L. A.; LISBOA, G.; CORADIN, L. <b>Manual de manejo do herbário fanerogâmico.</b> 2. ed. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989.			
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. <b>Chave de Identificação para as Principais Famílias de Angiospermas Nativas e Cultivadas no Brasil.</b> Nova Odessa: Plantarum, 2007.			
SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. <b>Botânica sistemática:</b> guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704 p. ISBN: 8586714290.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDREATA, R. H. P.; TRAVASSOS, O. P. <b>Chaves para determinar as famílias de pteridophyta, gymnospermae e angiospermae.</b> Edição revisada e aumentada. Rio de Janeiro: USU, 1988.			
BARROSO, M. B. et al. <b>Frutos e sementes:</b> morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 1999.			
BELL, Adrian D. <b>Plant form:</b> an illustrated guide to flowering plant morphology. New ed. Portland: Timber, 2008. 431 p. ISBN: 9780881928501.			
BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. <b>Anatomia da Madeira.</b> São Paulo: Nobel, 1991.			
CRONQUIST, A. <b>The evolution and classification of flowering plants.</b> The New York Botanical Garden, 1988.			
LAWRENCE, G. H. <b>Taxonomia das plantas vasculares.</b> Fundação Calouste Gulbekian, 1951. v. 1 e 2.			
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. <b>Plantas medicinais no Brasil – nativas e exóticas.</b> São			



Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. 640 p.

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas: de consumo in natura**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica** – organografia. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA438	LEVANTAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Sistema brasileiro de classificação do solo. Estudo comparado de sistemas internacionais (FAO e Americano). Classificação interpretativa dos solos. Levantamento de solos: conceitos, tipos e métodos. Mapeamento: conceitos, tipos e métodos. Leitura e interpretação de mapas de solos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os sistemas de classificação dos solos e identificar o tipo de paisagem característico de modo a poder planejar o uso e o manejo voltados ao desenvolvimento de atividades agropecuárias sustentáveis, explicitando suas relações com o processo de desenvolvimento econômico, social e político no rural e suas implicações para a sociedade em geral.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
EMBRAPA. <b>Sistema Brasileiro de classificação de solos</b> . Brasília: Embrapa, 2006. LEPSCH, I. F. (Coord.). <b>Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação no sistema de capacidade de uso</b> . Campinas: SBCS, 1991. 175 p. PRADO, H. <b>Manejo dos solos, manifestações pedológicas e suas implicações</b> . São Paulo: Nobel, 1991. RESENDE, M.; CURL, N. T. et al. <b>Pedologia, base para distinção de ambientes</b> . Viçosa: NEPUT, 1997. SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. <b>Manual de descrição e coleta de solo no campo</b> . 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2005. 100 p. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. <b>Classificação da aptidão agrícola das terras</b> . Guaíba: Agrolivros, 2007. 72 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
SANTA CATARINA (Estado). <b>Levantamento de reconhecimento dos solos do estado de Santa Catarina</b> . Santa Maria: UFSM, 1973. STRECK, E. V.; KAMPF, N.; DALMOLIN, R. S. D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P. C.; SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; PINTO, L. F. S. <b>Solos do Rio Grande do Sul</b> . 2. ed. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2008. 222 p. LEPSCH, I. F. <b>19 lições de pedologia</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p. KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. <b>Pedologia: fundamentos</b> . Viçosa: SBCS, 2012. 343 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB307	ENTOMOLOGIA GERAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Posição sistemática e regras de nomenclatura. Importância dos insetos. Morfologia e fisiologia dos insetos. Reprodução e desenvolvimento. Ecologia dos insetos. Técnicas de coleta, montagem e conservação dos insetos. Principais ordens dos insetos de interesse agrícola. Classificação de ordens e famílias.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer e identificar os principais representantes da Classe Insecta, suas características e hábitos, insetos úteis e inimigos naturais, problemas causados pelos insetos pragas e reconhecer os problemas fitossanitários dos cultivos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BUZZI, Z. J. <b>Entomologia didática</b> . 5. ed. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2010. 535 p. GARCIA, F. R. M. <b>Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas</b> . 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p. FUJIHARA, R. T. et al. <b>Insetos de Importância Econômica: Guia Ilustrado para Identificação de Famílias</b> . Botucatu, SP: FEPAF, 2011. 391 p. TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. <b>Estudo dos insetos</b> . São Paulo: Cengage, 2011. 816 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALMEIDA, L. M. de; RIBEIRO-COSTA, C. S. <b>Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos</b> . Ribeirão Preto: Holos, 2003. 78 p. GALLO, D. et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 920 p. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. <b>Os insetos: um resumo de entomologia</b> . 3. ed. São Paulo: Roca, 2012. 440 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA439	FORRAGICULTURA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao estudo da forragicultura e contextualização com a produção animal, inter-relação: solo, clima, planta e animal, forrageiras cultivadas de estação quente; forrageiras cultivadas de estação fria; pastagens naturais; conservação de forrageiras, sistemas de pastejo, valor nutritivo e manejo de pastagens. Manejo ecológico de pastagens e pastoreio racional Voisin.			
<b>OBJETIVO</b>			
Orientar o estabelecimento, a utilização e o manejo de pastagens cultivadas e naturais e a conservação de forrageiras.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
PIRES, Wagner. <b>Manual de pastagem:</b> Formação, manejo e recuperação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 302 p.			
FONSECA, Dilermando Miranda; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo. <b>Plantas forrageiras.</b> Viçosa: UFV, 2010. 537 p.			
VILELA, Herbert. <b>Pastagem:</b> seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 203 p.			
MACHADO, L. C. P. <b>Pastoreio racional Voisin:</b> tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. 2. ed. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2010. 376 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. Fundamentos do pastejo rotacionado. In: 14º simpósio sobre manejo de pastagens. <b>Anais...</b> Piracicaba: FEALQ, 1997. 327 p.			
PEDREIRA, C. G. S. et al. A Fertilidade do solo para pastagens produtivas. In: 21º simpósio sobre manejo de pastagens. <b>Anais...</b> Piracicaba: FEALQ, 2004. 480 p.			
CARAMBULA, M. <b>Pasturas naturais mejoradas.</b> Montevideo: Hemisfério Sur, 1997. 525 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS427	SOCIOLOGIA RURAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceitos básicos de Sociologia e Antropologia. Teorias do campesinato. Os impactos sociais, ambientais e econômicos da modernização da agricultura. A questão agrária e a luta pela terra. Os movimentos sociais do campo. As relações entre o rural e o urbano. A diversidade social e cultural da população rural. Gênero, geração e sucessão no campo. Segurança alimentar e soberania alimentar. Desenvolvimento territorial e participação social.			
<b>OBJETIVO</b>			
Possibilitar aos estudantes a compreensão das dinâmicas sociais agrárias e fornecer instrumentos e categorias básicas para o reconhecimento dos tipos de agricultores, instituições, organizações sociais e produtivas no meio rural, para que possam analisar criticamente a realidade do campo brasileiro.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
KAGEYAMA, Angela A. <b>Desenvolvimento rural: conceitos e aplicação ao caso brasileiro.</b> Série Estudos rurais. Porto Alegre: UFRGS, 2008.			
MARTINS, J. S. (Org.). <b>Introdução crítica à sociologia rural.</b> São Paulo: Hucitec, 1986.			
MEDEIROS, Leonilde Sérvo de. <b>História dos movimentos sociais no campo.</b> Rio de Janeiro: FASE, 1989.			
PLOEG, J. D. van der. <b>Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.</b> Porto Alegre: UFRGS, 2008.			
STÉDILE, J. P. (Org.). <b>A questão agrária hoje.</b> Porto Alegre: UFRGS, 1994.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ABRAMOVAY, R. <b>Paradigmas do capitalismo agrário em questão.</b> Campinas: Unicamp, 1992.			
CÂNDIDO, Antônio. <b>Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida.</b> 4. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1977.			
CHAYANOV, A. V. <b>La organización de la unidad económica campesina.</b> Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.			
LAMARCHE, H. (Coord.). <b>A agricultura familiar.</b> São Paulo: Unicamp, 1993. v. 1.			
LÊNIN, V. I. <b>Desenvolvimento do capitalismo na Rússia: processo de formação do mercado interno para a grande indústria.</b> São Paulo: Abril Cultural, 1980.			
MARTINE, G.; GARCIA, R. C. <b>Os impactos sociais da modernização agrícola.</b> São Paulo: Caetés, 1987.			
MARTINS, José de Souza. <b>Os camponeses e a política no Brasil.</b> 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1986.			
MARX, K. <b>O Capital: crítica da economia política.</b> 19. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.			
SABOURIN, Eric. <b>Camponeses no Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade.</b> Rio de Janeiro: Garamond, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA442	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS III	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da Agricultura familiar e camponesa. O sistema social produtivo e o agroecossistema: sistemas de produção.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, oportunizando ao acadêmico o conhecimento e a compreensão dos agroecossistemas em toda a sua complexidade para ser capaz de propor mudanças de caráter sustentável e atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L.; <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.			
GARCIA Fº, D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília – DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D.; <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIJUI, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos</b> . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F.; <b>A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos</b> . São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M.; <b>Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas</b> . Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.); <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. <b>A nova aliança: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B. e OLIVEIRA, A. de; <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUI, 2008.			



**QUINTA FASE**

<b>Fase</b>	<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>
5º	38	GCA444	Entomologia agrícola	3
	39	GCA445	Agroecologia I – Fundamentos	4
	40	GCA446	Bovinocultura de leite	4
	41	GCA447	Saúde de plantas II	3
	42	GCB309	Biologia e ecologia do solo	3
	43	GCA448	Máquinas agrícolas	3
	44	GCB310	Melhoramento vegetal	3
	45	GCS432	Teoria cooperativista	3
	46	GCA449	Diagnóstico de sistemas agrários IV	1
47		Optativo I	3	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA444	Entomologia agrícola	3	45
<b>EMENTA</b>			
Características dos principais insetos praga. Métodos de controle dos insetos praga. Manejo integrado de pragas. Toxicologia dos inseticidas. Insetos praga das plantas de lavoura. Insetos praga das frutíferas e hortaliças. Insetos praga de florestais e ornamentais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Identificar problemas relacionados aos insetos praga, bem como recomendar medidas, que sejam racionais e adequadas a cada situação para o manejo de pragas na agricultura.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BUZZI, Z. J. <b>Entomologia didática</b> . 5. ed. Curitiba, PR: UFPR, 2010. 535 p. GALLO, D. et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 920 p. ZAMBOLIM, M.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T (Ed.). <b>O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários</b> . 3. ed. rev. ampl. Viçosa: UFV/DFP, 2008. 464 p. VENZON, M. et al. <b>Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica</b> . Viçosa: UFV, 2010. 232 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALVES, S. B. <b>Controle microbiano de insetos</b> . 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 1998. 1163 p. BURG, I. C.; MAYER, P. H. <b>Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças</b> . Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009. CROCOMO, W. B. (Org.). <b>Manejo integrado de pragas</b> . São Paulo: UNESP & CETESB, 1990. GARCIA, F. R. M. <b>Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas</b> . 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p. PARRA, J. R. P. et al. (Ed.). <b>Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores</b> . São Paulo: Manole, 2002. 609 p.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA445	Agroecologia I – fundamentos	4	60
<b>EMENTA</b>			
A agricultura e as implicações socioambientais: os problemas da agricultura moderna e a sustentabilidade. Relações agroecossistemas-ecossistemas e fundamentos de ecologia aplicados aos agroecossistemas. Agrobiodiversidade. Princípios de manejo ecológico de pragas e plantas espontâneas. Práticas alternativas de produção agropecuária. Formação e manejo de agroecossistemas com enfoque sistêmico. Planejamento de agroecossistemas e transição agroecológica.			



## OBJETIVO

Construir conhecimento sobre os fundamentos da agroecologia como ciência e das relações entre as ciências da natureza e da sociedade, bem como conhecer as principais práticas agroecológicas de manejo dos agroecossistemas.

## REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia**: as bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável**. Origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

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

ALTIERI, A. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003.

## REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALTIERI, M. **Biotecnologia Agrícola**: mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.

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

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.

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

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

SILVA, J. G. **Tecnologia e Agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

THOMPSON, W. I. **Gaia**: uma teoria do conhecimento. São Paulo: Gaia, 2001.

WILSON, E. O. (Org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA446	BOVINOCULTURA DE LEITE	4	60
<b>EMENTA</b>			
Importância e perspectivas da bovinocultura de leite. Raças e melhoramento genético de bovinos de leite. Criação de bezerras e suas instalações. Fisiologia da glândula mamária. Manejo reprodutivo, sanitário, alimentar e planejamento da criação. Alternativas ecológicas para prevenção e controle de doenças e parasitas em bovinocultura de leite. Sistemas de criação convencional e agroecológico.			
<b>OBJETIVO</b>			
Dominar os sistemas de manejo de bovinos de corte e de leite e, com isso, fazer um planejamento de criação e produção de forma sustentável.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
SALES PEREIRA, E.; PIMENTEL, P. G.; QUEIROZ, A. C.; MIZUBUTI, I. Y. <b>Novilhas leiteiras</b> . Viçosa: UFV, 2010. 632 p.			
PEIXOTO, A. M. et al. <b>Bovinos leiteiros: fundamentos da exploração racional</b> . 3. ed. Piracicaba: FEALQ, 2000. 580 p.			
TEIXEIRA, J. C. et al. <b>Avanços em produção e manejo de bovinos leiteiros</b> . Lavras: UFLA, 2002. 266 p.			
LUCCI, C. S. <b>Nutrição e Manejo de Bovinos Leiteiros</b> . São Paulo: Manole, 1997.			
SANTOS, G. T. et al. <b>Bovinos de leite: Inovação tecnológica e sustentabilidade</b> . Maringá, PR: EDUEM, 2008. 310 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
VOISIN, A. <b>A vaca e seu pasto</b> . Tradução: LUNARDON, Elson. São Paulo: Mestre Jou, 1973.			
KIRCHOF, B. <b>Alimentação da vaca leiteira</b> . Guaíba: Agropecuária, 1997.			
LUCCI, C. S. <b>Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo, doenças</b> , São Paulo, SP: Nobel/EDUSP, 1989. 371 p.			
DEGASPERI, Sylvio Antonio Ribeiro; PIEKARSKI, Paulo Roberto Barreto. <b>Bovinocultura leiteira: planejamento, manejo e instalações</b> . Curitiba: Livraria do Chain, 1988.			
PEIXOTO, A. et al. <b>Exterior e julgamento de bovinos</b> . Piracicaba: FEALQ/SBZ, 1990.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA447	SAÚDE DE PLANTAS II	3	45
<b>EMENTA</b>			
Epidemiologia e sintomatologia de doenças em plantas. Princípios de controle de doenças. Classificação das doenças segundo a interferência nos processos fisiológicos das plantas. Métodos de controle de doenças em plantas.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AGRIOS, G. H. <b>Plant Pathology</b> . 5. ed. San Diego: Academic Press, 2005. 952 p. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia</b> . Doenças de Plantas Cultivadas. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005. v. 2. 661 p. AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia</b> . Princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. v. 1. 704 p. ROMEIRO, R. S. <b>Bactérias Fitopatogênicas</b> . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 417 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. <b>Métodos em Fitopatologia</b> . Viçosa: UFV, 2007. 382 p. BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. <b>Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico</b> . São Paulo: Livro Ceres, 1996. 299 p. DUARTE, M. L. R. <b>Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro: I – plantas industriais</b> . Belém: EMBRAPA, 1999. 296 p. MENDES, M. A. S. et al. <b>Fungos em Plantas no Brasil</b> . Brasília: EMBRAPA, 1998. 569 p. TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. <b>Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. REVISTA CIÊNCIA RURAL. ISSN: 0103-8478. 1971- Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0103-8478&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0103-8478&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA. ISSN: 0100-204X. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0100-204X&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0100-204X&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. REVISTA BRASILEIRA DE FITOPATOLOGIA. 1976- Disponível em: < <a href="http://www.sbfito.com.br/">http://www.sbfito.com.br/</a> >.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB309	BIOLOGIA E ECOLOGIA DO SOLO	3	45
<b>EMENTA</b>			
Diversidade e ecologia da microbiota e da fauna do solo. Interações entre organismos do solo e plantas. Ciclo do carbono, decomposição de matéria orgânica, formação de húmus, decomposição de compostos de importância agrícola. Ciclo do nitrogênio: mineralização, nitrificação, desnitrificação, imobilização e fixação de nitrogênio atmosférico. Transformações microbianas do fósforo, enxofre, ferro, manganês, potássio e metais pesados. Microbiologia da rizosfera. Interação entre biota e propriedades do solo.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer a dinâmica, a evolução e o manejo dos organismos do solo e associá-los como os principais fatores envolvidos na potencialização desses organismos nos mais diversos ecossistemas. Avaliar sua importância na produtividade, diversidade, e sua relação nos ciclos de energia e nutrientes de um agroecossistema.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. <b>Processos biológicos no sistema solo-planta:</b> ferramentas para uma agricultura sustentável. Embrapa Agroecologia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.			
ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. (Ed.). <b>Microorganismos de importância agrícola.</b> Brasília: Embrapa-SPI, 1994.			
SIQUEIRA, J. O.; MOREIRA, F. M. S.; GRISI, B.; HUNGRIA, M.; ARAÚJO, R. S. <b>Microorganismos e processos biológicos do solo:</b> perspectiva ambiental. Brasília: EMBRAPA, 1994.			
MOREIRA, F.; SIQUEIRA, J. O. <b>Microbiologia e Bioquímica do Solo.</b> Lavras: UFLA, 2007.			
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. <b>Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros.</b> Lavras: UFLA, 2008. 768 p.			
MOREIRA, F. M. S.; HUISING, J.; BIGNELL, D. E. <b>Manual de biologia dos solos tropicais:</b> amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010. 368 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALEXANDER, M. <b>Introduction to soil microbiology.</b> 2. ed. New York: Krieger Pub Co, 1991. 467 p.			
CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. <b>Microbiologia do Solo.</b> Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992.			
LYNCH, J. M. <b>Biotecnologia do solo:</b> fatores microbiológicos na produtividade agrícola. São Paulo: Manole, 1986.			
PANKHRST, C.; DOUBLE, B. M.; GUPTA, V. V. S. R. <b>Biological Indicators of Soil Health.</b> Oxon: CAB International, 1997. 451 p.			
SANTOS, G. de A.; SILVA, L. S. da; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. <b>Fundamentos da matéria orgânica do solo:</b> Ecossistemas tropicais & subtropicais. 2. ed. Porto Alegre: Metropole, 2008. 654 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA448	MÁQUINAS AGRÍCOLAS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Tratores agrícolas. Máquinas de implantação de culturas. Máquinas para condução de culturas. Máquinas de colheita.			
<b>OBJETIVO</b>			
Reconhecer as principais máquinas utilizadas na agricultura, sua constituição, uso, regulagens, manutenção e operação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BALASTREIRE, L. A. <b>Máquinas agrícolas</b> . São Paulo: Manole, 1987. 307 p. GALETI, P. A. <b>Mecanização agrícola: preparo do solo</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 220 p. MACHADO, A. L. T. et al. <b>Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais</b> . Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 1996. 228 p. MIALHE, L. G. <b>Máquinas motoras na agricultura</b> . São Paulo: Edusp, 1980. 367 p. v. 1 e 2. REIS, A. V. et al. <b>Motores, Tratores, Combustíveis e Lubrificantes</b> . Pelotas: Universitária – UFPel, 1999. 315 p. SILVEIRA, Gastão Moraes da. <b>O preparo do solo: implementos corretos</b> . 3. ed. São Paulo: Globo, 1988. 243 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ORTIZ-CANAVATE, J. <b>Las maquinas agrícolas y su aplicacion</b> . Madrid: Mundi-Prensa, 1980. 490 p. BARGER, E. L. et al. <b>Tratores e seus motores</b> . Rio de Janeiro: Aliança para o Progresso, 1986. 398 p. BARROSO, Eduardo; FERREIRA, Flavio; REIS, Osmar Goeden. <b>Equipamentos agrícolas apropriados ao pequeno produtor rural</b> . Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Coordenação Editorial, 1983. 62 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB310	MELHORAMENTO VEGETAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Objetivos e conceitos do melhoramento genético. Origem e evolução de plantas cultivadas. Sistemas de reprodução de plantas cultivadas. Centros de origem e/ou de diversidade das plantas cultivadas. Conservação de germoplasma. Princípios do melhoramento de plantas. Métodos de melhoramento de espécies autógamas. Métodos de melhoramento de espécies alógamas. Melhoramento de plantas de propagação assexuada. A biotecnologia como ferramenta do melhoramento genético vegetal.			
<b>OBJETIVO</b>			
Utilizar os princípios genéticos e a variabilidade natural ou induzida para obtenção de novos genótipos, geneticamente superiores, através da aplicação dos diferentes métodos de melhoramento.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. <b>Melhoramento de plantas</b> . 5. ed. Viçosa: UFV, 2009. 529 p. BORÉM, A. <b>Melhoramento de espécies cultivadas</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 969 p. BORÉM, A. <b>Hibridação artificial de plantas</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 625 p. NASS, Luciano Lourenço; VALOIS, A. C. C.; MELO, Itamar Soares de; VALADARES-INGLIS, M. C. (Org.). <b>Recursos Genéticos e Melhoramento – Plantas</b> . Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1183 p. PINTO, R. J. B. <b>Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas</b> . 2. ed. Maringá: Universidade de Maringá, 2009. 351 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CAMPOS, J. P. <b>Melhoramento genético animal nos trópicos</b> . Belo Horizonte: impr. Univ., 1979. FALCONER, D. S. <b>Introdução à genética quantitativa</b> . Tradução M. A. Silva e J. C. Silva. Viçosa: impr. Univ., 1981. 279 p. RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. <b>Experimentação em genética e melhoramento de plantas</b> . 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 326 p. BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. <b>Melhoramento Genético de Plantas: princípios e procedimentos</b> . Lavras: UFLA, 2001. 282 p. FEHR, W. R. <b>Principles of cultivar development: teoria e técnica</b> . New York: MacMillan, 1987. 536 p. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. (Org.). <b>Melhoramento de Plantas para Condições de Estresses Bióticos</b> . Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2012. 240 p. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. (Org.). <b>Melhoramento de Plantas para Condições de Estresses Abióticos</b> . Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2011. 250 p. RAMALHO, M. A. P.; ABREU, A. F. B.; SANTOS, J. B.; NUNES, J. A. <b>Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas autógamas</b> . Lavras: UFLA,			



2012. 522 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS432	TEORIA COOPERATIVISTA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Bases doutrinárias da cooperação e do cooperativismo. Fundamentos filosóficos da cooperação. As formas primitivas e tradicionais de ajuda mútua. Surgimento do cooperativismo moderno. Contribuições dos socialistas utópicos para o pensamento cooperativo. Crise do capitalismo e emergência da economia solidária. Cooperação e desenvolvimento. Experiências históricas e contemporâneas. Economia solidária, cooperação e autogestão. Democracia econômica e desenvolvimento solidário. Experiências cooperativas no Brasil e no mundo.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BOBBIO, N. <b>Ensaio sobre Gramsci e o conceito de sociedade civil</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1999. CARNOY, M. <b>Estado e teoria política</b> . 16. ed. Campinas: Papyrus, 2011. CRUZIO, Helton de Oliveira. <b>Cooperativas em rede e autogestão do conhecimento</b> . Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. PINHO, Diva B. <b>A doutrina cooperativa nos regimes capitalista e socialista</b> . São Paulo: Pioneira, 1966. SINGER, Paul; MACHADO, João. <b>Economia socialista</b> . São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ASSMANN, Hugo; MOSUNG, Jung. <b>Competência e sensibilidade solidária: educar para a esperança</b> . Petrópolis: Vozes, 2000. BARBOSA, Rosângela N. <b>A economia solidária como política pública</b> . Uma tendência de geração de renda e ressignificação do trabalho no Brasil. São Paulo: Cortez, 2007. DIAZ BORDENAVE, Juan E. <b>O que é participação</b> . 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. 84 p. FARIA, J. H. <b>Gestão Participativa: relações de poder e de trabalho nas organizações</b> . São Paulo: Atlas, 2009. v. 01. 407 p. GAIGER, L. I. <b>Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2004. MOTTA, F. C.; PRESTES, et al. <b>Participação e participações: ensaios sobre autogestão</b> . São Paulo: Babel Cultural, 1987. MLADENATZ, Gromoslav. <b>História das doutrinas cooperativistas</b> . Brasília: Confabras, 2003. ORMAETXEA, José M. <b>Introducción a la Experiencia Cooperativa de Mondragón</b> . Textos Básicos de OTALORA. Aretxabaleta: Otalora, 2000.			



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

PINHO, Diva Benevides. **O cooperativismo no Brasil**: da vertente pioneira a vertente solidária. São Paulo: Saraiva, 2003.

QUIJANO, Aníbal. **La economía popular y sus caminos en América Latina**. Mosca Azul Editores, 1998.

TEVOEDJRE, Albert. **A pobreza, riqueza dos povos**: a transformação pela solidariedade. São Paulo: Cidade Nova, 1981.

KUBITZA, F.; ONO, E. A. **Projetos Aquícolas**: Planejamento e Avaliação Econômica. Jundiaí: Funep, 2004. 79 p.

YUNUS, Muhammad. **Um mundo sem pobreza**. São Paulo: Ática, 2009.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA449	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS IV	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da Agricultura familiar e camponesa. O sistema social produtivo e o agroecossistema: subsistemas de cultura.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, buscando conhecer e compreender os agroecossistemas em toda a sua complexidade, para ter capacidade de propor mudanças de caráter sustentável, capacitando para atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L. <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.			
GARCIA Fº, D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D. <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIUI, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos</b> . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F. <b>A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos</b> . São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M. <b>Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas</b> . Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. <b>A nova aliança: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B. e OLIVEIRA, A. de. <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIUI, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVO I	3	45
<b>EMENTA</b>			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			

**SEXTA FASE**



Fase	Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos
6 <sup>a</sup>	48	GCA450	Mecanização agrícola	2
	49	GCB312	Biologia e manejo de plantas daninhas	4
	50	GCA451	Química e fertilidade do solo	4
	51	GEN243	Hidráulica e hidrologia	4
	52	GCA452	Plantas de lavoura I	4
	53	GCA453	Floricultura e paisagismo	2
	54	GCS441	Administração e análise de projetos	4
	55	GCS367	Licenciamento ambiental	3
	56	GCA454	Diagnóstico de sistemas agrários V	1
	57		Optativo II	3
<b>Subtotal</b>				<b>31</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA450	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Avaliação de máquinas agrícolas. Análise operacional em mecanização agrícola. Análise econômica em mecanização agrícola. Planejamento da mecanização agrícola.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
MIALHE, L. G. <b>Máquinas agrícolas: Ensaio &amp; certificação</b> . Piracicaba: FEALQ, USP, 1996. 722 p.			
MIALHE, L. G. <b>Manual de mecanização agrícola</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1974.			
MIALHE, Luiz Geraldo. <b>Máquinas motoras na agricultura</b> . São Paulo: EPU-EDUSP, 1980. 2 v.			
SAAD, O. <b>Seleção do equipamento agrícola</b> . 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 126 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ORTIZ-CAÑAVATE, J.; HERNANZ, J. L. <b>Técnica de la mecanización agrária</b> . Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1989. 643 p.			
ORTIZ-CANAVATE, J. <b>Las máquinas agrícolas y su aplicación</b> . Madrid: Mundi-Prensa, 1980. 490 p.			
ORTIZ-CANAVATE, J. <b>Técnica de la mecanización agraria: tractores y aperos de labranza y de cultivo</b> . Madrid: Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, 1985. 324 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB312	BIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS DANINHAS	4	60
<b>EMENTA</b>			
Biologia e ecologia de plantas daninhas. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos ecofisiológicos da competição entre plantas daninhas e culturas. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Metabolismo e seletividade de herbicidas em plantas. Dinâmica de herbicidas no ambiente. Resistência e tolerância de plantas daninhas e culturas a herbicidas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Recomendações técnicas para manejo integrado de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer aos acadêmicos informações sobre a biologia, a ecofisiologia, o manejo e o controle de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas, relacionando estes conhecimentos com a dinâmica populacional e a interferência dessas espécies sobre as plantas cultivadas em agroecossistemas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANTUNIASSI, U. R.; BOLLER, W. <b>Tecnologia de aplicação para culturas anuais</b> . Passo Fundo: Aldeia Norte; Botucatu: FEPAF, 2011. 279 p. SILVA, A. A.; SILVA, J. F. <b>Tópicos em manejo de plantas daninhas</b> . Viçosa: UFV, 2007. 367 p. KISSMANN, K. G.; GROTH, D. <b>Plantas infestantes e nocivas</b> . 2. ed. São Paulo: BASF, 1997. 825 p. Tomo I. _____. <b>Plantas infestantes e nocivas</b> . 2. ed. São Paulo: BASF, 1999. 978 p. Tomo II. _____. <b>Plantas infestantes e nocivas</b> . 2. ed. São Paulo: BASF, 2000. 726 p. Tomo III. ROMAN, E. S.; VARGAS, L. <b>Manual de manejo e controle de plantas daninhas</b> . 2. ed. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 780 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
AGOSTINETO, D.; VARGAS, L. <b>Resistência de plantas daninhas a herbicidas</b> . Passo Fundo/RS: Bethier, 2009. 390 p. CHRISTOFFOLETI, P. J. <b>Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas</b> . 3. ed. Piracicaba: Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas – HRAC-BR, 2008. 120 p. LORENZI, H. <b>Manual de identificação e controle de plantas daninhas</b> - plantio direto e convencional. 6. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum Ltda, 2002. 384 p. OLIVEIRA JR., R.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. <b>Biologia e Manejo de Plantas Daninhas</b> . Curitiba: OMNIPAX, 2011. 348 p. RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. <b>Guia de herbicidas</b> . 5. ed. Londrina: UFV, 2011. 697 p. ROMAN, E. S. et al. <b>Como funcionam os herbicidas: da biologia à aplicação</b> .			



Passo Fundo: Gráfica Editora Berthier, 2007. 160 p.

ZAMBOLI, L. et al. **Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)**. Viçosa: UFV/DFP, 2008. 652 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA451	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	4	60
<b>EMENTA</b>			
Princípios de química do solo: pH, acidez, alcalinidade e salinidade do solo, reações de troca, dinâmica da disponibilização de nutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Análise de solo e sua interpretação. Acidez e calagem. Macronutrientes e micronutrientes. Fontes de fertilizantes. Recomendações de adubação e calagem. O solo como meio de inativação e/ou transformação de poluentes; critérios e alternativas de descarte e/ou reaproveitamento de resíduos no solo.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender o processo de ciclagem de nutrientes dentro do enfoque de agricultura sustentável por meio da avaliação das relações do manejo da fertilidade do solo com o desenvolvimento da agricultura.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BISSANI, C. A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M. J.; CAMARGO, F. A. O. <b>Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas</b> . Porto Alegre: Gênese, 2004. 328 p.			
CALEGARI, A.; MONDARDO, A.; BULISANI, E. A.; WILDNER, L. P.; COSTA, M. B. B.; ALCÂNTARA, P. B.; MIYASAKA, S.; AMADO, T. J. <b>Adubação verde no sul do Brasil</b> . Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992.			
KIEHL, E. J. <b>Fertilizantes orgânicos</b> . São Paulo: Livro Ceres, 1985.			
MEURER, E. J. (Ed.). <b>Fundamentos de Química do Solo</b> . Porto Alegre: Funep, 2004. 209 p.			
NOVAIS, R. F.; ALVAREZV, Victor Hugo; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. <b>Fertilidade do Solo</b> . Viçosa: UFV, 2007. v. 1. 1017 p.			
RAIJ, B. V. <b>Fertilidade do solo e adubação</b> . Piracicaba: Ceres, Potafós, 1991. 343 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FRIES, M. R.; DALMOLIN, R. S. D. (Coord.). <b>Atualização em recomendação de adubação e calagem</b> : ênfase em plantio direto. Santa Maria: UFSM, Editora Palloti, 1997.			
KAMINSKI, J. (Coord.). <b>Uso de corretivos da acidez do solo no plantio direto</b> . Pelotas: SBSC-Núcleo Regional Sul, 2000. 123 p.			
MARSCHNER, H. <b>Mineral nutrition of higher plants</b> . London: Academic Press, 1995. 889 p.			
MONEGAT, C. <b>Plantas de Cobertura de Solo</b> : Características e manuseio em pequenas propriedades. Chapecó: Ed. do Autor, 1991. 337 p.			
SÁ, J. C. de M. <b>Manejo da fertilidade do solo no plantio direto</b> . Castro: Fundação ABC, 1993. 96 p.			
SANTOS, G. A.; SILVA, Leandro Souza da; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. <b>Fundamentos da matéria orgânica do solo</b> . 2. ed. Porto Alegre: Metrópole, 2008. v. 1. 654 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, 2004. 400 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	Créditos	Horas
GEN243	HIDRÁULICA E HIDROLOGIA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Legislação de recursos hídricos. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Relação chuva-vazão. Armazenamento de água. Sistemas de captação e armazenamento de água. Construções de barragens. Fundamentos de hidráulica agrícola. Captação de água para irrigação. Condução de água para a irrigação e a drenagem. Hidrometria. Máquinas hidráulicas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar conhecimentos necessários ao estudo, planejamento e desenvolvimento de projetos utilizados em instalações hidráulicas aplicadas à agricultura, de modo a garantir o perfeito funcionamento e aplicação em obras hidráulicas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CAUDURO, F. A.; DORFMAN, R. <b>Manual de ensaios de laboratório e de campo para irrigação e drenagem</b> . Porto Alegre: PRONI – IPH - UFRGS, 1986. 216 p. GARCEZ, L. N. <b>Hidrologia</b> . 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1988. 249 p. REICHARDT, K. <b>A água na produção agrícola</b> . McGraw-Hill, 1978. VILLELA, S. M.; MATTOS, A. <b>Hidrologia aplicada</b> . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 355 p. AZEVEDO NETO, J.; ALVAREZ, G. <b>Manual de hidráulica</b> . 8. ed. atual. Edgard Blucher, 1998. 670 p. BAPTISTA, M. B.; LARA, M. <b>Fundamentos de Engenharia Hidráulica</b> . 3. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG e Escola de Engenharia da UFMG, 2010. 476 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
PORTO, R. de M. <b>Hidráulica Básica</b> . 2. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos USP, 2000. 519 p. NEVES, Eurico. <b>Curso de hidráulica</b> . Porto Alegre: Globo, 1979. TUBELIS, A. <b>A chuva e a produção agrícola</b> . Nobel, 1988. VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. <b>Conservação de Nascentes: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras</b> . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 210 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA452	PLANTAS DE LAVOURA I	4	60
<b>EMENTA</b>			
A produção de plantas de lavoura: origem, morfologia, ecofisiologia, fenologia, sistemas de cultivos, manejo. Tratos culturais das culturas de aveia, centeio, cevada, trigo, triticale, canola, fumo, girassol e outras de interesse agrícola.			
<b>OBJETIVO</b>			
Disponibilizar aos acadêmicos conhecimentos relacionados ao manejo e tratos utilizados nas culturas de trigo, aveia, centeio, cevada, triticale, girassol, canola, fumo e outras, para que essas culturas expressem o seu potencial de produtividade.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BAIER, A. C.; FLOSS, E. L.; AUDE, M. I. S. <b>As lavouras de inverno - 1:</b> aveia, centeio, triticale, colza, alpiste. 2. ed. São Paulo: Globo, 1989. 172 p.			
BALDANZI, G. <b>As lavouras de inverno - 2:</b> cevada, tremoço, linho, lentilha. 2. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 184 p.			
FORNASIERI-FILHO, D. <b>Manual da cultura do trigo.</b> Jaboticabal: FUNEP, 2008. 338 p.			
PIRES, J. L. F.; VARGAS, L.; CUNHA, G. R. <b>Trigo no Brasil:</b> bases para produção competitiva e sustentável. Passo Fundo: Embrapa trigo, 2011. 488 p.			
SANTOS, H. P. <b>Sistemas de produção para cereais de inverno sob plantio direto no Sul do Brasil.</b> Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2010. 368 p.			
TOMM, G. O. et al. <b>Tecnologia para Produção de Canola no Rio Grande do Sul.</b> Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. 88 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BARBOSA, C. A. <b>Manual de adubação orgânica.</b> Viçosa: Agrojuris, 2009. 224 p.			
MIYASAKA, Shiro Navegar. <b>Manejo da biomassa e do solo - visando a sustentabilidade da agricultura brasileira.</b> São Paulo: Editora Navegar, 2008. 192 p.			
FLOSS, E. L. <b>Fisiologia das plantas cultivadas:</b> o estudo do que está por trás do que se vê. 4. ed. Passo Fundo: UPF, 2008. 733 p.			
LARCHER, W. <b>Ecofisiologia Vegetal.</b> São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p.			
NOVAIS, R. F. et al. <b>Fertilidade do Solo.</b> Viçosa: UFV, 2007.			
VIEIRA, R. F.; VIEIRA, C.; VIEIRA, R. F. <b>Leguminosas graníferas.</b> Viçosa: UFV, 2001. 206 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA453	FLORICULTURA E PAISAGISMO	2	30
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao estudo do paisagismo. Espécies vegetais de valor ornamental. Cultura das principais flores de corte. Viveiros e casa de vegetação. Árvores, arbustos, trepadeiras, palmeiras e forrações. Arborização. Elaboração de projetos paisagísticos. Tópicos atuais em floricultura e paisagismo.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer, utilizar, produzir e difundir as principais culturas anuais e perenes de flores, árvores, arbustos, trepadeiras, palmeiras e forrações. Utilizar técnicas de arborização urbana e rural. Reconhecer e operacionalizar viveiros e casas de vegetação, além de elaborar projetos paisagísticos. Organizar a ocupação de espaços abertos com jardinamento. Identificar as principais técnicas de produção de plantas ornamentais para jardins, vasos e corte.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
DEMATTÊ, M.E.S.P. <b>Princípios de paisagismo</b> . 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006, 144 p.			
KAMPF, A.N. <b>Produção Comercial de Plantas Ornamentais</b> . 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005, 254 p.			
LIRA FILHO, J.A. <b>Paisagismo: Princípios Básicos</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2012, 167 p.			
LORENZI, H. <b>Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras</b> . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2013. 1120 p.			
PAIVA, P. de O. D.; ALMEIDA, E.F.A. <b>Produção de Flores de Corte</b> . Volume 2. Lavras: UFLA, 2014. 819 p.			
PAIVA, P. de O. D.; ALMEIDA, E.F.A. <b>Produção de Flores de Corte</b> . Volume 1. Lavras: UFLA, 2014. 678.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ARAUJO, R. <b>Manual natureza de paisagismo: regras básicas para implantar um belo jardim</b> . São Paulo: Europa, 2009. 154 p.			
KAMPF, A.N. TAKANE, R.J.; SIQUEIRA, P.T.V. <b>Floricultura: técnicas de preparo de substratos</b> . Brasília-DF: LK, 2006, 132 p.			
PAIVA, P. de O. D. <b>Paisagismo. Conceitos e Aplicações</b> . Lavras: UFLA, 2008. 608 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS441	ADMINISTRAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS	4	60
<b>EMENTA</b>			
Conceituação e classificação de projetos. Etapas na elaboração de projetos. Estrutura do projeto. Fundamentos da Gestão de Projetos. Gerenciamento de “Stakeholders”. Prazos, qualidade, escopo, custos, recursos humanos, recursos materiais em projetos. Avaliação social de projetos. Análise de projetos. Análise de risco e viabilidade. Relação com o meio ambiente. Gestão da implantação de projetos. Tópicos avançados em Gestão de Projetos. Tecnologia em projetos. Introdução a softwares em projetos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Demonstrar as principais técnicas e ferramentas necessárias para a elaboração e avaliação de projetos. Capacitar o acadêmico com relação à análise de investimentos, captação de recursos e viabilidade econômico-financeira do projeto em questão.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BUARQUE, C. <b>Avaliação econômica de projetos</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1991. CONTADOR, C. R. <b>Avaliação social de projetos</b> . São Paulo: Atlas, 1981. MAXIMIANO, A. C. A. <b>Administração de Projetos</b> : como transformar ideias em projetos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. KEELLING, Ralph. <b>Gestão de projetos</b> : uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2002.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDY, Bruce. <b>Como gerenciar projetos</b> . São Paulo: Publifolha, 2001. DIENSMORE, P. C. <b>Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos</b> . Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. DUFUMIER, M. <b>Projetos de desenvolvimento agrícola</b> . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007. EDUNIOESTE. <b>Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar</b> : uma experiência no Oeste do Paraná. Cascavel: Edunioeste, 2007. 163 p. ISBN: 9788576441090. SILVA, Newton José Rodrigues da. <b>Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas</b> : análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí (SC). São Paulo, SP: UNESP, 2008. 240 p. KERZNER, H. <b>Gestão de projetos</b> . São Paulo: Bookman, 2000. MEREDITH, J. R. <b>Administração de projetos</b> : uma abordagem gerencial. 4. ed. São Paulo: LTC, 2003. VALERIANO, D. <b>Gerenciamento estratégico e administração por projetos</b> . Rio de Janeiro: Makron, 2001. VALLE, A. B. do et al. <b>Fundamentos do gerenciamento de projetos</b> . Rio de Janeiro: FGV, 2007.			



Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
GCS367	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao licenciamento ambiental. Histórico do licenciamento ambiental no Brasil. Legislação aplicável ao licenciamento ambiental. Licenças, etapas e instrumentos de licenciamento ambiental. Procedimentos para licenciamento ambiental. Empreendimentos que necessitam de licenciamento. Participação da comunidade no processo de licenciamento ambiental. Monitoramento e fiscalização ambiental.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer as etapas, os instrumentos e a legislação aplicável ao licenciamento ambiental.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CUNHA, Sandra Batista; GUERRA, Antonio José Teixeira. (Org.). <b>Avaliação e Perícia Ambiental</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 294p.			
TRENNEPOHL, Curt; DORNELLES, Terence. <b>Licenciamento Ambiental</b> . Niterói-RJ: Impetus, 2007.			
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. <b>Resolução CONAMA no 237 de 19 de dezembro de 1997</b> . Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. DOU, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 1997. p. 30.841-30.843.			
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. <b>Resolução CONAMA nº01 de 23 de janeiro de 1986</b> . Define as responsabilidades, fixa critérios básicos e estabelece as diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de impacto ambiental. DOU, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986. p. 2548-2549.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
SALGADO, F.G.A. e PALHARES, M. O uso do Licenciamento Ambiental como recurso Gerencial. In: <b>Ambiente</b> , vol. 7, no 1, 1993.			
BAPTISTA, Fernando e LIMA, André- Licenciamento Ambiental e a Resolução CONAMA 237/97. <b>Revista de Direito Ambiental</b> , n.12, 1998.			
ÁVILA, Edna Leite e ALMEIDA, F. Monteiro. <b>O Estudo do impacto ambiental</b> . Licenciamento, Responsabilidade Criminal. Revista do Ministério Público. Porto Alegre – RS. 27: 179/180. 1992.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA454	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS V	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. O sistema social produtivo e o agroecossistema: subsistemas de criação.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, buscando conhecer e compreender os agroecossistemas em toda a sua complexidade, para ter capacidade de propor mudanças de caráter sustentável, capacitando para atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L.; <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.			
GARCIA F <sup>o</sup> , D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília – DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D.; <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIJUI, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos</b> . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F.; <b>A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos</b> . São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M.; <b>Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas</b> . Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.); <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I.; <b>A nova aliança: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B. e OLIVEIRA, A. de; <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUI, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVO II	3	45
<b>EMENTA</b>			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			

**SÉTIMA FASE**



Fase	Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos
7ª	58	GCA546	Plantas de lavoura II	5
	59	GCA547	Avicultura	3
	60	GCA548	Manejo e conservação de solo e da água	4
	61	GCA549	Fruticultura	4
	62	GCA550	Irrigação e drenagem	4
	63	GCA551	Construções rurais e infraestrutura	3
	64	GCA566	Trabalho de conclusão de curso I	2
	65	GCA552	Diagnóstico de sistemas agrários VI	1
	66		Optativo III	3
<b>Subtotal</b>				<b>29</b>

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA546	PLANTAS DE LAVOURA II	5	75
<b>EMENTA</b>			
Estudar as bases conceituais para a produção de plantas de lavoura relacionados à origem, morfologia, ecofisiologia, fenologia, aos sistemas de cultivos, ao manejo e aos tratos culturais das culturas de arroz, milho, cana-de-açúcar, sorgo, café, feijão, algodão, mandioca, mamona, soja e outras de interesse agrícola.			
<b>OBJETIVO</b>			
Disponibilizar aos acadêmicos conhecimentos relacionados ao manejo e tratos de culturas utilizados nas culturas de arroz, milho, cana-de-açúcar, sorgo, café, feijão, algodão, mandioca, mamona, soja e outras, para que expressem o seu potencial de produtividade.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AZEVEDO, D. M. P.; BELTRÃO, N. E. M. <b>O agronegócio da mamona no Brasil</b> . 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 504 p.			
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. <b>Produção de Feijão</b> . Piracicaba: Livroceres, 2007.			
FORNASIERI-FILHO, D. <b>Manual da cultura do milho</b> . Jaboticabal: FUNEP, 2007. 576 p.			
FORNASIERI-FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. <b>Manual da cultura do sorgo</b> . Jaboticabal: FUNEP, 2009. 202 p.			
FREIRE, E. C. <b>Algodão no cerrado do Brasil</b> . Brasília: ABRAPA, 2007. 918 p.			
MATTOS, P. L. P.; FARIAS, A. R. N.; FERREIRA FILHO, J. R. <b>Mandioca</b> . Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 175 p.			
SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. 2. ed. rev. ampl. <b>A cultura do arroz no Brasil</b> . Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2006. 1000 p.			



SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. **Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol – tecnologias e perspectivas**. 2. ed. rer. e amp. Viçosa: UFV, 2011. 637 p.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. Porto Alegre: UFV, 2009. 314 p.

ZAMBOLIM, L. **Boas Práticas Agrícolas na Produção de Café**. Viçosa: UFV, 2007. 234 p.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. (Ed.). **Tecnologias de produção do milho**. Viçosa: UFV, 2004. 366 p.

GOMES, A. S.; MAGALHÃES JR., A. M. **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 899 p.

BARBOSA, C. A. **Manual de adubação orgânica**. Viçosa: Agrojuris, 2009. 224 p.

MIYASAKA, Shiro Navegar. **Manejo da biomassa e do solo – visando a sustentabilidade da agricultura brasileira**. São Paulo: Navegar, 2008. 192 p.

FLOSS, E. L. **Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê**. 4. ed. Passo Fundo: UPF, 2008. 733 p.

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

NOVAIS, R. F. et al. **Fertilidade do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), 2007. 1017 p.

SANTOS, F.; BORÉM, A. **Cana-de-açúcar: do plantio à colheita**. Viçosa: UFV, 2013. 257 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA547	AVICULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Avicultura no Brasil e no mundo. Noções sobre avicultura industrial. Produção de matrizes e incubatório. Raças de aves de corte e de postura. Melhoramento genético para produção de carne e ovos. Sistemas de criação convencional, diferenciado e orgânico. Instalações, equipamentos e alimentação ligados à produção de aves. Higiene e profilaxia. Avicultura e seus impactos ambientais. Planejamento da criação de aves de corte e de postura ambientalmente sustentável.			
<b>OBJETIVO</b>			
Adquirir conhecimento teórico e prático da cadeia produtiva da atividade avícola, com foco no manejo sustentável e aspectos tecnológicos utilizadas nos sistemas de produção de aves de corte e de ovos comerciais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALBINO, L. F. T.; NERY, L. R.; VARGAS JÚNIOR, J. G.; SILVA, J. H. V. <b>Criação de Frango e Galinha Caipira</b> . Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2005. ENGLERT, S. I. <b>Avicultura</b> : tudo sobre raças, manejo e nutrição. 7. ed. atual. Porto Alegre: Agropecuária, 1998. 238 p. GUELBER SALES, M. N. <b>Criação de galinhas em sistemas agroecológicos</b> . Vitória: INCAPER, 2005. LANNA, G. R. Q. <b>Avicultura</b> . Recife: UFRPE, 2000. MACARI, Marcos; GONZALES, Elisabeth; FURLAN, Renato Luiz. <b>Produção de Frangos de Corte</b> . Campinas: FACTA, 2004. MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). <b>Produção de Frangos de Corte</b> . Campinas: Facta, 2004. 356 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<b>Aplicada a Frangos de Corte</b> . CAMPINAS: FACTA, 2002. AVILA, V. S.; SOARES, J. P. G. <b>Produção de ovos em sistema orgânico</b> . 2. ed. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2010. 100 p. BACK, A. <b>Manual de doenças de aves</b> . Cascavel: Coluna do saber, 2004. 220 p. BETERCHINI, A. G. <b>Nutrição de monogástricos</b> . Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2006. COTTA, T. <b>Alimentação de Aves</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. MACARI, Marcos; GONZALES, Elisabeth; FURLAN, Renato Luiz. <b>Fisiologia Aviária</b> . MACARI, M. <b>Água na Avicultura Industrial</b> . Jaboticabal: FUNEP, 1994. TORRES, A. P. <b>Alimentos e Nutrição de Aves Domésticas</b> . São Paulo: Nobel, 1990.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA548	MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E DA ÁGUA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Funções do solo nos agroecossistemas e no ecossistema. Planejamento do uso das terras. 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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer diferentes formas de manejo, controle da degradação e recuperação de solos e de recursos hídricos degradados utilizando práticas agroecológicas e práticas convencionais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. <b>Conservação do solo</b> . 4. ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355 p.			
DERPSCH, R.; ROTH, C. H.; SIDIRAS, N.; KÖPKE, U. <b>Controle da erosão no Paraná, Brasil</b> : sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo. GTZ/IAPAR, 1990.			
FERREIRA, T. N.; SCHWARZ, R. A.; STRECK, E. V. (Coord.). <b>Solos</b> : manejo integrado e ecológico - elementos básicos. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000. 95 p.			
GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). <b>Erosão e conservação dos solos</b> : conceitos, temas e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Berthand Brasil, 2005.			
PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. <b>Práticas mecânicas de conservação do solo e da água</b> . Viçosa: UFV, 2003. 176 p.			
PRIMAVESI, A. <b>Manejo ecológico do solo</b> : a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
DENARDIN, J. E.; KOCHHANN, R. A.; FLORES, C. A.; FERREIRA, T. N.; CASSOL, E. A.; MONDARDO, A. & SCHWARZ, R. A. Manejo da enxurrada em sistema plantio direto. Porto Alegre: Fórum Estadual de Solo e Água, 2005. 88 p.			
EMBRAPA. <b>Manual de métodos de análise de solo</b> . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1997. 212 p.			
KLEIN, Vilson Antonio. <b>Física do Solo</b> . Passo Fundo: EDIUPF, 2008. v. 1. 212 p.			
LEPSCH, I. F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178 p.			
MONEGAT, C. <b>Plantas de Cobertura de Solo</b> : Características e manuseio em pequenas propriedades. Chapecó: O Autor, 1991. 337 p.			
PREVEDELLO, C. L. <b>Física do solo, com problemas resolvidos</b> . Curitiba: O autor, 1996. 446 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA549	FRUTICULTURA	4	60
<b>EMENTA</b>			
<p>Sistemas de produção para espécies frutíferas de clima tropical, subtropical e temperado. Manejo agroecológico, orgânico e agroquímico em fruticultura. Adaptabilidade regional de cultivares frutícolas. Propagação de espécies frutíferas. Instalação do pomar. Manejo da fertilidade do solo e de plantas espontâneas. Poda e utilização dos resíduos da poda. Manejo das principais espécies frutícolas de importância econômica. Controle biológico e uso de tratamentos de baixa toxicidade. Aspectos de pós-colheita de frutos. Normas, importância, aspectos econômicos e qualidade de frutas.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável da área frutícola, principalmente através dos princípios agroecológicos. Conhecer as principais culturas frutícolas e sua importância socioeconômica, origem, características e fisiologia, exigências climáticas e de solo, plantio, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita, armazenamento e comercialização.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>EPAGRI. <b>A cultura da macieira</b>. Florianópolis: Epagri, 2002. 743 p.</p> <p>FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. <b>Fruticultura - fundamentos e práticas</b>. Pelotas: Universitária (Ufpel), 1996. 311 p.</p> <p>KOLLER, O. C. <b>Citricultura: laranja, limão e tangerina</b>. Porto Alegre: Rigel, 1994. 446 p.</p> <p>LEÃO, P. C. de S. (Ed.). <b>Uva de mesa</b>. Produção. Embrapa Semi-Árido. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 128 p.</p> <p>MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. C. B. (Ed.). <b>A cultura do pessegueiro</b>. Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informações, 1998. 350 p.</p> <p>RODRIGUEZ, O.; VIÉGAS, F.; POMPEU, J. Jr.; AMARO, A. A. (Ed.). <b>Citricultura brasileira</b>. 2. ed. Campinas: Fundação Cargil, 1991. v. 1 e 2.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>ALBUQUERQUE, T. C. S. de (Ed.). <b>Uva para exportação</b>. Aspectos técnicos da produção. Brasília, DF: Embrapa, Serviço de Produção de Informação, 1996. 53 p.</p> <p>CHOUDHURI, M. M. (Ed.). <b>Uva de mesa</b>. Pós-colheita. Embrapa Semi-Árido. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 55 p.</p> <p>FAJARDO, T. V. M. (Ed.). <b>Uva para processamento</b>. Fitossanidade. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 134 p.</p> <p>FORTES, J. F.; OSÓRIO, V. A. (Ed.). <b>Pêssego</b>. Fitossanidade. Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 53 p.</p> <p>KUHN, G. B. (Ed.). <b>Uva para processamento</b>. Produção. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 134 p.</p> <p>LEÃO, P. C. de S.; SOARES, J. M. (Ed.). <b>A viticultura no semi-árido brasileiro</b>.</p>			



Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 368 p.

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas** (de consumo in natura). Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640 p.

NETTO, A. G. et al (Ed.). **Uva para exportação**. Procedimentos de colheita e pós-colheita. Brasília, DF: Embrapa, Serviço de Produção de Informação, 1993. 40 p.

RASEIRA, M. C. B.; QUEZADA, A. C. (Ed.). **Pêssego**. Produção. Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 162 p.

WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. **Caracterização das áreas bioclimáticas para o cultivo de Vitis vinifera**. Brasília: Embrapa, 2000.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA550	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	4	60
<b>EMENTA</b>			
<p>Aspectos físico-hídricos e hidrodinâmicos do solo. 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 equipamento de irrigação, Dimensionamento e manejo de sistemas de irrigação. Drenagem: drenagem superficial e subterrânea. Dimensionamento e manejo de sistemas de drenagem. Prática de campo.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Oferecer ao aluno 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 formado em Agronomia.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>BERNARDO, S. <b>Manual de Irrigação</b>. 8. ed. Viçosa: UFV Imprensa Universitária, 2014. 596 p.</p> <p>CARLESSO, R.; ZIMMERMANN, F. L. <b>Água no solo: Parâmetros para dimensionamento de sistemas de irrigação</b>. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2000. 88 p.</p> <p>COSTA, E. F.; BRITO, R. A. L. Métodos de aplicação de produtos químicos e biológicos na irrigação pressurizada. In: COSTA, E. F.; VIEIRA, R. F.; CRUCIANI, D. E. <b>A drenagem na agricultura</b>. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 337 p.</p> <p>KLAUS, R.; TIMM, L. C. <b>Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações</b>. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. p. 524.</p> <p>LIBARDI, P. L. <b>Dinâmica da água no solo</b>. Piracicaba: O autor, 1995. 497 p.</p> <p>PALARETTI, L. F.; BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C. <b>Irrigação princípios e métodos</b>. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. 355 p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>BELTRAME, L. F. S.; TAYLOR, J. C. Drenagem das Várzeas: métodos, máquinas e materiais. In: BRASIL. <b>Provárzeas Nacional</b>. Ministério da Agricultura, SNPA, 1983.</p> <p>BERGAMASCHI, H.; BERLATO, M. A.; MATZENAUER, R. et al. <b>Agrometeorologia aplicada à irrigação</b>. Porto Alegre: UFRGS, 1992. 125 p.</p> <p>DOORENBOS, J.; KASSAN, A. H. <b>Efectos del agua en el rendimiento de los cultivos</b>. Roma: FAO, 1979. 212 p.</p> <p>DOORENBOS, J.; PRUIT, W. O. <b>Crop water requirements</b>. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations, 1975. 179 p.</p> <p>EMBRAPA. <b>Relatório Técnico Anual do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo</b>. Sete Lagoas: EMBRAPA, 1994. 342 p.</p> <p>HILLEL, D. <b>Solo e água, fenômenos e princípios físicos</b>. Porto Alegre: EMMA, 1970. 231 p.</p>			



KLAR, A. E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. São Paulo: Nobel, 1984. 408 p.

VIANA, P. A. **Quimigação**: Aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação. EMBRAPA, 1994.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA551	CONSTRUÇÕES RURAIS E INFRAESTRUTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Estudo dos diversos materiais de construção civil aplicados nas construções rurais. Estudo das diversas técnicas de construção civil aplicadas na construção rural. Roteiro básico para a elaboração do projeto arquitetônico completo de uma instalação rural. Noções básicas de instalações hidrossanitárias e elétricas em edificações rurais. Modelos de instalações para fins rurais (abrigos, depósitos e armazenamento; instalações para criações zootécnicas e complementares; instalações agrícolas em geral e obras de infraestrutura interna). Reunir pré-requisitos para dimensionamento de estruturas básicas das propriedades rurais e vias de comunicações entre essas propriedades, visando difundir métodos tecnicamente viáveis e relevantes para a melhoria da qualidade de vida do homem rural.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Aplicar os fundamentos de resistência dos materiais no cálculo de sapatas, pilares, vigas e estruturas diversas para a estabilidade das construções. Conhecer os diversos materiais e técnicas de construção civil. Planejar de forma criteriosa projetos arquitetônicos completos de construções funcionais e adaptadas às necessidades das atividades rurais.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>BAETA, Costa; SOUZA, Cecília F. <b>Ambiência em edificações rurais: conforto animal</b>. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269p.</p> <p>FABICHAK, Irineu. <b>Pequenas construções rurais</b>. São Paulo: Nobel, 2013. 129p.</p> <p>PEREIRA, Milton Fischer. <b>Construções rurais</b>. São Paulo: Nobel, 2004. 330 p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>CERCA elétrica para pastejo rotativo: : instalação e manejo. Viçosa, MG: CPT, 1999.</p> <p>LANI, João Luiz; REZENDE, Sévulo Batista de. <b>Planejamento estratégico de propriedades rurais</b>. Viçosa, MG: CPT, 2004.</p> <p>LOPES, José Dermeval Saraiva. <b>Construção de pequenas barragens de terra</b>. Viçosa, MG: CPT, 2003.</p> <p>MACIEL, Nelson Fernandes. <b>Distribuição elétrica na fazenda</b>. Viçosa, MG: CPT, 1998.</p> <p>MATOS, Antonio Texeira de. <b>Barragens de terra de pequeno porte</b>. Viçosa, MG: UFV, 2003. 124 p.</p> <p>PEIXOTO, Rodrigo Carrara. <b>Construção de cercas na fazenda</b>. Viçosa, MG: CPT, 2000.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA566	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	2	30
<b>EMENTA</b>			
A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I destina-se ao desenvolvimento do projeto de investigação científica elaborado previamente. Durante o semestre letivo e sob a orientação de um professor, o aluno deverá executar e apresentar o referido projeto concluído.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o aluno no tocante aos aspectos teórico-metodológicos aprendidos durante o curso. Aplicar e consolidar as técnicas de pesquisa. Propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRADE, M. M. <b>Introdução a metodologia do trabalho científico</b> : elaboração de trabalhos de graduação. São Paulo: Atlas, 1997. GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . São Paulo: Atlas, 1988. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Atlas, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>O método nas ciências naturais e sociais</b> : pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999. BASTOS, C. L.; KELLER, V. <b>Aprendendo a aprender</b> : introdução a metodologia científica. Petrópolis: Vozes, 1993. GRESSLER, Lori. <b>Introdução à pesquisa</b> : projetos e relatórios. São Paulo: Loyola, 2003. LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. <b>A construção do saber</b> . Porto alegre: Artes Médicas do Sul; Belo Horizonte: UFMG, 1999.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA552	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS VI	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. Gestão e Planejamento do agroecossistema: fluxos monetários, fluxos de energia e ciclagem da matéria; identificação das operações críticas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, buscando conhecer e compreender os agroecossistemas em toda a sua complexidade, para ter capacidade de propor mudanças de caráter sustentável, capacitando para atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L.; <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.			
GARCIA Fº. D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D.; <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIJUI, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos</b> . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F.; <b>A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos</b> . São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M.; <b>Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas</b> . Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I.; <b>A nova aliança: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B. e OLIVEIRA, A. de; <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUI, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVO III	3	45
<b>EMENTA</b>			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



**OITAVA FASE**

<b>Fase</b>	<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>
8 <sup>a</sup>	67	GCA545	Suinocultura	3
	68	GCS238	Meio ambiente, economia e sociedade	4
	69	GCA556	Agroecologia II – vivências	4
	70	GCA473	Olericultura	4
	71	GCA640	Secagem e armazenagem de grãos	3
	72	GCS574	Gestão de unidades de produção e vida familiar	2
	73	GCA475	Processamento de produtos de origem animal	4
	74	GCA567	Diagnóstico de sistemas agrários VII	1
	75		Optativo IV	3
<b>Subtotal</b>				<b>28</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA545	SUINOCULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Situação atual da suinocultura no Brasil e no mundo. Os impactos da suinocultura nos ecossistemas. Sistemas de produção de suínos ambientalmente sustentáveis. Raças, alimentação, sanidade, instalações, equipamentos e manejo.			
<b>OBJETIVO</b>			
Obter novas informações sobre tecnologias, noções de gerenciamento e manejo sustentável da suinocultura, com práticas agroecológicas na tomada de decisões frente aos possíveis impactos ambientais da atividade suinícola.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
MAFESSONI, E. L. <b>Manual Prático de Suinocultura</b> . Passo Fundo: UPF, 2006. v. 1. _____. <b>Manual Prático de Suinocultura</b> . Passo Fundo: UPF, 2006. v. 2. CAVALCANTI, S. S. <b>Produção de Suínos</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. LIMA, J. A. F. <b>Suinocultura</b> . Lavras, MG: ESAL/FAEP, 1991. 161 p. SEGANFREDO, M. A. <b>Gestão ambiental na suinocultura</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. SOBESTIANSK, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. <b>Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho</b> . Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1998. 388 p. TORRES, A. P. <b>Alimentos e nutrição de suínos</b> . São Paulo: Nobel, 1981.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BETERCHINI, A. G. <b>Nutrição de monogástricos</b> . Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2006. FIALHO, E. T. <b>Alimentos Alternativos para Suínos</b> . Lavras: Ufla, 2009. BERTOLIN, A. <b>Suinocultura</b> . Curitiba: Lítro-Técnica, 1992. 302 p. SOBESTIANSK, J.; BARCELLOS, D.; MORES, N.; CARVALHO, L. F.; OLIVEIRA, S. <b>Clínica e Patologia Suína</b> . Goiânia: Art3, 2001. 464 p. BONETT, L. P.; MONTICELLI, C. J. <b>Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde</b> . Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1997. 243 p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas). BORTOLOZZO, F. P.; WENTZ, I.; BENNEMANN, P. E.; BERNARDI, M. L.; WOLLMANN, E. B.; FERREIRA, F. M.; BORCHART NETO, G. <b>Inseminação artificial na suinocultura tecnificada</b> . Porto Alegre: Pallotti, 2005. 185 p. CAVALCANTI, S. S. <b>Suinocultura dinâmica</b> . Belo Horizonte: FEP-MVZ, 1998. 494 p. EMBRAPA. <b>Curso de Suinocultura</b> . Concórdia – SC: Embrapa-CNPSA, 1997. 127 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS238	MEIO AMBIENTE, ECONOMIA E SOCIEDADE	4	60
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALTIERI, Miguel. <b>Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável</b> . Porto Alegre: UFRGS, 1998.			
ANDERSON, Perry. <b>Passagens da Antiguidade ao Feudalismo</b> . São Paulo: Brasiliense, 2004.			
BECKER, B.; MIRANDA, M. (Org.). <b>A geografia política do desenvolvimento sustentável</b> . Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.			
FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.). <b>Incertezas de sustentabilidade na globalização</b> . Campinas: UNICAMP, 1996.			
HARVEY, David. <b>Espaços de Esperança</b> . São Paulo: Loyola, 2004.			
HUNT, E. K. <b>História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.			
MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da. (Org.). <b>Economia do meio ambiente</b> . Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2003.			
MONTIBELLER FILHO, Gilberto. <b>O mito do desenvolvimento sustentável</b> . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.			
SANTOS, Milton. <b>1992: a redescoberta da natureza</b> . São Paulo: FFLCH/USP, 1992.			
VEIGA, José Eli. <b>Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI</b> . Rio de Janeiro: Garamond, 2006.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALIER, Jean Martinez. <b>Da economia ecológica ao ecologismo popular</b> . Blumenau: Edifurb, 2008.			
CAVALCANTI, C. (Org.). <b>Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável</b> . São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.			
DOBB, Maurice Herbert. <b>A evolução do capitalismo</b> . São Paulo: Abril Cultural, 1983. 284 p.			
FOSTER, John Bellamy. <b>A Ecologia de Marx, materialismo e natureza</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.			
FURTADO, Celso. <b>A economia latino-americana</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2007.			
GREMAUD, Amaury; VASCONCELLOS, Marco Antonio; JÚNIOR TONETO, Rudinei. <b>Economia brasileira contemporânea</b> . 4. ed. São Paulo: 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: 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	Créditos	Horas
GCA556	AGROECOLOGIA II – VIVÊNCIAS	4	60
<b>EMENTA</b>			
Conhecer e interagir com o produtor rural, vivenciando os diferentes aspectos do sistema de produção da Agricultura Familiar. Diagnosticar os aspectos culturais, sociais, econômicos, produtivos, familiares e ambientais que envolvem o sistema de produção. Planejar a transição do sistema atual para um sistema agroecológico.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar ao aluno do Curso de Agronomia uma vivência das atividades de campo que lhe permita maior naturalidade ao tratar com os assuntos de sua profissão e da Agroecologia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALTIERI, M. <b>Agroecologia</b> : as bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia</b> : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.			
ALTIERI, A. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. <b>O papel da biodiversidade no manejo de pragas</b> . Ribeirão Preto: Holos, 2003.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. <b>Biologia Agrícola</b> : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
BURG, I. C.; MAYER, P. H. <b>Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças</b> . Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009.			
CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). <b>Agroecologia</b> : 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. <b>Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável</b> . Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2005.			
MACHADO, L. C. P. <b>Pastoreio Racional Voisin</b> : tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004.			
ODUM, E. P. <b>Ecologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.			
SILVA, J. G. <b>Tecnologia e Agricultura familiar</b> . Porto Alegre: UFRGS, 1999.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
--------	-----------------------	----------	-------



	OLERICULTURA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Conceitos e importância econômica e social da olericultura. Propagação de plantas olerícolas. Instalação e manejo de hortas. Tratos culturais de plantas olerícolas. Sistemas de produção. Cultivo agroecológico. Colheita e comercialização de produtos olerícolas. Culturas específicas e potenciais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Identificar a necessidade de diferentes práticas culturais adotadas para as olerícolas bem como atuar na elaboração e implementação de projetos olerícolas agroecológicos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FILGUEIRA, F. A. R. <b>Novo manual de olericultura</b> : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421 p. FONTES, P. C. R. <b>Olericultura</b> : teoria e prática. Viçosa, MG: UFV, 2005. 486 p. FRANCISCO NETO, J. <b>Manual de horticultura ecológica</b> : auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 2002. 141 p SOUZA, J. L de; RESENDE, P. <b>Manual de horticultura orgânica</b> . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FILGUEIRA, F. A. R. <b>Solanáceas</b> : Agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló. 2. ed. Viçosa, MG: UFLA, 2003. 331 p. LANA, M. M.; TAVARES, S. A. <b>50 Hortaliças</b> – Como Comprar, Conservar e Consumir. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2010. 209 p. LOPES, A.; BICHARA, I. <b>Hortaliças</b> – Calendário de plantio e colheita em todas as regiões brasileiras. Porto Alegre: Agrolivros, 2012. 72 p. PENTEADO, S. R. <b>Cultivo Ecológico de Hortaliças</b> – Como Cultivar Hortaliças sem Veneno. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 288 p. PENTEADO, S. R. <b>Horta Doméstica e Comunitária sem Veneno</b> . 3. ed. Campinas: Via orgânica, 2010. 312 p. SILVA, A. C. F.; DELLA, B. E. <b>Cultive uma horta e um pomar orgânico</b> : sementes e mudas para preservar a biodiversidade. Florianópolis, SC: Epagri, 2009. 319 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA640	SECAGEM E ARMAZENAGEM DE GRÃOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Contexto atual da armazenagem: características físicas e químicas dos grãos; princípios básicos de psicrometria; amostragem; teor de água; higroscopicidade e umidade de equilíbrio; pré-limpeza e limpeza; secagem e secadores; estruturas de armazenagem; sistemas aeração; principais pragas dos grãos armazenados e métodos de controle; acidentes em unidades armazenadoras e parâmetros de qualidade de grãos. Tópicos atuais em armazenagem.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Fornecer conhecimentos para o egresso atuar na área de armazenagem de grãos, visando minimizar as perdas quanti e qualitativas na pós-colheita de grãos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
LOECK, A. E. <b>Pragas de produtos armazenados</b> . Pelotas: EGUFPeL, 2002. 113 p. LORINI, I.; MIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. <b>Armazenagem de grãos</b> . Campinas: IBG, 2002. 1000 p. MILMAN, M. J. <b>Equipamentos para pré-processamento de grãos</b> . Pelotas: EGUFPeL, 2002. 206 p. PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b> . 2. ed. Campinas: ICEA, 2000. 666 p. SILVA, J. S. <b>Secagem e armazenagem de produtos agrícolas</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 502 p. WEBER, E. A. <b>Excelência em Beneficiamento e Armazenagem de Grãos</b> . Canoas, RS: Salles, 2005. 586 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
GUIMARÃES, D.; BAUDET, L. <b>Simulação de secagem de grãos e sementes</b> . Pelotas: EGUFPeL, 2002. 214 p. MARTINS, R. R. <b>Secagem intermitente com fluxo cruzado e altas temperaturas e sua influência na qualidade do trigo duro</b> . (Triticum durum L.). Porto Alegre: Emater-RS, 1998. 52 p. (Série Textos Seleccionados, 12). MARTINS, R. R.; FRANCO, J. B. da R.; OLIVEIRA, P. A. V. <b>Tecnologia de secagem de grãos</b> . Passo Fundo: EmbrapaTrigo/Emater-RS, 1999. 90 p. (Embrapa Trigo. Documentos, 8). PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. <b>Secagem de grãos</b> . Passo Fundo: EmbrapaTrigo, 2001. 194 p. (Embrapa Trigo. Documentos, 8). SCUSSEL, V. M. <b>Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos</b> . Florianópolis: EDUFSC, 2000. 382 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS574	GESTÃO DE UNIDADES DE PRODUÇÃO E VIDA FAMILIAR	2	30
<b>EMENTA</b>			
<p>A reprodução social da unidade de produção. Especificidades da unidade de produção e vida familiar. Medidas de resultado econômico. Teoria da Produção: relações fator-produto, relações fator-fator, relações produto-produto. Condicionantes econômicos dos critérios de decisão na agricultura familiar. Análise da capacidade de reprodução social. A composição dos resultados econômicos da unidade de produção. Racionalidade da agricultura camponesa (Chayanov e Marx) e suas implicações na gestão e na extensão rural.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Compreender a situação econômica e social das unidades de produção e vida familiar de forma a permitir que o profissional entenda e respeite as especificidades da agricultura familiar.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>CHAYANOV, A. V. La Organización de la Unidad Económica Campesina. Buenos Aires: Nuevas Visión, 1974, 342 p.</p> <p>GARCIA FILHO, D. P. <b>Análise diagnóstico de sistemas agrários</b>: guia metodológico. Brasília, DF: Projeto de Cooperação Técnica. INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999.</p> <p>HOFFMANN, R. <b>Administração da Empresa Agrícola</b>. São Paulo: Pioneira, 1976.</p> <p>LIMA, A. J. et al. <b>Administração da unidade de produção familiar</b>: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUI, 1995.</p> <p>MARX, K. <b>O Capital</b>: crítica da economia política. 19. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>BATALHA, Mário Otávio (Coord.). <b>Gestão Agro-industrial</b>. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>STIGLITZ, J. E.; WALSH, C. E. <b>Introdução à Microeconomia</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>COSTA, F. A. O investimento na economia camponesa. Considerações Teóricas. <b>Revista de Economia Política</b>, v. 15, n. 1, 1995.</p> <p>EDUNIOESTE. <b>Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar</b>: uma experiência no Oeste do Paraná. Cascavel: Edunioeste, 2007. 163 p. ISBN: 9788576441090.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA475	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	4	60
<b>EMENTA</b>			
Aspectos históricos e importância da tecnologia de alimentos. Agroindústrias alimentícias. Tipos e funcionamento de agroindústrias. Equipamentos para o processamento de alimentos. Tecnologias de transformação e conservação de produtos de origem animal. Embalagens. Conservação de alimentos de origem animal. Tecnologia do leite, ovos e mel. Tecnologia de carnes e derivados. Tecnologia das fermentações. Introdução a Gestão Agroindustrial. Noções de BPF, higiene e legislação. Controle de qualidade.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os princípios e métodos de conservação dos alimentos. Apresentar novas tecnologias utilizadas no mercado <i>in natura</i> e industrial relacionados com a conservação e o processamento dos alimentos. Capacitar os alunos a discutirem as novas práticas industriais e seus reflexos no aspecto nutricional e na qualidade dos alimentos de origem animal.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BATALHA, Mário Otávio (Coord.). <b>Gestão Agro-industrial</b> . São Paulo: Atlas, 2001. FELLOW, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. GIRARD, J. P. <b>Tecnología de la carne y de los productos carnicos</b> . Zaragoza: Editorial Acribia, 1996. ORDOÑES, J. A. et al. <b>Tecnología dos alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. REGULY, J. C. <b>Biotecnologia dos processos fermentativos: fundamentos, matérias-primas agrícolas, produtos e processos</b> . Pelotas: UFPel, 1996. v. 1. SPREER, E. <b>Lactología Industrial</b> . Zaragoza: Acribia, 1991.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDRADE, N. <b>Higienização na indústria de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2008. 412 p. AQUARONE, E. et al. <b>Biotecnologia na produção de alimentos</b> . São Paulo: Edgar Blucher, 2001. v. 4. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 1996. GIORDANO, J. C.; GALHARDI, G. <b>Controle integrado de pragas</b> . Campinas: SBCTA, 2003. 149 p. (Manuais técnicos SBCTA). JAY, J. M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. ORDOÑES, J. A. et al. <b>Tecnología dos alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. PRANDL, Oskar. <b>Tecnología e Higiene de la Carne</b> . 1. ed. Zaragoza: Editorial Acribia, 1994.			



TRONCO, V. M. **Manual para inspeção de qualidade do leite**. Santa Maria: UFSM, 1997.

VEISSEYRE, R. **Lactología técnica**. Zaragoza: Editorial Acribia, 1988.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. (Org.) **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA567	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS VII	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. Desenho de um agroecossistema.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, oportunizando ao acadêmico o conhecimento e a compreensão dos agroecossistemas em toda a sua complexidade para ser capaz de propor mudanças de caráter sustentável e atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L.; <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.			
GARCIA Fº., D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília - DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D.; <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIJUÍ, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa</b> : Uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F.; <b>A Teia da Vida</b> : uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M.; <b>Projetos de desenvolvimento agrícola</b> : Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I.; <b>A nova aliança</b> : metamorfose da ciência. Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B. e OLIVEIRA, A. de; <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUÍ, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVO IV	3	45
<b>EMENTA</b>			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



**NONA FASE:**

<b>Fase</b>	<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>
9 <sup>a</sup>	76	GCA477	Processamento de produtos de origem vegetal	4
	77	GCA267	Sistemas agroflorestais	4
	78	GCA269	Soberania e segurança alimentar e nutricional	2
	79	GCA478	Extensão rural	3
	80	GCA479	Produção e tecnologia de sementes	4
	81	GCS366	Empreendedorismo	3
	82	GCA336	Vistoria, avaliação e perícias rurais	2
	83	GCA334	Legislação e receituário agrônomo	2
	84	GCA109	Trabalho de conclusão de curso II	2
	85	GCA581	Diagnóstico de sistemas agrários VIII	1
	86		Optativo V	3
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA477	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL	4	60
<b>EMENTA</b>			
Aspectos históricos e importância da tecnologia de alimentos. Princípios e métodos de conservação de alimentos na agroindústria. Conservação de alimentos de origem vegetal. Tecnologia de produtos de origem vegetal: tecnologia de bebidas alcoólicas, tecnologia de frutas e hortaliças, tecnologia de cereais e oleaginosas. Higiene e controle de qualidade de produção e de produtos agropecuários. Noções de BPF e legislação.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os princípios e métodos de conservação dos alimentos. Apresentar novas tecnologias utilizadas no mercado <i>in natura</i> e industrial relacionados com a conservação e o processamento dos alimentos. Capacitar os alunos a discutirem as novas práticas industriais e seus reflexos no aspecto nutricional e da qualidade dos alimentos de origem vegetal.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FELLOW, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. HOLDSWORTH, S. D. <b>Conservacion de Frutas e Hortalizas</b> . Zaragoza: Editorial Acribia, 1988. JACKIX, M. H. <b>Doces, Geléias e Frutas em calda</b> . Ícone Editora, 1988. REGULY, J. C. <b>Biotechnologia dos processos fermentativos: fundamentos, matérias-primas agrícolas, produtos e processos</b> . Pelotas: UFPEL, 1996. v. 1. REINOLD, M. <b>Manual prático de cervejaria</b> . São Paulo: Aden editora, 1997. VARNAM, A.; SUTHERLAND, J. <b>Bebidas, Tecnologia, Química, Microbiologia</b> . Editorial Acribia, 1997.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BOBBIO, A. P.; BOBBIO, F. A. <b>Química do processamento de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2001. CRUESS, W. V. <b>Produtos industriais de frutas e hortaliças</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1973. _____. _____. São Paulo: Edgard Blücher, 1973. v. 2. GAVA, A. J. <b>Tecnologia de Alimentos – Princípios e Aplicações</b> . 8. ed. São Paulo: Nobel, 2008. GIORDANO, J. C.; GALHARDI, G. <b>Controle integrado de pragas</b> . Campinas: SBCTA, 2003. 149 p. (Manuais técnicos SBCTA). JAY, J. M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. SILVA, J. A. <b>Tópicos da Tecnologia de Alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2000. 227 p. OUGH, C. S. <b>Tratado básico de enologia</b> . Zaragoza: Editorial Acribia, 1996. SOUTHGATE, D. <b>Conservación de frutas y hortalizas</b> . Zaragoza: Editorial Acribia, 1992.			



WILLS, R. H. H.; LEE, T. H.; McGLASSON, W. B.; HALL, E. G.; GRAHAM, D.  
**Fisiologia y Manipulacion de frutas y hortalizas post-recolección.** Zaragoza:  
Editorial Acribia, 1984.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA267	SISTEMAS AGROFLORESTAIS	4	60
<b>EMENTA</b>			
Introdução e conceitos. Fitogeografia, Fitossociologia e sucessão vegetal. Noções de dendrologia. Definições e características dos sistemas agroflorestais. Análise dos processos ecofisiológicos envolvidos em sistemas agroflorestais. Interações entre as espécies; escolha de espécies; escolha de arranjos espaciais e temporais em sistemas agroflorestais. Tipos de sistemas agroflorestais: multiestrata, silvopastoris e agrosilvopastoris. Considerações sociais e culturais na implantação de sistemas agroflorestais. Avaliação técnica e econômica dos sistemas agroflorestais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender a dinâmica dos ecossistemas e a importância da introdução do elemento arbóreo nos sistemas de produção, dominando as técnicas de implantação e manejo de sistemas agroflorestais na realidade da agricultura familiar e camponesa.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALTIERI, M. <b>Agroecologia</b> : bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002.			
AQUINO, A. M. de <i>et al.</i> <b>Agroecologia</b> : Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Embrapa: Brasília, 2005. 517 p			
CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. da C. (Ed.). <b>Sistemas agroflorestais pecuários</b> : opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2001. 413 p. ISBN: 8585748311.			
COELHO, G. C. <b>Sistemas agroflorestais</b> . São Carlos: Rima, 2012. 206 p.			
GOTSCH, E.; VAZ, P. <b>O Renascer da agricultura</b> . Rio de Janeiro: ASPTA, 1995. 24 p.			
VIVAN, J.L. <b>Agricultura e florestas</b> : princípios de uma interação vital. Agropecuária: Guaíba, 1998. 208 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BUDOWSKI, G. Distribution of tropical american rain forest species in the light of successional process. <b>Turrialba</b> , v. 15, p. 40-42, 1965.			
CAPRA, F. <b>A teia da vida</b> – uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996. 256 p.			
D'AGOSTINI, L. R.; SOUZA, F. N. da S.; ALVES, J. M. <b>Sistemas agroflorestais</b> : menos em quantidade e mais em regularidade. Palmas: UNITINS, 2007. 83 p. ISBN: 9788589102155.			
EGLER, F. E. Vegetation science concepts. Inicial floristic composition, a factor in oldfield vegetation development. <b>Vegetatio</b> , v. 4, p. 412-7, 1954.			
EHLERS, E. <b>Agricultura Sustentável</b> . Origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178 p.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia</b> : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.			
GOMEZ-POMPA, A.; VÁSQUEZ-YANES, C. Estudios sobre la regeneración			



deselvas en regiones calido-humedas de Mexico. In: GÓMEZ-POMPA, A.; DELAMO, R. (Ed.). **Investigaciones sobre la Regeneración de Selvas Altas en Vera Cruz, México**. México: Compañía Editora Continental, 1985.

GOMEZ-POMPA, A.; WIECHER, B. L. Regeneración de los Ecosistemas Tropicales y Subtropicales. In: GOMÉZ-POMPA, A.; RODRÍGUEZ, S. del A.; VÁSQUEZYANES, C.; CERVERA, A. B. (Ed.). **Invertigaciones sobre la Regeneración de Selvas Altas en Vera Cruz, México**. México: Compañía Editora Continental, 1976.

LARCHER, W. **Physiological plant ecology**. London: Springer, 1995. 506 p.

LOVELOCK, J. **As Eras de Gaia**. São Paulo: Campus, 1991. 236 p.

MCINTOSH, R. P. Forest Succession: concepts and application. In: WEST, D. C.; SHUGART, H. H.; BOTKIN, D. B. **Succession and Ecological Theory**. New York: Springer-Verlag, 1981.

NAIR, P. K. R. **An introduction to agroforestry**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993. 499 p.

OLDEMAN, R. A. A. Architecture and energy exchange of dicotyledonous trees in the forest. In: THMLINSON, P. B.; ZIMMERMANN, M. H. **Tropical trees as livingsystems**. London: Cambridge University Press, 1976.

SAHTOURIS, E. **Gaia: do Caos ao Cosmos**. São Paulo: Interação, 1991. 308 p.

SIMIONATO, J. L.; ANTIQUEIRA, L. R.; GERES, W. L. Revegetação de áreas degradadas: modelos de consorciação com alta diversidade. In: II Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas. **Anais...** Piracicaba: IPEF, 1994.

NAIR, P. K. R. **An introduction to agroforestry**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993. 499 p.

OLDEMAN, R. A. A. Architecture and energy exchange of dicotyledonous trees in the forest. In: THMLINSON, P. B.; ZIMMERMANN, M. H. **Tropical trees as livingsystems**. London: Cambridge University Press, 1976.

SAHTOURIS, E. **Gaia: do Caos ao Cosmos**. São Paulo: Interação, 1991. 308 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA269	SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	02	30
<b>EMENTA</b>			
Noções históricas e conjuntura nacional e mundial da produção e abastecimento alimentar. 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.			
<b>OBJETIVO</b>			
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 sociais, econômico e político em que estão inseridos. Relacionar responsabilidade social com a atuação profissional.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CASTRO, Josué. <b>Geografia da Fome</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. CONSEA - conselho nacional de segurança alimentar e nutricional. <b>Lei de Segurança Alimentar e Nutricional</b> . Brasília: CONSEA, 2006. CONSEA - conferencia nacional de segurança alimentar e nutricional, 2. Olinda-PE, 2004. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). <b>Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional</b> . Brasília: CONSEA, 2004. MALUF, R. S. Mercados Agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. <b>Ensaio FEE</b> , v. 25, n. 1, p. 299-332, Porto Alegre, FEE/UFRGS, 2004. MALUF, R. S. <b>Segurança alimentar e nutricional</b> . Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 2007. v. 1. 174 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
ALTIERI, Miguel. <b>Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável</b> . 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. BELIK, W.; MALUF, R. S. (Org.). <b>Abastecimento e Segurança Alimentar: os limites da liberalização</b> . Campinas-SP: IE/UNICAMP, 2000. v. 1. 234 p. BRANDENBURG, Alfio. <b>Agricultura Familiar, ONGs e Desenvolvimento Sustentável</b> . Curitiba: Editora da UFPR, 1999. CASADO, G. G.; MOLINA, M. G. de; GUZMÁN, E. S. <b>Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible</b> . Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000. CHONCHOL, J. <b>Desafio Alimentar e fome no mundo</b> . São Paulo: Marco Zero, 1989. ETC GROUP. <b>¿De quién es la naturaleza? El poder corporativo y la frontera final</b>			



em la mercantilización de la vida. ETC GROUP, 2008. Disponível em:  
<[www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)>.

MALUF, R. S.; CARNEIRO, Maria José T. (Org.). **Para além da produção:** multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. v. 1. 230 p.

MASSUH, Gabriela; GIARRACA, Norma. **El trabajo por venir:** autogestión y emancipación social. Buenos Aires: Antropofagia, 2008.

MEIRELLES, Laércio. **Soberania Alimentar, Agroecologia e Mercados Locais.** Revista Agriculturas, v. 1, Rio de Janeiro, AS-PTA, 2004.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA478	EXTENSÃO RURAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos da Extensão. Comunicação. Difusão de inovações. Metodologia de extensão. Desenvolvimento de comunidade. Sistemas de produção e a crítica aos pacotes tecnológicos. Comunicação e difusão de novas tecnologias. Trajetória histórica da Extensão Rural e suas bases teóricas. Situação atual da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas direcionadas ao setor. Perfil e prática extensionistas. As perspectivas da Extensão Rural frente às mudanças ocorridas no rural brasileiro, na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Métodos e técnicas sociais em Extensão Rural. A extensão e comunicação no meio rural.			
<b>OBJETIVO</b>			
Caracterizar e compreender os determinantes e a evolução histórica das organizações de Extensão Rural no Brasil, bem como identificar e analisar criticamente os modelos teórico-metodológicos que constituem a referência para ação extensionista numa perspectiva dialógica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO FILHO, T.; THIOLLENT, M.. <b>Metodologia para Projetos de Extensão: apresentação e discussão</b> . UFSCar/São Carlos: Cubo Multimídia, 2008. 666 p.			
CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. <b>Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável</b> . Porto Alegre: IICA/EMATER-RS, 2004.			
FONSECA, M. T. L. da. <b>A extensão rural no Brasil</b> . Um projeto educativo para o capital. São Paulo: Loyola, 1985.			
FREIRE, P. <b>Extensão ou comunicação?</b> 11. ed. São Paulo: paz e terra, 2001.			
THORNTON, R. D.; CIMADEVILLA, G. <b>Grisés de la extensión, la comunicación y el desarrollo</b> . Buenos Aires: INTA, 2008. 316 p.			
VERDEJO, M. E. <b>Diagnóstico Rural Participativo: um guia prático</b> . Revisão e Adaptação: Décio Cotrim e Ladjane Ramos. Brasília: SAF/MDA, 2006.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), grupo de trabalho ater. <b>Política nacional de assistência técnica e extensão rural</b> . Brasília, 2004.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos</b> . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
BUARQUE, S. C. <b>Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento</b> . Rio de Janeiro: Garamond, 2002.			
BURSZTYN, M. (Org.). <b>A difícil sustentabilidade – política energética e conflitos ambientais</b> . Rio de Janeiro: Garamond, 2001.			
CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. de F. <b>Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia</b> .			



Brasília, 2006.

CAPORAL, F. R. **Bases para uma Política Nacional de Formação de Extensionistas Rurais**. Brasília: 2009. 55 p.

MARTINS, J. de S. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. **Revista estudos avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 31-36, set/dez 2001.

MOLINA, M. I. G. Fundamentos para o trabalho com grupos em extensão rural. **Cadernos de difusão de tecnologia**, Brasília-DF, Embrapa, v. 5, n. 1/3, jan/dez, 1988.

PNUD. **O papel do técnico como facilitador nos processos de capacitação**. Recife, PE, 1999. (Série cadernos temáticos n. 4).

SILVA, J. G. da. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 37-50, set/dez, 2001.

PINTO, João Bosco Pinto. **Desenvolvimento do processo de aprendizagem do camponês adulto**. Mimeo, 1999.

ROGERS, E. M. **Elementos del cambio social en America Latina: Difusion de innovaciones**. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo, 1966.

SOUZA, J. R. F. de. Pesquisa, extensão e o agricultor: participação ou intervenção? **Revista econômica do nordeste**, Fortaleza, v. 26, n. 2, p. 205-238, abr/jun, 1995.

THORNTON, R.; CIMADEVILLA, G. (Ed.). **La extension rural en debate: concepciones, retrospectivas, câmbios y estratégias para el Mercosur**. Buenos Aires: INTA, 2003.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA479	PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	4	60
<b>EMENTA</b>			
Conceitos de sementes. Importância da semente. Formação, estrutura física e composição química das sementes. Princípios da produção das sementes. Maturação, germinação, vigor, dormência e deterioração de sementes. Beneficiamento de sementes. Secagem e armazenamento. Análises de sementes. Comercialização de sementes. Legislação e produção de sementes. Patologia de sementes e tratamento de sementes.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar os alunos sobre as tecnologias de produção, pós-colheita e legislação de sementes de culturas de importância agrícola.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BRASIL. <b>Regras para análise de sementes</b> . Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2009. 398 p.			
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. <b>Sementes: Ciência, tecnologia e produção</b> . 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.			
CARVALHO, N. M. <b>A secagem de sementes</b> . Jaboticabal, SP: FUNEP, UNESP, 1994. 165 p.			
DAMIÃO FILHO, C. F. <b>Morfologia vegetal</b> . Jaboticabal, SP: FUNEP/UNESP, 1993. 243 p.			
MACHADO, J. C. <b>Tratamento de sementes no controle de doenças</b> . Lavras: LAPS/UFLA/FAEPES, 2000. 138 p.			
MARCOS FILHO, J. <b>Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas</b> . Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BRASIL. Lei n.º 10.711/2003. <b>Diário Oficial da União</b> , Brasília, DF, 06 ago. 2004.			
BRASIL. Decreto n. 5.153/2004, aprova o regulamento da lei n. 10.711/2004 e dá outras providências. <b>Diário Oficial da União</b> , Brasília, DF, 26 jul. 2004.			
CASTELLANE, P. D.; NICOLOSI, W. M.; HASEGAWA, M. <b>Produção de sementes de hortaliças</b> . Jaboticabal, SP: FCAV/FUNEP, UNESP, 1990. 261 p.			
FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. <b>Germinação: do básico ao aplicado</b> . Porto Alegre: ARTMED, 2004. 323 p.			
NASCIMENTO, W. M. (Org.). <b>Tecnologia de Sementes de Hortaliças</b> . Brasília, DF: EMRAPA HORTALIÇAS, 2009. 432 p.			
SILVA, J. S. <b>Secagem e armazenagem de produtos agrícolas</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 502 p.			
VIEIRA, R. D.; CARVALHO, N. M. <b>Testes de vigor em sementes</b> . Jaboticabal: FUNEP, UNESP, 1994.			
ZAMBOLIM, L. <b>Sementes: qualidade fitossanitária</b> . Viçosa, MG: UFV; DFP, 2005. 502 p.			
Código	Componente Curricular	Créditos	Horas



GCS366	EMPREENDEDORISMO	3	45
<b>EMENTA</b>			
O perfil empreendedor, características e necessidades. Empreendedorismo no Brasil e no mundo. O processo do empreendedorismo. Intra empreendedorismo: modelos e condicionantes. Plano de Negócios: estrutura e componentes.			
<b>OBJETIVO</b>			
Desenvolver a visão crítica dos alunos sobre oportunidades de negócios através do conhecimento sobre empreendedorismo, análise dos pontos críticos para início de um empreendimento e suas recompensas. Comparar e diferenciar os conceitos de empreendedorismo e intraempreendedorismo. Compreender os passos para a elaboração de um plano de negócios.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.</b> Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2008.			
DRUCKER, P. F. <b>Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios.</b> São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.			
MAXIMIANO, A. C. A. <b>Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
SALIM, C. S.; SILVA, N. C. <b>Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.			
<b>SALIM, C. S. Construindo planos de empreendimentos: negócios lucrativos, ações sociais e desenvolvimento local.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BIRLEY, S; MUZYKA, D. F. <b>Dominando os desafios do empreendedor: o seu guia para se tornar um empreendedor.</b> São Paulo: Pretince-Hall, 2004.			
CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.</b> São Paulo: Saraiva, 2004.			
COPANS, R. <b>Empreendedorismo urbano: entre o discurso e a prática.</b> São Paulo: UNESP, 2005.			
DEGEN, R. J.; MELLO, A. A. A. <b>O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial.</b> São Paulo: Makron Books, 2005.			
DOLABELA, F. <b>O segredo de Luísa.</b> São Paulo: Cultura, 2006.			
DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo na prática: mitos e verdades dos empreendedores de sucesso.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.			
DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo corporativo.</b> Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2008.			
FILION, L. J. <b>Boa idéia! E agora?</b> São Paulo: Cultura, 2004.			
OSTERWALDER, A. <b>Business Model Generation: inovação em modelos de negócios.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.			
<b>SALIM, C. S. et. al. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</b>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA336	VISTORIA, AVALIAÇÃO E PERÍCIAS RURAIS	2	30
<b>EMENTA</b>			
Vistoria. Perícia. Avaliação. Monitoramento. Laudo. Parecer técnico. Auditoria. Arbitragem. Métodos: avaliação de terra, benfeitorias de culturas, de máquinas e de implementos, avaliação de semoventes. Análise de mercado imobiliário e do valor encontrado. Perícias ambientais. Técnicas de geoprocessamento e cartografia digital aplicado aos trabalhos de perícias e avaliações de imóveis rurais. Elaboração de Laudo pericial. Legislação profissional. Registro de imóveis.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar conhecimentos ao acadêmico para sua futura atuação profissional na área de vistorias, avaliações e perícias no âmbito da agronomia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. <b>NBR 14653-3. Avaliação de bens: Imóveis rurais.</b> São Paulo: ABNT, 2004.			
DAUDT, C. D. L. <b>Curso de avaliações e perícias judiciais</b> (Vistoria e Avaliação de Imóveis Rurais). Porto Alegre: CREA/RS, 1996.			
DAUDT, C. D. L. <b>Metodologia dos diferenciais agrônômicos na vistoria e avaliação do imóvel rural.</b> Porto Alegre: CREA/RS, 1996.			
DEMÉTRIO, V. A. <b>Novas diretrizes para avaliação de imóveis rurais.</b> Congresso de Avaliações e Perícias – IBAPE. Águas de São Pedro, 1991.			
FIKER, J. <b>Manual de Redação de Laudos.</b> São Paulo: ED. PINI, 2009.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CUNHA, S. B da; GUERRA, A. J. T. (Org.). <b>Avaliação e Perícia Ambiental.</b> Rio de Janeiro: ed. Bertrand Brasil, 1999.			
FILLINGER, V. C. <b>Engenharia de Avaliações</b> (Avaliação de Máquinas, Equipamentos, Instalações Industriais e Indústrias). São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, Ed. PINI, 1985.			
KOZMA, M. C. F. da S. <b>Engenharia de Avaliações</b> (Avaliação de Propriedades Rurais). São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, Ed. PINI, 1984.			
LEPSCH, I. F. (Coord.). <b>Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso.</b> Campinas: Sociedade Brasileira da Ciência do Solo, 1983.			
MAGOSSI, A. J. <b>Avaliações para Garantias</b> (Avaliação de Imóveis Rurais). São Paulo: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, Ed. PINI, 1983.			
VEGNI-NERI, G. B. dei. <b>Avaliação de Imóveis Urbanos e Rurais.</b> 4. ed. São Paulo: Nacional, 1979.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA334	LEGISLAÇÃO E RECEITUÁRIO AGRONÔMICO	2	30
<b>EMENTA</b>			
Noções de Comércio Internacional e de Legislação Fitossanitária Internacional. Princípios gerais de quarentena vegetal. Definições e procedimentos técnicos de análise de risco de PQNR e diretivas para o reconhecimento de áreas livres de pragas. Instrução Normativa Conjunta Nº 1, de 15 de Abril de 2008 – Emergências Fitossanitárias. Legislação sobre descarte de embalagens de agrotóxicos e afins Controle Integrado de Pragas: Avaliação dos Níveis de Danos. Adequação de Medidas de Controle: Métodos, Sistemas e recomendações técnicas. Legislação, receituário agrônomo e ética profissional.			
<b>OBJETIVO</b>			
Preparar os acadêmicos para aplicação da legislação e elaboração de receituário agrônomo.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2. 663 p.			
BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. v. 1. 919 p.			
GALLO, Domingos et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 920 p.			
PIAZZA, Gilberto. <b>Fundamentos de ética e exercício profissional em Engenharia, Arquitetura e Agronomia</b> . Porto Alegre: CREA-RS, 2000. 194 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BARROS, W.P. <b>Curso de Direito Agrário e Legislação Complementar</b> . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996. 378p.			
CARVALHO, E. F. <b>Perícia agrônomoica: elementos básicos</b> . Goiânia, 2001. 433p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA109	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	2	30
<b>EMENTA</b>			
A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II destina-se ao desenvolvimento do projeto de investigação científica elaborado previamente. Durante o semestre letivo e sob a orientação de um professor, o aluno deverá executar e apresentar o referido projeto concluído.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o aluno no tocante aos aspectos teórico-metodológicos aprendidos durante o curso. Aplicar e consolidar as técnicas de pesquisa. Propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRADE, M. M. <b>Introdução a metodologia do trabalho científico</b> : elaboração de trabalhos de graduação. São Paulo: Atlas, 1997. GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . São Paulo: Atlas, 1988. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Atlas, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>O método nas ciências naturais e sociais</b> : pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999. BASTOS, C. L.; KELLER, V. <b>Aprendendo a aprender</b> : introdução a metodologia científica. Petrópolis: Vozes, 1993. GRESSLER, Lori. <b>Introdução à pesquisa</b> : projetos e relatórios. São Paulo: Loyola, 2003. LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. <b>A construção do saber</b> . Porto alegre: Artes Médicas do Sul; Belo Horizonte: UFMG, 1999.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA581	DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS VIII	1	15
<b>EMENTA</b>			
Vivência e construção de processos de conhecimento dos sistemas de produção da Agricultura familiar e camponesa. Redesenho de um agroecossistema.			
<b>OBJETIVO</b>			
Integrar o Tempo Escola com o Tempo Comunidade, oportunizando ao acadêmico o conhecimento e a compreensão dos agroecossistemas em toda a sua complexidade para ser capaz de propor mudanças de caráter sustentável e atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar e dinâmica.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARAÚJO, W. S.; GIASSON, E.; ANDRADE, M. L.; DESSIMON MACHADO, J. A. <b>Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2010. 128 p.			
BERTALANFFY, L.; <b>Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.			
GARCIA Fº., D. <b>Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários</b> : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA) Brasília – DF, 1999. 65 p.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B. e BASSO, D.; <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: Análise e Recomendações de Políticas</b> . Ijuí: UNIJUÍ, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTAFIN, Iara. <b>Diagnóstico participativo no desenvolvimento local sustentável</b> . Brasília: Mimeo, 1998.			
BROSE, M. (Org.). <b>Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos</b> . Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.			
CAPRA, F.; <b>A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos</b> . São Paulo: Cultrix, 1996.			
DUFUMIER, M.; <b>Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas</b> . Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H; VASCONCELOS, H. E. (Org.). <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. <b>A nova aliança: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B. e OLIVEIRA, A. de; <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUÍ, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVO V	3	45
<b>EMENTA</b>			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			

**DÉCIMA FASE:**



<b>Fase</b>	<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>
10º	87	GCA582	Estágio curricular supervisionado	27
<b>Subtotal</b>				<b>27</b>



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA582	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	27	405
<b>EMENTA</b>			
Vivência de situações pré-profissionais. Preparo para o exercício profissional. Situações-problema e experiências profissionais. Trabalhos práticos de observação, pesquisa e intervenção técnico-científica.			
<b>OBJETIVO</b>			
Oportunizar a retroalimentação dos docentes e discentes, bem como a incorporação de situações-problema e experiências pré-profissionais dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, visando à permanente atualização da formação em Agronomia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
A bibliografia depende da área de realização do estágio.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
A bibliografia depende da área de realização do estágio.			



### 8.6.2 Componentes curriculares com oferta variável na matriz, porém, com carga horária fixa

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA583	CORRENTES DA AGRICULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALTIERI, M. <b>Agroecologia</b> - dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.			
AMBROSANO, E. <b>Agricultura ecológica</b> . São Paulo: Agropecuária, 1999.			
CHABOUSSOU, F. <b>Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos</b> – teoria da trofobiose. Trad. Maria José Guazzelli. Porto Alegre: L&PM, 1987.			
EHLERS, E. M. <b>Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma</b> . 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.			
FUKUOKA, M. <b>Agricultura Natural</b> – teoria e prática da filosofia verde. Trad. Hiroshi Séo e Ivna Wanderley Maia. São Paulo: Nobel, 1995.			
HOWARD, A. <b>Um testamento agrícola</b> . Trad. Eli Lino de Jesus. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 360 p.			
KHATOUNIAN, C. A. <b>A Reconstrução Ecológica da Agricultura</b> . Botucatu: Agroecológica, 2001.			
STEINER, R. <b>Fundamentos da agricultura biodinâmica</b> – vida nova para a terra. Trad. Gerard Bannward. 3. ed. São Paulo: Antroposófica, 2010.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). <b>Agroecologia: conquistando a soberania alimentar</b> . 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. <b>Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável</b> . Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2005.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2000.			
KOEPEF, H. H.; SHAUMANN, W.; PETERSSON, B. D. <b>Agricultura Biodinâmica</b> .			



Trad. Andréas R. Loewens e Ursula Szajewski. São Paulo: Nobel, 1983.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN245	PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS	3	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Objetivos, características, política, economia, localização, projeto e operação de sistemas de transportes. Projeto e construção de rodovias: reconhecimento, anteprojeto, estudos geotécnicos e geo-hidrológicos, projeto definitivo, plantas da faixa explorada, conformação e seleção da diretriz, concordância, superelevação, superlargura, visibilidade, concordância em perfil, seções transversais, áreas de terraplanos, volumes, transporte e distribuição de terra, obras de arte, orçamento e relatórios de engenharia. Comparação de traçados e análise das características do tráfego. Locação. Uso de programas de computador e de computação gráfica no projeto de estradas. Execução de projeto.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Propiciar aos acadêmicos ferramentas para interpretar e realizar estudos, projetos e levantamentos para a definição de estradas, com foco nas estradas vicinais associadas aos sistemas de produção agroecológica.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>ABRAM, Isaac; ROCHA, Aroldo. <b>Manual Prático de Terraplenagem</b>. Salvador: PINI, 2000.</p> <p>COSTA, Pedro Segundo; FIGUEIREDO, Wellington C. <b>Estradas: estudos e projetos</b>. 3. ed. Salvador: UFBA, 2007.</p> <p>PONTES Fº., Glauco. <b>Estradas de Rodagem: Projeto Geométrico</b>. São Carlos: BIDIM, 1998.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>ABRAM, Isaac. <b>Planejamento de obras rodoviárias</b>. Salvador: PINI, 2001.</p> <p>FONTES, Luiz Carlos A. de A. <b>Engenharia de Estradas: Projeto Geométrico</b>. Salvador: UFBA, 1989.</p> <p>RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. <b>Manual prático de escavação: terraplanagem e escavação de rocha</b>. 3. ed. São Paulo: Pini, 2007.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA506	APICULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conscientizar o aluno da validade da apicultura como mais uma alternativa para complementar atividades agropecuárias. Proporcionar aos acadêmicos ferramentas para identificar os benefícios diretos ou indiretos da atividade apícola.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Marcos Orlando de. <b>Apicultura migratória</b> : produção intensiva de mel. Viçosa, MG: CPT, 2006. 148 p. ISBN: 8576010259.			
PEGORARO, Adhemar. <b>Técnicas para boas práticas apícolas</b> . Curitiba: Layer Graf, 2007. 127 p. ISBN: 9788590752608.			
VENTURIERI, Giorgini Augusto. <b>Caracterização, colheita, conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão</b> . Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2007. 51 p. ISBN: 9788587690715.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BOAVENTURA, Marcelino C.; DOS SANTOS, Guaracy Telles. <b>Produção de abelha Rainha pelo método da Enxertia</b> . Brasília: LK, 2006. 140 p. ISBN: 858789014X.			
COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Juliana Silva. <b>Manual prático de criação de abelhas</b> . Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. ISBN: 857630015X.			
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA E EXTENSAO RURAL DE SANTA CATARINA. <b>Curso profissionalizante de apicultura</b> . Florianópolis: Epagri, 2005. 137 p.			
CAMARGO, R. C. R.; PEREIRA, J. O. <b>Manual prático de criação de abelhas</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 424 p.			
SILVA, Paulo Airton Macedo; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO (FORTALEZA, CE). <b>Apicultura</b> . 2. ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, CENTEC, 2004. 56 p. ISBN: 8575292811.			
WIESE, Helmut. <b>Apicultura – Novos tempos</b> . 2. ed. Florianópolis: Agro Livros, 2005. 378 p. ISBN: 8598934011.			
WINSTON, M. L. <b>A Biologia da Abelha</b> (The Biology of Bee). Porto Alegre: Magister, 2003. 276 p. ISBN: 8585275111.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA507	PERMACULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Tornar-se apto a desenvolver projetos permaculturais em vista da sustentabilidade da agricultura.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FRANCISCO NETO, J. <b>Manual de Horticultura Ecológica</b> . Auto-suficiência em Pequenos Espaços. São Paulo: Nobel, 1995.			
FUKUOKA, M. <b>Agricultura Natural: Teoria e Prática da Filosofia Verde</b> . São Paulo: Nobel, 1995.			
MOLLISON, B. <b>Permacultura: Designers Manual</b> . Austrália: Tagari, 1999.			
MOLLISON, B.; SLAY, R. M. <b>Introdução à Permacultura</b> . Brasília, DF: MA/SDR/PNF, 1998.			
PRIMAVESI, A. <b>Agroecologia, Ecosfera, Tecnologia e Agricultura</b> . São Paulo: Nobel, 1997.			
VIVAM, J. <b>Agricultura e Florestas: Princípios de Uma Interação Vital</b> . Rio de Janeiro: Agropecuária, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
GLIESSMAN, S. <b>Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2000.			
LEGAN, Lucie. <b>A escola sustentável – Eco-Alfabetizando pelo ambiente</b> . 2. ed. atual. e rev. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 2007.			
MINKE, Gernot. <b>Techos Verdes – Planificación, ejecución, concejos prácticos</b> . Montevideo: Editorial Fin de Siglo, 2004.			
REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WALTER-BAYER, A. <b>Agricultura para o Futuro</b> . Uma Introdução a Agricultura Sustentável e de baixo uso de insumo. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1999.			
VAN LENGEN, Johan. <b>Manual do Arquiteto Descalço</b> . Rio de Janeiro: Casa do Sonho, 2008.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA508	FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA	3	45
<b>EMENTA</b>			
<p>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.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Estudar as principais modificações que ocorrem nas características físicas e composição química de frutos e hortaliças. Compreender os principais problemas relacionados à colheita, manipulação e transporte. Identificar aspectos relacionados às perdas, amadurecimento, embalagem e conservação dos produtos destinados a comercialização.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. <b>Pós-colheita de frutos e hortaliças</b>. Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão, 1990. 543 p.</p> <p>CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. <b>Resfriamento de frutas e hortaliças</b>. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p.</p> <p>GOODWIN, T. W.; MERCER, E. I. <b>Introduction to plant biochemistry</b>. 2. ed. New York: Oxford, 1983. 677 p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>KADER, A. A. et al. <b>Modified atmospheres: an indexed reference list with emphasis on horticultural commodities</b>. California: Univ. Calif., 1997. 67 p.</p> <p>LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. <b>Armazenamento de hortaliças</b>. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p.</p> <p>SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. et al. <b>Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades</b>. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p.</p> <p>STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. <b>Refrigeração industrial</b>. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2002.</p> <p>THOMPSON, A. K. <b>Controlled Atmosphere Storage of fruits and Vegetables</b>. Wallingford: CAB International, 1998. 278 p.</p> <p>THOMPSON, J. F. et al. <b>Commercial cooling of fruits, vegetables, and flowers</b>. California: University of California, Division of agriculture and natural science, 1998. 61 p.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA482	PLANTAS BIOATIVAS	03	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Histórico do uso das plantas bioativas e importância deste uso na atualidade. Conhecimento científico e identificação correta das plantas bioativas. Princípios ativos. Cultivo de plantas bioativas: plantio, tratamentos culturais, colheita, secagem e armazenagem. Utilização de plantas bioativas: dose, toxicidade, modo de preparo. Tópicos atuais em plantas bioativas.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Preservar e resgatar os conhecimentos populares sobre o uso de plantas bioativas. Identificar corretamente as plantas bioativas, 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 agroecológica com plantas bioativas.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>BORNHAUSEN, R. L. <b>As ervas do sítio: história, magia, saúde, culinária e cosmética.</b> São Paulo: BEI, 2009. 176 p.</p> <p>DUNIAU, M. C. M. <b>Plantas medicinais: da magia à ciência.</b> Brasport, 2003. 150 p.</p> <p>FRANCO, I. J. <b>Minhas 500 ervas e plantas medicinais.</b> Aparecida, SP: Santuário, 2013. 344 p.</p> <p>SILVA, A. G. et al. <b>Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular.</b> Brasília: UFV, 2009. 264 p.</p> <p>SOARES, C.A. <b>Plantas medicinais: do plantio à colheita.</b> São Paulo: Ícone, 2010. 312 p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>CARVALHO, A. F. <b>Ervas e Temperos – Cultivo, Processamento e Receitas.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.</p> <p>SILVA, F. da; CASALI, V. W. D. <b>Plantas Medicinais e aromáticas: Pós-Colheita e Óleos Essenciais.</b> Viçosa, MG: UFV, DFT, 2000. 135 p.</p> <p>SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. <b>Farmacognosia: da planta ao medicamento.</b> 5. ed. Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS/UFSC, 2003. p. 467-495.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN190	RECURSOS NATURAIS E ENERGIAS RENOVÁVEIS	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BRAGA, B.; HESPANHOL, B.; CONEJO, J. G. L.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305 p. COLLARES, M. <b>Energias renováveis</b> . Lisboa: SPS, 1998. ROCHA, J. C. <b>Introdução a Química Ambiental</b> . Porto Alegre: Bookman, 2004. TRIGUEIRO, A. <b>Meio Ambiente no Século 21</b> . Rio de Janeiro: GMT, 2003.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
COMETTA, Emilio. <b>Energia solar: utilização e empregos práticos</b> . São Paulo: Hemus, 2004. MANO, E. B. et al. <b>Meio ambiente, Poluição e Reciclagem</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2005.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA483	MANEJO ECOLÓGICO DE PRAGAS E DOENÇAS	03	45
<b>EMENTA</b>			
Histórico, conceito e definições. Impactos ambientais e sociais dos agrotóxicos: estudos de casos e artigos científicos. Teoria da trofobiose. Integração dos diversos métodos de manejo ecológico. Controle biológico: agentes de controle. Métodos físicos e culturais. Compostos químicos naturais, extratos de plantas, caldas e biofertilizantes. Homeopatia vegetal. Tópicos atuais no manejo ecológico de pragas e doenças em plantas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender as vantagens econômicas, ambientais, sociais e aquelas ligadas à segurança alimentar, de técnicas de manejo ecológico de pragas e doenças, tornando-se agente difusor desta ciência.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BURG, I. C.; MAYER, P. H. <b>Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças</b> . Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009. 153 p. CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W.; EMBRAPA. <b>Métodos alternativos de controle fitossanitário</b> . Jaguariúna: UFV, 2003. 279 p. GARCIA, F. R. M. <b>Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas</b> . 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p. LONDRES, F. <b>Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida</b> . Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011. 200 p. PENTEADO, S. R. <b>Defensivos alternativos naturais</b> . Campinas: Via Orgânica, 2010. 176 p. STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. (Ed.). <b>Manejo ecológico de doenças de plantas</b> . Florianópolis: CCA-UFSC, 2004. 293 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. <b>O papel da biodiversidade no manejo de pragas</b> . Ribeirão Preto: Holos, 2003. 65 p. CARNEIRO, S. M. de T. P. G. (Ed.). <b>Homeopatia: princípios e aplicações na agroecologia</b> . Londrina: UFRA, 2011. 234 p. CHABOUSSOU, F. <b>Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos</b> . Expressão Popular, 2006. CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. <b>Controle Biológico no Brasil</b> . São Paulo: Manole, 2002. 635 p. MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. <b>Controle Biológico</b> . Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. v. 1, 2 e 3. VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. (Ed.). <b>Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica</b> . Viçosa: UFV, 2010. Cap. 3, p. 33-54.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN211	MODELAGEM EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Possibilitar aos acadêmicos a utilização de ferramentas formais para a análise e planejamento de atividades agropecuárias, a partir de uma abordagem sistêmica da agricultura.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRADE, L. E. de. <b>Introdução à Pesquisa Operacional</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1990.			
PUCCINI, A. de; PIZZOLATO, N. D. <b>Programação Linear</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1987.			
SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: UNIJUÍ, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BERTALANFFY, L. <b>Teoria Geral dos Sistemas</b> . Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Vozes, 2008.			
DUFUMIER, M. <b>Projetos de desenvolvimento agrícola</b> . Manual para especialistas. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2010.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). <b>Agricultura familiar e abordagem sistêmica</b> . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. <b>A nova aliança: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA484	TÓPICOS ESPECIAIS EM MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Análise técnica e econômica das operações com máquinas agrícolas, desempenho e controle operacional, técnicas e processos de seleção de máquinas agrícolas, planejamento da mecanização agrícola. Tópicos especiais em mecanização e máquinas agrícolas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Selecionar maquinaria agrícola com bases técnicas e econômicas, para que o produtor familiar possa utilizar racionalmente suas máquinas. Planejar as operações agrícolas, calcular os custos de operação e determinar as capacidades e eficiências operacionais das máquinas e operações agrícolas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BALASTREIRE, L. A. <b>Máquinas agrícolas</b> . São Paulo: Manole, 1990. MÁRQUEZ, L. <b>Tractores Agrícolas: tecnología y utilización</b> . Madrid, Espanha: B&H. 2012. MIALHE, L. G. <b>Máquinas agrícolas: ensaios &amp; certificação</b> . Piracicaba, SP: Fundação de estudos agrários Luiz de Queiroz, 1996. _____. <b>Máquinas agrícolas para o plantio</b> . Campinas, SP: Millennium, 2012. _____. <b>Máquinas motoras na agricultura</b> . São Paulo: EPU, 1980.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
GALETI, P. A. <b>Mecanização agrícola: preparo do solo</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. SAAD, O. <b>Seleção do equipamento agrícola</b> . 3. ed. São Paulo: Nobel, 1981. SILVEIRA, Gastão Moraes da. <b>O preparo do solo: implementos corretos</b> . 3. ed. São Paulo: Globo, 1988. 243 p. BARGER, E. L. et al. <b>Tratores e seus motores</b> . Rio de Janeiro: Aliança para o Progresso, 1986. 398 p. BARROSO, Eduardo; FERREIRA, Flavio; REIS, Osmar Goeden. <b>Equipamentos agrícolas apropriados ao pequeno produtor rural</b> . Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Coordenação Editorial, 1983. 62 p. MIALHE, L. G. <b>Manual de mecanização agrícola</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. ORTIZ-CANAVATE, J. <b>Técnica de la mecanización agraria: tractores y aperos de labranza y de cultivo</b> . Madrid: Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, 1985. 324 p. ORTIZ-CANAVATE, Jaime. <b>Las maquinas agrícolas y su aplicación</b> . Madrid: Mundi-Prensa, 1980. 490 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA485	TÓPICOS EM PÓS-COLHEITA	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVOS</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
LOECK, A. E. <b>Pragas de produtos armazenados</b> . Pelotas: EGUFPel, 2002. 113 p. LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. <b>Armazenagem de grãos</b> . Campinas: IBG, 2002. 1000 p. LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. <b>Armazenamento de hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p. MILMAN, M. J. <b>Equipamentos para pré-processamento de grãos</b> . Pelotas: EGUFPel, 2002. 206 p. SCUSSEL, V. M. <b>Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos</b> . Florianópolis: VMS, 2000. 382 p. SILVA, J. S. <b>Secagem e armazenagem de produtos agrícolas</b> . Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2000. 502 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANAD, M. <b>Fisiologia pós-colheita de frutos</b> . São Paulo: Nobel, 1993. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. <b>Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio</b> . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 785 p. CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. <b>Resfriamento de frutas e hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p. MARTINS, R. R.; FRANCO, J. B. da R.; OLIVEIRA, P. A. V. <b>Tecnologia de secagem de grãos</b> . Passo Fundo: EmbrapaTrigo/Emater-RS, 1999. 90 p. NEVES, L. C. <b>Manual pós-colheita da fruticultura brasileira</b> . Londrina: EDUEL, 2009. 494 p. PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. <b>Secagem de grãos</b> . Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2001. 194 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
GCA486	TÓPICOS ESPECIAIS EM FRUTICULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Aprofundar a discussão sobre tópicos especiais em fruticultura voltada para a produção sustentável, buscando principalmente implantar novas espécies de frutíferas para a agricultura familiar.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ITAL. <b>Maracujá</b> . Campinas, SP: ITAL, 1994. 267 p. MANICA, I. et al. <b>Fruticultura tropical 6</b> . Goiaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374 p. MARTINS, F. P.; PEREIRA, F. M. <b>A cultura do caquizeiro</b> . Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1989. 71 p. PEREIRA, F. M. <b>A cultura da figueira</b> . Piracicaba: Livro Ceres, 1981. 73 p. REBELO, J. A.; BALARDIN, R. S. <b>A cultura do morangueiro</b> . Florianópolis: EMPASC, 1989. RUGGIERO, C. <b>Cultura do Maracujazeiro</b> . Ribeirão Preto: Legis Summa, 1987. 250 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALVES, E. J. <b>A cultura da Banana: aspectos técnicos, sócio-econômicos e agroindustriais</b> . 2. ed. rev. Brasília: Embrapa-SPI/Cruz das Almas, Embrapa-CNPMPF, 1999. FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. <b>Fruticultura - fundamentos e práticas</b> . Pelotas: UFPEL, 1996. 311 p. GIACOMELLI, E. J.; PY, C. <b>O abacaxi no Brasil</b> . Campinas: CARGILL, 1981. 101 p. KOLLER, O. C. <b>Abacaticultura</b> . Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 1984. 138 p. LORENZI, H. et al. <b>Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (para consumo <i>in natura</i>)</b> . São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006. MANICA, I. <b>Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados</b> . Porto Alegre: Rigel, 1993. 143 p. PROTAS, J. F. S.; SANHUEZA, R. M. V. <b>Produção Integrada de Frutas: O Caso da Maçã no Brasil</b> . Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. 129 p. RASEIRA, M. C. B.; RASEIRA, A. <b>Contribuição ao estudo do araçazeiro</b> . Pelotas: EMBRAPA CNPACT, 1996. 95 p. RUGGIERO, C. <b>Mamão</b> . Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1988. 428 p.			



SIMÃO, S. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA487	TÓPICOS ESPECIAIS EM OLERICULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar aos acadêmicos conhecimentos para a elaboração e condução de projetos e técnicas olerícolas economicamente viáveis.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CLEMENTE, F.M.V.T. (Ed.). <b>Produção de hortaliças para a agricultura familiar</b> . Brasília: Embrapa, 2015. 108 p. FILGUEIRA, F.A.R. <b>Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças</b> . 2. ed. Viçosa-mg: UFV, 2008. 421 p. FONTES, P.C.R. <b>Olericultura: teoria e prática</b> . Viçosa-MG: UFV, 2005. 486 p. PENTEADO, S.R. <b>Cultivo Ecológico de Hortaliças – Como Cultivar Hortaliças sem Veneno</b> . 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 288 p. SOUZA, J. L de; RESENDE, P. <b>Manual de horticultura orgânica</b> . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
LANA, M.M., TAVARES, S.A. <b>50 Hortaliças – Como Comprar, Conservar e Consumir</b> . 2. ed. Brasília: Embrapa, 2010. 209 p. LOPES, A, BICHARA, I. <b>Hortaliças – Calendário de plantio e colheita em todas as regiões brasileiras</b> . Porto Alegre: Agrolivros, 2012. 72 p. PENTEADO, S.R. <b>Horta Doméstica e Comunitária sem Veneno</b> . 3. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 312 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA301	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar os alunos 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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FELICIDADE, Norma; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro Andre. <b>Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania</b> . 2. ed. São Carlos: Rima, 2006. 238 p. ISBN: 8586552488.			
FREITAS, Marcos Aurélio Vasconcelos. <b>A gestão dos recursos hídricos e a mineração</b> . Brasília: ANA, IBRAM, 2006. 334 p. ISBN: 858962918X.			
PARANÁ (Estado). <b>Legislação paranaense de recursos hídricos</b> : 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. <b>Gestão de águas doces</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2004. ISBN: 8571930872.			
SARAIVA, Maria da Graça Amaral Neto. <b>O rio como paisagem</b> : 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. <b>Conservação de nascentes</b> : hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 210 p. ISBN: 8576300125.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDREOLI, C. V.; CARNEIRO, C. <b>Gestão integrada de mananciais de abastecimento eutrofizados</b> . Curitiba: SANEPAR; FINEP, 2005. 500 p			
VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques. <b>Gestão de recursos naturais renováveis de desenvolvimento</b> : novos desafios para a pesquisa ambiental. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 500 p. ISBN: 85.249-0633-2.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA201	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (Libras)	3	45
<b>EMENTA</b>			
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 da Libras. Diálogo e conversação. Didática para o ensino de Libras.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BRASIL. <b>Língua Brasileira de Sinais</b> . Brasília: SEESP/MEC, 1998. BRITO, Lucinda Ferreira. <b>Por uma gramática de línguas de sinais</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. COUTINHO, Denise. <b>LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças</b> . João Pessoa: Arpoador, 2000. FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. <b>LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2005. QUADROS, Ronice Muller de. <b>Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004. SACKS, Oliver W. <b>Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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. <b>Diário Oficial da União</b> , Brasília, 23 dez. 2005. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS</b> . São Paulo: EDUSP / Imprensa Oficial, 2001. LABORIT, Emmauelle. <b>O Vôo da Gaivota</b> . Paris: Best Seller, 1994. LODI, Ana Cláudia Balieiro et al. <b>Letramento e Minorias</b> . Porto Alegre: Mediação, 2002. MOURA, Maria Cecília de. <b>O surdo: caminhos para uma nova identidade</b> . Rio de Janeiro: Revinter, 2000. _____. <b>Língua de Sinais e Educação do Surdo</b> . Série neuropsicológica. São Paulo: TEC ART, 1993. v. 3. PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. <b>Curso de LIBRAS 1</b> . Rio de			



Janeiro: LSB Vídeo, 2006.

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

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



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA488	OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar aos acadêmicos conhecimento teórico e prático para os diferentes sistemas de produção adotados na ovinocultura e caprinocultura, bem como sobre os diferentes produtos da criação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BOFILL, F. J. <b>A raça ovina ideal:</b> na Austrália e no Rio Grande do Sul. Guaíba: Agropecuária, 1997. 276 p.			
COIMBRA FILHO, A. <b>Técnicas de criação de ovinos.</b> 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1985. 102 p.			
MEDEIROS, L. P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTEL, J. C. M. <b>Caprinos princípios básicos para sua exploração.</b> Embrapa, 1994. 177 p.			
RIBEIRO, S. D. A. <b>Caprinocultura – criação racional de caprinos.</b> São Paulo: Nobel, 1997. 318 p.			
SILVA SOBRINHO, A. G. <b>Criação de Ovinos.</b> 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 302 p.			
SILVA SOBRINHO, A. G. <b>Nutrição de Ovinos.</b> Jaboticabal: Funep, 1996. 258 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDRIGUETTO, J. M. <b>Nutrição Animal.</b> São Paulo: Nobel, 2002. 387 p. v. 1.			
_____. <b>Nutrição Animal.</b> São Paulo: Nobel, 2002. 426 p. v. 2.			
BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. <b>Nutrição de ruminantes.</b> Jaboticabal: Funep, 2006. 583 p.			
BOFILL, F. J. <b>A reestruturação da ovinocultura Gaúcha.</b> Guaíba: Agropecuária, 1996. 137 p.			
LANA, R. P. <b>Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades).</b> Viçosa: UFV, 2005. 344 p.			
PEREIRA, J. C. C. <b>Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal.</b> Belo Horizonte: UFMG, 2005. 195 p.			
RIBEIRO, L. A. O. <b>Medicina de Ovinos.</b> Porto Alegre: Pacartes, 2009. 195 p.			
SOLAIMAN, S. G. <b>Goat science and production.</b> Wiley-Blackwell, 2010. 425 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA489	TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceito, classificação e nomenclatura dos agrotóxicos. Fundamentos da tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Agrotóxicos, formulações, toxicidade e descarte de embalagens. Segurança na aplicação e impacto ambiental na aplicação de agrotóxicos. Dinâmica de gotas de pulverização. Bicos de pulverização. Deriva e deposição de gotas e alvo biológico. Pulverização terrestre: equipamentos, volume de aplicação, calibração, cuidados. Equipamentos para experimentação. Aviação agrícola. Legislação, atividade aeroagrícola e do engenheiro agrônomo. Equipamentos, calibração, procedimentos, operacionais. Emprego da eletrônica na tecnologia de aplicação.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Fornecer informações sobre a tecnologia de aplicação de agrotóxicos para aplicações terrestres ou com aeronaves agrícolas.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>FUNDAÇÃO ABC. <b>Tecnologia de aplicação de defensivos</b>. Ponta Grossa, PR: Fundação ABC, 1996. 36 p.</p> <p>GUEDES, J. V. C.; DORNELLES, S. H. B. <b>Tecnologia e segurança na aplicação de agrotóxicos</b>. Santa Maria, RS: Sociedade de Agronomia de Santa Maria, 1998. 139 p.</p> <p>ZAMBOLIM, L. et al. <b>Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)</b>. Viçosa: UFV/DFP, 2008. 652 p.</p> <p>SILVA, A. A.; SILVA, J. F. <b>Tópicos em manejo de plantas daninhas</b>. Viçosa: UFV, 2007. 367 p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. <b>Guia de herbicidas</b>. 5. ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 p.</p> <p>SCHRÖDER, E. P. <b>Avaliação de deriva e deposição de pulverizações aeroagrícolas na região sul do Rio Grande do Sul</b>. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 1996. 68 p. (Dissertação de Mestrado).</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA511	IMPACTO AMBIENTAL DE AGROTÓXICOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Uso de agrotóxicos no Brasil. Mercado de agrotóxicos. Principais grupos químicos de agrotóxicos. Comportamento ambiental dos agrotóxicos. Biodegradação de agrotóxicos. Resíduos de agrotóxicos nos alimentos. Embalagens vazias de agrotóxicos. Legislação de agrotóxicos com enfoque ambiental. Métodos alternativos de controle fitossanitário.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer informações aos acadêmicos sobre os efeitos que os agrotóxicos podem ocasionar sobre o ambiente e também nas cadeias produtivas das culturas de interesse agrícola. Busca-se ainda com a disciplina minimizar o uso de agrotóxicos e avaliar seus efeitos sobre o homem e ambiente.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. <b>Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil</b> . Passo Fundo: Gráfica Berthier, 2009. 352 p.			
BARBOSA, L. C. A. <b>Os pesticidas, o homem e o meio ambiente</b> . Viçosa: UFV, 2004. 215 p.			
RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. <b>Guia de herbicidas</b> . 5. ed. Londrina: Funep, 2011. 697 p.			
SILVA, A. A.; SILVA, J. F. <b>Tópicos em manejo de plantas daninhas</b> . Viçosa: UFV, 2007. 367 p.			
ZAMBOLIM, L. et al. <b>Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)</b> . Viçosa: UFV/DFP, 2008. 652 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
MONTEIRO, R. T. R. et al. Lixiviação e contaminação das águas do rio Corumbataí por herbicidas. In: KARAM, D.; MASCARENHAS, M. H.; SILVA, J. B. <b>A ciência das plantas daninhas na sustentabilidade dos sistemas agrícolas</b> . Sete Lagoas-MG: SBCPD-Embrapa Milho e Sorgo, 2008. p. 181-192.			
SANTOS, J. B. et al. Fitorremediação de solos com residual de herbicidas. In: KARAM, D.; MASCARENHAS, M. H.; SILVA, J. B. <b>A ciência das plantas daninhas na sustentabilidade dos sistemas agrícolas</b> . Sete Lagoas-MG: SBCPD-Embrapa Milho e Sorgo, 2008. p. 193-200.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA512	ZOOLOGIA APLICADA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceitos e definições sobre zoologia. Níveis de organização dos animais. Protozoa - Características gerais. Principais doenças. Platyhelminthes – Características gerais. Classes trematoda e cestoda. Classe Nematoda: características gerais e sistemática. Principais espécies parasitas e de interesse humano e agroflorestal. Filo Anellida – Características gerais e sistemática. Classe Oligochaeta. Filo Arthropoda – Características gerais e sistemática. Classe arachnida e classe insecta. Filo Chordata: Peixes e Tetrápodes. Ofidismo.			
<b>OBJETIVO</b>			
Dar ao aluno conhecimento sobre os principais filos animais de interesse agrônomo.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
HICKMAN Jr., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. <b>Princípios integrados de zoologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
RUPERT; FOX; BARNES. <b>Zoologia dos Invertebrados</b> . Uma Abordagem Funcional Evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p.			
POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, J. B. <b>A vida dos vertebrados</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003. 699 p.			
ORR, Robert T. <b>Biologia dos vertebrados</b> . 5. ed. São Paulo: Roca, 1986. 508 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA513	TÓPICOS ESPECIAIS EM PLANTAS DANINHAS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Plantas daninhas em culturas de verão, culturas de inverno, pastagens, hortaliças e em pomares de frutas: prejuízos diretos e indiretos. Manejo e controle de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer ao aluno informações sobre o controle e manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Possibilitar ao acadêmico o uso de diferentes métodos de controle de plantas daninhas infestantes de diferentes ambientes.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
OLIVEIRA JR., R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. <b>Biologia e manejo de plantas daninhas</b> . Curitiba, PR: Omnipax, 2011. 348 p.			
ROMAN, E. S.; VARGAS, L. <b>Manual de manejo e controle de plantas daninhas</b> . Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2008. 779 p.			
RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. <b>Guia de herbicidas</b> . 5. ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 p.			
SILVA, A. A.; SILVA, J. F. <b>Tópicos em manejo de plantas daninhas</b> . Viçosa: UFV, 2007. 367 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. <b>Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil</b> . Passo Fundo-RS: Gráfica Berthier, 2009. 352 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB311	ALIMENTOS E BEBIDAS PRODUZIDOS POR FERMENTAÇÃO	3	45
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos da tecnologia de produtos fermentados. Técnicas de produção de vegetais fermentados. Técnicas de produção de vinagres, vinhos, aguardentes e cervejas. Técnicas de produção de leites fermentados, produtos cárneos fermentados e maturados, pescado fermentado e ensilagem.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o aluno a compreender a origem e aplicação dos processos fermentativos na produção de alimentos e bebidas, a identificar os micro-organismos fermentadores utilizados na produção de alimentos e bebidas, a caracterizar os diferentes processos de fermentação, a identificar os produtos obtidos por fermentação e a compreender os mecanismos bioquímicos da fermentação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AQUARONE, E.; LIMA, U. A.; BORZANI, W. <b>Alimentos e bebidas produzidos por fermentação</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. ARNAU, J.; NUGASS, M.; MOMFORT, J. M. <b>Jamon curado: aspectos técnicos</b> . Girona: Grafis Saint, 1990. ARTHEY, D.; ASHURST, P. R. <b>Processado de frutas</b> . Zaragoza: Acribia, 1997. CRUESS, W. V. <b>Produtos industriais de frutas e hortaliças</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1973. v. 1 e 2. FELLOW, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. <b>Tecnologia das Fermentações</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. <b>Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e manuseio</b> . Lavras: ESAL FAEPE, 1990. CRUESS, W. V. <b>Produtos industriais de frutas e hortaliças</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1973. v. 1 e 2. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 1996. JAY, J. M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. TERRA, N. N. <b>Apontamentos de tecnologia de carnes</b> . São Leopoldo: Unisinos, 1998. 216 p. SILVA, J. A. <b>Tópicos da Tecnologia de Alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2000. 227 p. REGULY, J. C. <b>Biotecnologia dos processos fermentativos: fundamentos, matérias-primas agrícolas, produtos e processos</b> . Pelotas: UFPEL, 1996. v. 1. VARNAM, A. L.; SUTHERLAND, J. P. <b>Carne y productos cárnicos: tecnologia, química y microbiología</b> . Zaragoza: Acribia, 1998. 423 p. . <b>Leche y productos lácteos: tecnologia, química y microbiología</b> . Zaragoza:			



Acribia, 1995. 476 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA490	CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Estudo de aditivos na formulação de alimentos: conceito, classificação e função. Materiais utilizados para preservação dos alimentos. Classificação de embalagens. Biotecnologia aplicada na produção de alimentos: processos fermentativos e processos enzimáticos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer ao aluno conhecimentos gerais sobre a função de agentes internos e externos na conservação de alimentos, possibilitando de forma segura o uso em formulação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARDITO, E. F. G. et al. <b>Embalagens de papel, cartão e papelão ondulado para alimentos</b> . Campinas, SP: ITAL, 1988.			
BRANEN, A. L. <b>Food additives</b> . New York: Marcel Dekker, 2002.			
BORZANI, W. et al. <b>Alimentos e bebidas produzidos por fermentação</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1993.			
FELLOW, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
REGULY, J. C. <b>Biotecnologia dos processos fermentativos: fundamentos, matérias-primas agrícolas, produtos e processos</b> . Pelotas: UFPEL, 1996. v. 1.			
SIMÃO, A. M. <b>Aditivos para alimentos sob o aspecto toxicológico</b> . São Paulo: Nobel, 1989.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BORZANI, W. et al. <b>Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica</b> . São Paulo: Blucher, 2001.			
COULTATE, T. P. <b>Alimentos: a química de seus componentes</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004.			
GARCIA, E. E. C. et al. <b>Embalagens plásticas: propriedades de barreira</b> . Campinas, SP: ITAL, 1989.			
HUGHES, C. <b>Guía de aditivos</b> . Zaragoza: Acribia, 1994.			
JAY, J. M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.			
LESSOF, M. H. <b>Alergia e intolerancia a los alimentos</b> . Zaragoza: Acribia, 1996.			
SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. et al. <b>Requisitos de conservação de alimentos em embalagens flexíveis</b> . Campinas, SP: CETEA/ITAL, 2001.			
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. COORDENADORIA DA PESQUISA AGROPECUÁRIA. <b>Embalagem e meio ambiente</b> . Campinas, SP: CETEA, ITAL, 1992,			
SILVA, J. A. <b>Tópicos da Tecnologia de Alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2000. 227 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA491	CIÊNCIA DA CARNE	3	45
<b>EMENTA</b>			
Produção de carne: processos bioquímicos, físicos químicos e microbiológicos. Transformação do músculo em carne. Fatores que interferem na qualidade da carne: genéticos manejo e transporte dos animais, temperatura. Avaliação da carne, análise sensorial, cor, consistência, maciez e sabor. Maturação de carne. Processos para conservação da carne: resfriamento, congelamento.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar aos acadêmicos conhecimentos a respeito da composição da carcaça dos animais criados para a produção de carne, conhecimentos sobre os tecidos corporais da carcaça e sua composição, bem como as transformações que ocorrem após o abate. Proporcionar conhecimentos sobre o manejo e transporte dos animais e sobre os aspectos de qualidade da carne.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FELLOW, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia de alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 1996. PARDI, M. C. <b>Ciência, higiene e tecnologia da carne</b> . Goiânia: UFG, 1995. PRANDL, Oskar. <b>Tecnologia e Higiene de la Carne</b> . Zaragoza: Editorial Acribia, 1994. PRICE, James F. <b>Ciência de la carne y de los productos carnicos</b> . 2. ed. Zaragoza: Editorial Acribia, 1994. TERRA, N. N.; BRUM, M. A. R. <b>Carne e seus derivados: Técnicas de controle de qualidade</b> . São Paulo: Livraria Nobel, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
VARNAN, A. H.; SUTHERLAND, J. P. <b>Carne y productos cárnicos: tecnologia, química y microbiologia</b> . Zaragoza: Editorial Acribia, 1995. 423 p. WARRIS, P. D. <b>Ciencia de la carne</b> . Zaragoza: Acribia, 2003. 309 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA492	AGRICULTURA DE PRECISÃO	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceituação básica de agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Sistemas geográficos de informação. Monitoramento da produtividade das culturas. Mapas de atributos do solo. Métodos de amostragem. Métodos de interpolação. Sensoriamento remoto. Aplicação de insumos à taxa variada. Variabilidade espacial e manejo localizado de doenças, insetos e plantas daninhas. Softwares e sensores.			
<b>OBJETIVO</b>			
Apresentar os conceitos da Agricultura de Precisão vista como um sistema de gerenciamento da produção que considera a variabilidade espacial das lavouras. São apresentados conceitos que visam à otimização da produção agrícola com base no levantamento de dados para diagnóstico da variabilidade espacial, seguido de intervenções localizadas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
MOLIN, J. P. <b>Agricultura de Precisão – O Gerenciamento da Variabilidade</b> . Piracicaba: Do autor, 2001. BALASTREIRE, L. A. <b>O Estado-da-Arte da Agricultura de Precisão no Brasil</b> . Piracicaba: Do autor, 2000. 227 p. BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R.; GOMIDE, R. L. <b>Agricultura de Precisão</b> . Viçosa: UFV, 2000. 467 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BLASCHKE, T.; KUX, H. <b>Sensoriamento Remoto e Sig Avançados</b> . Viçosa, MG: E Oficina de Textos, 2007. 303 p. MACHADO, P. et al. <b>Agricultura de Precisão para o Manejo da Fertilidade do Solo em Sistema Plantio Direto</b> . Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Solos, 2005. 209 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA493	HOMEOPATIA VEGETAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
História da homeopatia, Hahnemann e o contexto do desenvolvimento da homeopatia. Os princípios e pilares da homeopatia. Correntes homeopáticas. Farmácia homeopática: preparo de tinturas e dinamização. Soluções, escalas, nomenclatura, métodos e preparo de medicamentos homeopáticos para uso em vegetais. Matérias médicas: os policrestos. A Isoterapia na agricultura. Utilização do princípio homeopático em vegetais. Resultados experimentais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer conceitos, princípios e aplicações da Ciência Homeopática em vegetais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BONATO, C. M. (Coord.). <b>Homeopatia simples</b> : alternativa para a agricultura familiar. 2. ed. Marechal Candido Rondon: Gráfica Líder, 2007. 36 p. CARNEIRO, S. M. de T. P. G. (Ed.). <b>Homeopatia</b> : princípios e aplicações na agroecologia. Londrina: UFRA, 2011. 234 p. REZENDE, M. J. (Org.). <b>Caderno de Homeopatia</b> . 3. ed. Viçosa: U FV/Departamento de Fitotecnia, 2009. 50 p. TICHAVSKY, R. <b>Homeopatia para las plantas</b> . Monterrey, Nuevo León: Ediciones Fujimoto Promociones, 2009. 236 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALLEN, H. C. <b>Sintomas chave da matéria médica homeopática</b> . 2. ed. São Paulo: Dynamis editorial, 2000. 381 p. BERGERET, C.; TÉTAU, M. <b>Homeopatia vegetal</b> . São Paulo: Andrei, 1999. 166 p. BOFF, P. (Coord.). <b>Agropecuária saudável</b> : da prevenção de doenças, pragas e parasitas a terapia não residual. Lages: EPAGRI; UDESC, 2008. 60 p. DANNHEISSER, I.; EDWARDS, P. <b>Homeopatia para uma vida saudável</b> . Editora Konemann, 2000. 144 p. SOUZA, J. L de; RESENDE, P. <b>Manual de horticultura orgânica</b> . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA494	METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE PLANTAS E APLICAÇÕES NA AGRICULTURA	03	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Metabolismo primário: glicólise, ciclo de Krebs, cadeia transportadora de elétrons, fosforilação oxidativa. Metabolismo secundário: compostos fenólicos, terpenos e compostos nitrogenados. Natureza, biossíntese, mecanismo de ação e efeitos biológicos. Elicitação e elicitores. Estresse oxidativo e relação com a biossíntese de metabólitos secundários em plantas. Plantas bioativas com potencial inseticida. Utilização de extratos vegetais no manejo ecológico de pragas. Substitutos de aditivos em alimentos.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Conhecer os processos do metabolismo secundário vegetal, os processos de elicitação e compreender as aplicações dos compostos secundários na agricultura, visando ao manejo ecológico de pragas e a conservação de alimentos.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>CROZIER, A.; CLIFFORD, M. N.; ASHIHARA, H. <b>Plant secondary metabolites: Occurrence, structure and role in human diets.</b> Blackwell Publishing, 2006.</p> <p>LARCHER, W. <b>Ecofisiologia Vegetal.</b> São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p.</p> <p>PENTEADO, S. R. <b>Defensivos alternativos naturais.</b> Campinas-SP: Via Orgânica, 2010. 176 p.</p> <p>SERAFINI, L. A. et al. <b>Extrações e aplicações de óleos essenciais de plantas aromáticas e medicinais.</b> Caxias do Sul: EDUCS, 2002.</p> <p>SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. <b>Farmacognosia: da planta ao medicamento.</b> 5. ed. Porto Alegre: UFRGS; Florianópolis: UFSC, 2003. p. 467-495.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal.</b> 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>CARDOSO, M. G.; SHAN, A. Y. K. V.; PINTO, J. E. B. P.; DELÚ-FILHO, N.; BERTOLUCCI, S. K. V. <b>Metabólitos secundários vegetais: visão geral, química e medicinal.</b> Lavras: UFLA, 2001.</p> <p>CARDOSO, M. G.; SHAN, A. Y. K. V.; SOUZA, J. A. <b>Fitoquímica e química de produtos naturais.</b> Lavras: UFLA, 2001.</p> <p>GARCÍA-MIER, L.; GUEVARA-GONZÁLEZ, R. G.; MONDRAGÓN-OLGUÍN, V. M.; VERDUZCO-CUELLAR, B. R.; TORRES-PACHECO, I. Agriculture and Bioactives: Achieving Both Crop Yield and Phytochemicals. <b>Int. J. Mol. Sci.</b> v. 14, p. 4203-4222, 2013.</p> <p>MAKKAR, H. P. S.; SIDDHURAJU, P.; BECKER, K. <b>Plant Secondary Metabolites. Methods in molecular biology.</b> Humana Press, 2008.</p> <p>MARRONI, N. P. <b>Estresse oxidativo e antioxidantes.</b> Canoas: Ulbra, 2002. 198 p.</p> <p>MELO, E. A.; GUERRA, N. B. Ação antioxidante de compostos fenólicos naturalmente presentes em alimentos. <b>Bol. SBCTA,</b> Campinas. v. 36, n. 1, p.1-11, Jan./Jun. 2002.</p>			



VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. (Ed.). **Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica**. Viçosa: EPAMIG, 2010. Cap. 3, p. 33-54.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS520	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Fundamentos da responsabilidade social: responsabilidade, obrigação e sensibilidade social. Marketing Social. Voluntariado. Terceiro Setor. Filantropia. Balanço Social. Sustentabilidade. Gestão Social. O meio ambiente. Poluição. Gestão de resíduos. Reciclagem. Sustentabilidade. Passivo ambiental. Impacto ambiental. Gestão Ambiental. Normas ISO E NBR, ambiental e de responsabilidade social. Projeto de responsabilidade socioambiental: diagnóstico, planejamento estratégico de RSE. Tópicos Avançados em Gestão Socioambiental.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Desenvolver no estudante a capacidade de reflexão sobre as diferentes formas de perceber a responsabilidade social e ambiental de um ponto de vista crítico e problematizador.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>ALMEIDA, J. R. de. et al. <b>Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação.</b> Rio de Janeiro: Thex, 2000.</p> <p>PAULI, G. <b>Emissão zero.</b> Porto Alegre: Edipuc, 1996.</p> <p>REIS, L. F. S. D. et al. <b>Gestão ambiental em pequenas e médias empresas.</b> Qualitymark, 2002.</p> <p>TACHIZAWA, T. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa.</b> São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>TACHIZAWA, Takeshy. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira.</b> 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 442 p. ISBN: 9788522455140.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>BERLE, G. <b>O empreendedor do verde.</b> São Paulo: Mc Graw-Hill, 1991.</p> <p>JACOBI, P. R. <b>Ciência ambiental: os desafios da interdisciplinaridade.</b> São Paulo: Annblame, 1999.</p> <p>LANNA, A. E. L. <b>Gerenciamento de bacia Hidrográfica: aspectos conceituas e metodológicos.</b> Brasília: IBAMA, 1995.</p> <p>PAULI, G. <b>Upsizing.</b> Porto Alegre: L&amp;PM, 1999.</p> <p>VARGAS, H. C. <b>Novos instrumentos de gestão ambiental urbana.</b> São Paulo: EDUSO, 2001.</p>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA665	A QUESTÃO AGRÁRIA	03	45
<b>EMENTA</b>			
Teoria das classes sociais, os diferentes modos de organização e produção social, conceitos da questão agrária, desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro, sistema de posse, uso e propriedade da terra no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender os conceitos básicos da questão agrária, conforme os clássicos, olhando do ponto de vista histórico no desenvolvimento do campo Brasileiro.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
Kautsky, K. <b>A questão agrária</b> . Rio de Janeiro: Laemmert, 1968. Marx, K. <b>O capital</b> . São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Os economistas). Silva, J. G. da. <b>A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1982. Stedile, J. P. <b>A questão agrária no Brasil</b> . São Paulo: Expressão Popular, 2005. 1 v.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
GORENDER, J. <b>O escravismo colonial</b> . São Paulo: Atica, 1978. STEDILE, J. P. <b>A questão agrária no Brasil: O debate tradicional – 1500-1960 / (org.); Douglas Estevam (assistente de pesquisa) --2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.</b>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS587	ECONOMIA POLÍTICA	03	45
<b>EMENTA</b>			
As relações Sociais de produção e a produção capitalista. A Teoria do Valor. O Modo de Produção Capitalista e a exploração do Trabalho. A renda capitalizada da terra. As crises e as contradições do capitalismo. Imperialismo. O capital na contemporaneidade.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender a base econômica da sociedade capitalista e sua relação com a agricultura.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
DOWBOR, L. <b>O capital improdutivo</b> . São Paulo: Autonomia Literária, 2017. LENIN, V. I. <b>O imperialismo: fase superior do capitalismo</b> . São Paulo: Centauro, 2000. MARX, K. <b>O Capital: crítica da economia política</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. NETTO, J. P. ; BRAZ, M.. <b>Economia política: uma introdução crítica</b> . São Paulo: Cortez, 2007. OLIVEIRA, A. U. de. <b>Modo Capitalista de Produção e Agricultura</b> . São Paulo: Ática, 1987.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FOLADORI, G. <b>O metabolismo com a natureza: marxismo e ecologia</b> . <i>Crítica Marxista</i> . São Paulo: Boitempo, nº12, 2001, p. 105-115. HARVEY, D. <b>O novo imperialismo</b> . São Paulo: Loyola, 2004. _____. <b>O enigma do capital: e as crises do capitalismo</b> . São Paulo: Boitempo, 2011. LOWY, M. <b>O que é o ecossocialismo?</b> São Paulo: Cortez, 2014. MARQUES, R. M.; NAKATANI, P. <b>O que é capital fictício e sua crise</b> . São Paulo: Brasiliense, 2009.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA455	TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA I	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida de acordo com o tema a ser trabalhado.			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA495	TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA II	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida de acordo com o tema a ser trabalhado.			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA496	TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA III	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida de acordo com o tema a ser trabalhado.			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA497	TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA IV	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida de acordo com o tema a ser trabalhado.			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



## 9 PROCESSO PEDAGÓGICO E DE GESTÃO DO CURSO E PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

### 9.1 Perfil do coordenador

O coordenador de curso tem suas atribuições definidas pelo Regulamento da Graduação, Resolução N°. 4/2014-CONSUNI/CGRAD.

### 9.2 Reuniões pedagógicas e de Colegiado

Definido o Colegiado do Curso em questão, antes do início do semestre letivo, conforme Resolução N°. 4/2014-CONSUNI/CGRAD, o coordenador do curso convocará reuniões ordinárias, com objetivos específicos, de acordo com os referenciais abaixo descritos. Já o Núcleo Docente Estruturante (NDE) tem suas funções regulamentadas, no âmbito da UFFS, pela Resolução N° 001/2011/CONSUNI/CGRAD ou qualquer outra que venha a substituí-la, sendo as reuniões ordinárias agendadas pelo coordenador do curso ao início do semestre letivo. As reuniões extraordinárias, tanto do Colegiado do Curso como do NDE, serão agendadas em função de necessidades urgentes.

#### 9.2.1 Reunião de planejamento

A reunião de planejamento ocorre antes do início do período letivo, quando o coordenador do curso apresentará aos docentes os componentes curriculares que serão ofertados, momento que será acordado qual(is) o(s) CCRs(s) cada docente irá ministrar no corrente semestre, respeitando sua habilitação. Os docentes deverão planejar cada um dos CCRs, considerando as particularidades do calendário acadêmico do período letivo, a programação de trabalhos ou projetos e a realização de avaliações pontuais. Esta é uma oportunidade dos docentes terem uma visão geral de como os outros CCRs deverão transcorrer, evitando-se a sobreposição de conteúdo e possibilitando o inter-relacionamento.

#### 9.2.2 Reunião de acompanhamento



Esta reunião tem como objetivo verificar o desempenho parcial dos estudantes após as primeiras avaliações. Trata-se de uma oportunidade para os docentes analisarem eventuais problemas associados aos seus CCRs. Nesta ocasião pode-se ter uma ideia de quais estudantes não estão tendo um aproveitamento satisfatório, que poderão ser chamados para apresentarem as causas do baixo desempenho acadêmico e receberem orientações adicionais. Este processo possibilitará a adoção de medidas, por parte dos docentes e dos estudantes, com acompanhamento da coordenação do curso, a fim de melhorar a aprendizagem.

### **9.2.3 Reunião de avaliação final**

Esta reunião tem o objetivo de avaliar o semestre letivo, devendo ser realizada logo após as últimas provas. É uma oportunidade de trocas de experiências entre representante discente e corpo docente a respeito de fatos positivos e negativos, permitindo a correção de problemas para os próximos períodos. Deve-se destacar que os aspectos positivos e negativos são determinados a partir dos relatos efetuados pelos docentes e pelo representante discente, que deve expressar a opinião dos acadêmicos.

### **9.2.4 Reuniões extraordinárias**

Reuniões extraordinárias podem ser agendadas quando algum fato significativo surgir e cuja urgência justifique uma reunião não programada, podendo ser convocada pelo coordenador ou por pelo menos um terço dos membros do Colegiado no respectivo semestre.

## **9.3 Formas de participação discente**

Nos órgãos deliberativos a representação discente também possui seu espaço. Esses espaços são preenchidos por alunos que buscam participar das decisões que afetam a vida político-acadêmica da Universidade. São esses alunos que defendem e fazem valer os interesses de todos os estudantes, cuja representatividade lhes foi confiada.

Os discentes terão direito a uma vaga no Colegiado de Curso, com suplente, eleitos entre seus pares, em processo definido pela entidade que os representa na Instituição (C.A., D.A. ou DCE). Assim, um representante dos alunos participará das



reuniões do Colegiado, com direito a voz e voto e, posteriormente, repassará aos demais discentes.

A cada período letivo, os estudantes deverão formalizar junto ao coordenador de curso os nomes dos representantes no Colegiado, titular e suplente. Somente poderão ser representantes acadêmicos regularmente matriculados no curso de Agronomia.

No caso de criação de outras instâncias relacionadas ao curso, o Colegiado poderá decidir novas formas de participação dos discentes.

#### **9.4. Acessibilidade**

A UFFS possui um Núcleo de Acessibilidade, instituído pela Resolução N° 003/2012 – CONSUNI/CGRAD. Sua finalidade é atender, conforme expresso em legislação vigente, aos discentes, docentes e técnicos-administrativos em educação com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, seu acesso e sua permanência, promovendo ações que visem eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação, as quais restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e profissional. A estrutura do Núcleo prevê em cada campus da universidade um Setor de Acessibilidade, que tem como objetivos proporcionar apoio didático-pedagógico e assessorar os docentes e técnicos administrativos no trabalho com alunos com deficiência.

O Setor de Acessibilidade do campus possui algumas bibliografias em formato digital e está preparado para reproduzir, sempre que necessário, material em braile e editoração de textos em programas leitores de tela.

Além disso, o campus possui em seu quadro de servidores um tradutor e intérprete de LIBRAS, que também faz parte do Setor de Acessibilidade.

A partir da matrícula de estudantes com deficiência no curso, os encaminhamentos no que concerne ao apoio pedagógico aos docentes e discentes, a preparação do material didático e as adaptações necessárias deverão acontecer de forma articulada com o Setor de Acessibilidade.

As instalações do campus contemplam o disposto na NBR 9050/2004 e no Decreto n°. 5296/2004.

Os professores do curso terão todo apoio institucional necessário e poderão ajustar as práticas pedagógicas dos seus CCRs visando criar condições de acessibilidade



ao discente a fim de eliminar barreiras pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação, possibilitando-lhes formação adequada.



## 10 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) estabelece três instrumentos de avaliação para as IES: a avaliação institucional (podendo ser interna, por iniciativa própria, ou externa, através de um organismo externo de regulação e controle); a avaliação de cursos; e o Exame Nacional de Desempenho do Estudante (Enade). Com o objetivo de criar espaços institucionais baseados na cultura da avaliação e da autoavaliação, estes mecanismos devem ser pensados como processos participativos, formativos e formadores, que procuram identificar as dificuldades da IES em uma visão de conjunto, para melhor elaborar e implementar medidas corretivas e aperfeiçoar a qualidade da Instituição e as ações de todos os atores envolvidos.

A autoavaliação do curso ocupa-se das condições e dos problemas relacionados:

1. à organização didático-pedagógica;
2. ao corpo docente, discente e técnico-administrativo;
3. às instalações físicas.

Assim, o Programa de autoavaliação do curso de Agronomia da UFFS será realizado semestralmente e deverá:

- I. Ser contínuo e organizado;
- II. Contar com a participação ampla da comunidade acadêmica em todas as etapas da avaliação, desde a concepção do processo e da execução dos instrumentos de avaliação até a análise crítica dos resultados obtidos;
- III. Focalizar o processo de autoavaliação nas diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional;
- IV. Ter foco nos processos coletivos e não na avaliação do indivíduo;
- V. Utilizar, com o maior grau de integração possível, métodos qualitativos e quantitativos de avaliação;
- VI. Ser constituído de métodos de simples entendimento e administração;
- VII. Criar uma cultura de avaliação em toda a Instituição, focalizada na constante melhoria e renovação de suas atividades.
- VIII. Fornecer à gestão institucional, ao poder público e à sociedade uma análise crítica e contínua da eficiência, eficácia e efetividade acadêmica da Universidade.



A autoavaliação será responsabilidade do Colegiado do Curso, mas sempre entendida como processo coletivo e participativo e como fonte privilegiada de informações que permitem aperfeiçoar o curso permanentemente.

A elaboração coletiva destes instrumentos de avaliação é o momento participativo por excelência, mas esta dimensão não está excluída de outros momentos, como análise e divulgação de dados e elaboração de relatórios finais.

Finalmente, a autoavaliação sistemática deve chegar a um documento final elaborado pela Comissão de Autoavaliação do curso de Agronomia, sendo composto por relatório que organize os resultados obtidos, disponibilizando-o à comunidade acadêmica, e de um Plano de Ação para resolução dos problemas detectados.



## 11 ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O convívio com a realidade no espaço rural deverá ser a ferramenta pedagógica que articulará 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 possíveis.

A interdisciplinaridade deverá ser uma prática dialógica universitária, permeando o ensino, a pesquisa e extensão. Num sentido mais amplo o curso de Agronomia buscará construir a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se numa afirmação positiva de que a Universidade deverá produzir conhecimentos acessíveis à formação de profissionais comprometidos com a vida social e o meio ambiente.

O ensino, além de priorizar a base de conhecimento já produzido pela humanidade, deverá avançar, buscando problematizar a realidade local, discutindo e encontrando soluções para o cotidiano do espaço rural.

A pesquisa deverá estar intimamente articulada com a extensão, priorizando buscar a resolução dos problemas socioeconômicos, ambientais e culturais que afligem a sociedade em geral.

A extensão deverá ser prática socioeducativa presente em todos os semestres do curso de Agronomia e nos CCRs cursados, alimentando o debate educativo e propondo soluções.

O curso de Agronomia tem como elementos norteadores da ação:

### 11.1 Ensino

- Buscar aplicar a interdisciplinaridade nos processos formativos (ensino, pesquisa e extensão);
- Romper com a ideia convencional de que o ensino ocorre somente no espaço da sala de aula, criando de forma pedagógica vários momentos e espaços;
- Buscar um ensino inserido nos processos histórico-sociais brasileiros e regionais, com suas múltiplas determinações, interagindo com a realidade que se quer transformar.



## 11.2 Pesquisa

- Buscar construir um leque diversificado de articulações entre pesquisa e sociedade;
- Considerar sempre a possibilidade de conhecimento na interface universidade-comunidade, de tal forma que os projetos de pesquisa estejam, quando possível, articulados com os projetos de extensão e vice-versa;
- Necessidade de priorizar metodologias participativas, sempre que possível, e de acordo com os objetivos e métodos de pesquisa;
- Visar a recriação de conhecimentos possibilitadores de transformação social;
- Ter sempre claro o que deve ser pesquisado, para quais fins e quais os interesses envolvidos na busca de novos conhecimentos.

## 11.3 Extensão

- Buscar a formação do indivíduo enquanto profissional cidadão;
- Priorizar ações junto às comunidades de baixo poder aquisitivo e que requerem, portanto, potencializar sua organização política e fortalecer sua organização associativa de caráter cultural, econômico e social;
- Promover ações em parceria com lideranças e instituições das comunidades e dos movimentos sociais;
- Promover a identificação de oportunidades, demandas, necessidades e problemas comuns, visando ao processo de integração e de autonomia das comunidades, não se caracterizando como uma ação assistencialista;
- Estimular a construção com todos os parceiros de projetos e atividades, permitindo a imediata legitimidade das prioridades demandadas, absorvendo valores culturais próprios das comunidades;
- Proporcionar um diálogo aberto entre Universidade e comunidade ao articular o saber popular e as práticas sociais com o saber acadêmico e a prática social da vida universitária;



- Promover parcerias no âmbito do poder público e da sociedade civil.

O Colegiado do Curso de Agronomia deve buscar assegurar a cada ano, em seu plano de gestão, o estabelecimento de metas e objetivos a serem alcançados em vista da consecução destes objetivos.



## 12 PERFIL DOCENTE (competências, habilidades, comprometimento, entre outros) E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO

No processo de construção de um curso de graduação, os docentes são peças importantes, sendo necessário que sejam comprometidos com o que está proposto tanto no projeto institucional quanto no curso. É necessário que o docente conheça e se aproprie destes projetos político-pedagógicos, uma vez que as competências e o perfil do egresso desejado serão alcançados com a presença das diretrizes e metodologias do PPC nos CCRs e atividades ofertadas aos alunos.

Assim, torna-se desejável que o docente seja comprometido com:

- a) O processo de ensino-aprendizagem, organizado como um processo dialético 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. Que se priorize a orientação, o incentivo e a possibilidade dos alunos desenvolverem a sua criatividade, permitindo-lhes a iniciativa em identificar e resolver problemas e, com isso, também desenvolver competências e habilidades para o empreendedorismo e o compromisso social, sendo agentes de transformação. Ainda, compreender que o espaço de ensino-aprendizagem não é somente a sala de aula, o laboratório, mas que atividades como projetos de ensino/pesquisa/extensão, eventos, participação em política estudantil, participação em movimentos e ações sociais, atividades interdisciplinares também são necessárias e devem ser incentivadas e viabilizadas.
- b) A interdisciplinaridade, procurando romper com o isolamento de CCRs, 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 integralizada dos CCRs cursados.
- c) O ensino, a pesquisa, a extensão e o processo de integração entre eles, com a inclusão do estudante em ambientes cuja dinâmica da produção do conhecimento seja interdisciplinar, teórica e prática.
- d) O desenvolvimento dos conhecimentos específicos ligados ao curso. Que



conheça os fundamentos e o processo histórico de produção destes conhecimentos de sua área. Também comprometido com a atualização constante dos conhecimentos, inserindo-se no debate contemporâneo da área.

- e) A produção de conhecimentos, métodos, práticas e instrumentos que visem à sustentabilidade, com a aplicação da inovação para a mudança, buscando a quebra do atual paradigma de produção – com a possível substituição de processos produtivos ineficazes e ineficientes; o desenvolvimento de tecnologias com a capacidade de reduzir impactos; a geração de novos padrões de consumo de recursos naturais.
- f) A leitura das realidades locais e regionais, para que possa apropriar-se de objetos e situações que possivelmente façam parte do cotidiano ou da realidade dos acadêmicos, uma vez que a Instituição tem como objetivo principal o desenvolvimento local e regional. A compreensão dessas realidades influenciará a prática docente, seja no ensino, na pesquisa ou extensão.
- g) O desenvolvimento científico, cultural e tecnológico para a melhoria da qualidade de vida, com relevância tecnológica, econômica, social e/ou ambiental.
- h) A vida acadêmica da UFFS, envolvendo-se ativamente no processo de desenvolvimento institucional, prezando sempre pelo respeito.

A formação docente deverá ser sempre incentivada, uma vez que a atualização dos conhecimentos de sua área é algo desejável. A Resolução nº 003/2011 – CONSUNI/CGRAD institui o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP). Assim, os docentes serão incentivados a participar de:

- I. formação continuada;
- II. cursos e palestras, oferecidos pela UFFS ou outra instituição, não só ligados a sua área, mas também que estejam inter-relacionados com o curso e outros CCRs;
- III. seminários e congressos, com a apresentação de trabalhos resultantes de sua prática docente, assim como organizá-los;
- IV. grupos de estudos e de pesquisa, não apenas no âmbito da UFFS, mas também de grupos interinstitucionais.



### 13 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE

#### 13.1 Docentes que atuam no curso:

Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
<b>1ª FASE</b>				
Comum/Produção Textual Acadêmica	Valerio Bernardi	Me	-	<b>Graduação:</b> Letras <b>Mestrado:</b> Letras
Comum/Introdução ao pensamento social	Cassio Cunha Soares	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Sociologia <b>Mestrado:</b> Sociologia <b>Doutorado:</b> Sociologia
Comum/Matemática B	Denise Knorst da Silva	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Ciências <b>Mestrado:</b> Matemática <b>Doutorado:</b> Educação Científica e Tecnológica
Comum/História da Fronteira Sul	Isabel Rosa Gritti	Dr	DE	<b>Graduação:</b> História <b>Mestrado:</b> História do Brasil <b>Doutorado:</b> História do Brasil
Específico/Química I	Viviane de Almeida Lima	Me	DE	<b>Graduação:</b> Química <b>Mestrado:</b> Educação
Específico/Estatística	André Luiz Radünz	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Introdução à Agronomia	Jacir João Chies	Esp	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Especialização:</b> Educação do Campo e Agricultura Familiar Camponesa
Específico/Ecologia	Cesar Alexandre Bourscheid	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
<b>2ª FASE</b>				
Comum/Introdução à Filosofia	Vanderlei Franck Thies	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Desenvolvimento Rural



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Física geral	Dionei Ruã dos Santos	Me	DE	<b>Graduação:</b> Física <b>Mestrado:</b> Educação nas Ciências
Específico/Desenho técnico	Douglas Antonio Dias	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Biotecnologia aplicada à Agricultura
Específico/Cálculo I	Denise Knorst da Silva	Me	-	<b>Graduação:</b> Ciências <b>Mestrado:</b> Matemática <b>Doutorado:</b> Educação Científica e Tecnológica
Específico/Histologia e embriologia vegetal	Denise Cargnelutti	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas <b>Mestrado:</b> Bioquímica <b>Doutorado:</b> Bioquímica
Específico/Bioquímica	Denise Cargnelutti	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas <b>Mestrado:</b> Bioquímica <b>Doutorado:</b> Bioquímica
Específico/Química II	Viviane de Almeida Lima	Me	-	<b>Graduação:</b> Química <b>Mestrado:</b> Educação
Específico/Estatística Experimental	André Luiz Radünz	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários I	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
<b>3ª FASE</b>				
Comum/Iniciação à prática científica	Thiago Ingrassia Pereira	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Ciências Sociais <b>Mestrado:</b> Educação <b>Doutorado:</b> Educação



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/ Agroclimatologia	André Luiz Radünz	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Fisiologia vegetal	Denise Cargnelutti	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas <b>Mestrado:</b> Bioquímica <b>Doutorado:</b> Bioquímica
Específico/Genética	Altemir José Mossi	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Biotecnologia <b>Doutorado:</b> Ecologia e Recursos Naturais
Específico/Topografia e elementos de geodésia	Cesar Alexandre Bourscheid	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
Específico/Bromatologia	Iloir Gaio	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Farmácia <b>Mestrado:</b> Engenharia de Alimentos <b>Doutorado:</b> Engenharia Química
Específico/Microbiologia	Cesar Alexandre Bourscheid	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
Específico/ Geomorfologia e Pedologia	Alfredo Castamann	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários II	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
<b>4ª FASE</b>				
Específico/Nutrição vegetal	Alfredo Castamann	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Economia rural	Vanderlei Franck Thies	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Desenvolvimento Rural
Específico/Fisiologia e nutrição animal	Claudio Alberto dos Santos	Dr	-	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária <b>Mestrado:</b> Sociologia Política <b>Doutorado:</b> Sociologia Política
Específico/Saúde de Plantas I	Liamar Demarco	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Produção Vegetal
Específico/Biotecnologia	Altemir José Mossi	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Biotecnologia <b>Doutorado:</b> Ecologia e Recursos Naturais
Específico/Organografia e sistemática de espermatófitas	Denise Cargnelutti	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas <b>Mestrado:</b> Bioquímica Toxicológica <b>Doutorado:</b> Bioquímica Toxicológica
Específico/Levantamento e classificação de solos	Alfredo Castamann	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Entomologia geral	Tarita Cira Deboni	Me	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Produção Vegetal
Específico/Forragicultura	Cesar Alexandre Bourscheid	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
Específico/Sociologia rural	Vanderlei Franck Thies	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Desenvolvimento Rural



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários III	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
<b>5ª FASE</b>				
Específico/Entomologia agrícola	Tarita Cira Deboni	Me	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Produção Vegetal
Específico/Agroecologia I - Fundamentos	Patricia Martins da Silva	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Bovinocultura de leite	Claudio Alberto dos Santos	Dr	-	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária <b>Mestrado:</b> Sociologia Política <b>Doutorado:</b> Sociologia Política
Específico/Saúde de Plantas II	Renata Moccellin	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Fitossanidade
Específico/Biologia e ecologia do solo	Cesar Alexandre Bourscheid	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
Específico/Máquinas agrícolas	Gabriel Rodrigues Bruno	Esp	-	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrícola <b>Especialização:</b> Engenharia Rural
Específico/Melhoramento vegetal	Altemir José Mossi	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Biotecnologia <b>Doutorado:</b> Ecologia e Recursos Naturais
Específico/Teoria Cooperativista	Paulo Johann	Me	-	<b>Graduação:</b> Pedagogia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários IV	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
Optativo I	A definir	-	-	<b>Graduação:</b> XXXXX <b>Mestrado:</b> XXXX <b>Doutorado:</b> XXXXX
<b>6ª FASE</b>				
Específico/Mecanização agrícola	Gabriel Rodrigues Bruno	Esp	-	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrícola <b>Especialização:</b> Engenharia Rural
Específico/Biologia e manejo de plantas daninhas	Lizete Stumpf	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Ciências - Solos <b>Doutorado:</b> Ciências - Solos
Específico/Química e fertilidade do solo	Alfredo Castamann	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Hidráulica e hidrologia	Gabriel Rodrigues Bruno	Esp	-	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrícola <b>Especialização:</b> Engenharia Rural
Específico/Plantas de Lavoura I	Edson Almir Cadore	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
Específico/Floricultura e paisagismo	Claudia Petry	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Geografia
Específico/Administração e análise de projetos	Adalberto Floriano Greco Martins	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Ciências Sociais <b>Doutorado:</b> Geografia



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Conexo/Licenciamento Ambiental	João Carlos Ruszczyk	-	-	<b>Graduação:</b> Técnicas Agropecuárias <b>Mestrado:</b> Ciências Sociais <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários V	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
Optativo II	A definir	-	-	<b>Graduação:</b> XXXXX <b>Mestrado:</b> XXXX <b>Doutorado:</b> XXXXX
<b>7ª FASE</b>				
Específico/Plantas de Lavoura II	Jacir João Chies	Esp	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Especialização:</b> Educação do Campo e Agricultura Familiar Camponesa
Específico/Avicultura	Volnei Antônio Weschenfelder	Me	-	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária <b>Mestrado:</b> Zootecnia
Específico/Manejo e conservação de solo e da água	Lizete Stumpf	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Ciências - Solos <b>Doutorado:</b> Ciências - Solos
Específico/Fruticultura	Evandro Pedro Schneider	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia
Específico/Irrigação e Drenagem	Gabriel Rodrigues Bruno	Esp	-	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrícola <b>Especialização:</b> Engenharia Rural
Específico/Construções rurais e infraestrutura	Douglas Antonio Dias	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Biotecnologia aplicada à Agricultura



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Trabalho de Conclusão de Curso I	Ulisses Pereira de Mello	Me	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários VI	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
Optativo III	A definir	-	-	<b>Graduação:</b> XXXXX <b>Mestrado:</b> XXXX <b>Doutorado:</b> XXXXX
<b>8ª FASE</b>				
Específico/Suínocultura	Volnei Antônio Weschenfelder	Me	-	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária <b>Mestrado:</b> Zootecnia
Comum/Meio ambiente, economia e sociedade	José Martins dos Santos	Me	DE	<b>Graduação:</b> Economia <b>Mestrado:</b> Economia
Específico/Agroecologia II - Vivências	Patricia Gaiardo	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
Específico/Olericultura	Tarita Cira Deboni	Me	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Produção Vegetal
Específico/Secagem e armazenagem de grãos	Murilo Correa Marcon	-Esp	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Especialização:</b> Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar
Específico – Gestão de unidades de produção e vida familiar	Pedro Selvino Neumann	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Extensão Rural <b>Doutorado:</b> Engenharia de Produção



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico – Processamento de produtos de origem animal	Iloir Gaio	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Farmácia <b>Mestrado:</b> Engenharia de Alimentos <b>Doutorado:</b> Engenharia Química
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários VII	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
Optativo IV	A definir	-	-	<b>Graduação:</b> XXXX <b>Mestrado:</b> XXXX <b>Doutorado:</b> XXXX
<b>9ª FASE</b>				
Específico/ Processamento de produtos de origem vegetal	Iloir Gaio	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Farmácia <b>Mestrado:</b> Engenharia de Alimentos <b>Doutorado:</b> Engenharia Química
Específico/Sistemas agroflorestais	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
Específico/Soberania e segurança alimentar e nutricional	Valdecir José Zonin	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Engenharia de Produção e Sistemas <b>Doutorado:</b> Agronegócio
Específico/Extensão rural	Ulisses Pereira de Mello	Me	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas
Específico/Produção e tecnologia de sementes	Renata Moccellini	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Fitossanidade
Conexo/ Empreendedorismo	Débora Regina Schneider Locatelli	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Administração <b>Mestrado:</b> Administração <b>Doutorado:</b> Administração



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Vistoria, avaliação e perícias rurais	Vilmar Wruch Leitzke	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia
Específico/Legislação e receituário agrônômico	Vilmar Wruch Leitzke	Me	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia
Específico/Trabalho de Conclusão de Curso II	Lizete Stumpf	Dr	-	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Ciências - Solos <b>Doutorado:</b> Ciências - Solos
Específico/Diagnóstico de sistemas agrários VIII	Ulisses Pereira de Mello	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agroecossistemas <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Rural
Optativo V	A definir	-	-	<b>Graduação:</b> XXXX <b>Mestrado:</b> XXXX <b>Doutorado:</b> XXXX
<b>10ª fase</b>				
Específico/Estágio curricular supervisionado	Alfredo Castamann	Dr	DE	<b>Graduação:</b> Agronomia <b>Mestrado:</b> Agronomia <b>Doutorado:</b> Agronomia



## 14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

### 14.1 Biblioteca: Organização e Serviços

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 e estão integradas, atuando de forma sistêmica, sob coordenação técnica da Diretoria de Gestão da Informação, vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, mediante seu Departamento de Gestão de Bibliotecas. Cada uma das unidades 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 consoante com a “Carta de Serviços aos Usuários”, assumindo o compromisso da qualidade na prestação de todos os seus serviços. O Departamento de Bibliotecas tem por objetivo coordenar, orientar e padronizar os serviços das bibliotecas da Instituição, visando: articular de forma sistêmica a promoção e o uso de padrões de qualidade na prestação de serviços, além de otimizar recursos de atendimento para que os usuários utilizem o acervo e os serviços com autonomia e eficácia; 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. Atualmente a UFFS dispõe de 1.222,69m<sup>2</sup> de espaço destinado às bibliotecas nos seis campi existentes, com horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, das 7h30min às 22h30min e, excepcionalmente, aos sábados, em algumas bibliotecas. Os serviços oferecidos são: consulta ao acervo; empréstimo, reserva, renovação e devolução; empréstimo entre bibliotecas; empréstimo interinstitucional; empréstimos de notebooks; teleatendimento; acesso internet wireless; acesso internet laboratório; serviço de referência online; comutação bibliográfica; orientação e 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; assessoria editorial. As Bibliotecas da UFFS têm também papel importante na disseminação e preservação da produção científica institucional a partir do trabalho colaborativo com a DGI no uso das plataformas instaladas para o Portal de Eventos, Portal de Periódicos e Repositório Institucional da UFFS, plataformas que reunirão os anais de eventos, os periódicos eletrônicos, trabalhos de conclusão de cursos, monografias, dissertações e os



documentos digitais gerados no âmbito da UFFS.

Com relação à ampliação do acervo, são adquiridas semestralmente 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 UFFS integra o rol das instituições que acessam o Portal de Periódicos da CAPES, o qual oferece mais de 33 mil publicações periódicas internacionais e nacionais, e-books, patentes, normas técnicas e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento.

## **14.2 Laboratórios**

Para atingir os objetivos propostos o curso contará com a seguinte infraestrutura de laboratórios: Informática; Softwares aplicados; Hidroclimatologia; Desenho; Topografia, geoprocessamento e geotecnologia; Biotecnologia, melhoramento e fisiologia; Microscopia; Fitopatologia e entomologia; Sementes e grãos; Bromatologia e processamento de produtos de origem vegetal e animal; Química; Microbiologia; Geologia, geomorfologia e física dos solos; Química dos solos. Na infraestrutura de campo, o curso terá disponíveis os seguintes espaços/instalações: galpão de máquinas; área experimental de culturas de inverno e verão; depósito de agrotóxicos; área de produção animal; área de fruticultura; área de olericultura; área para casas de vegetação, dentre outros. Cabe considerar que há convênios firmados com o Instituto Federal Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Sertão e com o Instituto Educar – Pontão para utilização da infraestrutura destas instituições quando necessário.

Abaixo seguem breves especificações sobre os laboratórios:

### **Laboratório de informática**

O laboratório de informática constitui-se um ambiente climatizado e amplo, equipado com computadores de mesa com atualização regular, nos quais se disponibiliza acesso à internet, programas de edição de texto e demais softwares utilizados na área agrônômica.

### **Laboratório de softwares aplicados**



O laboratório de informática de softwares aplicado constitui-se um ambiente climatizado e amplo, equipado com computadores próprios para instalação de programas específicos para a área de Agronomia, como, por exemplo, programas estatísticos para desenho, gestão e planejamento, topografia, entre outros.

### **Laboratório de hidroclimatologia**

O laboratório de hidroclimatologia serve para desenvolvimento de pesquisa, execução de projetos de irrigação e atividades relacionadas à obtenção, ao uso de dados e às técnicas hidrológicas, objetivando o dimensionamento e a operação de obras hidráulicas. O laboratório disponibiliza os seguintes equipamentos: computador, impressora laser, alicate amperímetro, manômetro digital portátil, tacômetro ótico com mira a laser, paquímetro digital, medidor de vazão para líquidos Calha Parshall 9 e 12”, hidrômetro, medidor eletrônico de vazão ultrassônico, sensores de umidade, balanças, estufas, extratores de umidade, sensores de estresse hídrico na planta.

### **Laboratório de desenho**

O laboratório de desenho constitui-se um ambiente climatizado e amplo, dotado de cadeiras e mesas para desenho, servindo para aulas práticas em CCRs que possuem conteúdos de desenho na ementa.

### **Laboratório de topografia, geoprocessamento e geotecnologia**

O laboratório servirá para capacitar os discentes na realização de projetos e levantamentos topográficos e geodésicos através de aulas práticas. Os principais equipamentos são: estação total, GPS topográfico, teodolitos, trenas comum, trenas laser, balizas, nível de precisão, bússolas, planímetros, réguas estadimétrica, computadores, mesa digitalizadora, scanner.

### **Laboratório de biotecnologia, melhoramento e fisiologia**

O laboratório conta com sala climatizada para crescimento das culturas, contendo sala para análises microscópicas, sala de preparo de meios de cultura, sala de inoculação, entre outras. Os equipamentos existentes são aqueles necessários para os



trabalhos em andamento, incluindo biorreatores, centrífugas, aparatos de eletroforese, sequenciador MegaBace, termociclador, espectrofotômetro Vis, espectrofotômetro UV/Vis, banho-maria, máquina de gelo, microscopia de fluorescência, aparatos de captura de imagens em microscópio ocular, invertido e estereomicroscópio, DNA counter, focalizador isoeletrico, speed vac, scanner de alta resolução, entre outros.

### **Laboratório de microscopia**

O laboratório de microscopia está dotado de bancadas, microscópios estereoscópio (sendo 1 deles acoplado a um vídeo), microscópio ótico, lupas, estufa, bandejas e seringas, lâminas e lamínulas, vidrarias, pinças e tesouras cirúrgicas.

### **Laboratório de fitopatologia e entomologia**

O laboratório apresenta bancadas e os seguintes equipamentos: geladeira, freezer, estufa para esterilização de materiais, autoclave vertical, armário para reagentes químicos, capela, câmaras incubadoras (BOD), câmaras de crescimento (luz, temperatura e umidade), balança analítica ( $\pm 0,0001$  g), balança ( $\pm 10$  g), microscópio de luz, microscópio estereoscópio, purificador de água por osmose reversa, reservatório para água purificada, centrífuga de mesa (4000 RPM), centrífuga refrigerada (15000 rpm), liquidificador, homogeneizador, espectrofotômetro UV/VIS, leitora automática de microplacas, banho maria, incubadora agitadora com controle de temperatura, bomba de vácuo, pHmetro, condutivímetro, agitador de tubos, mesa agitadora, agitador magnético, forno de microondas, dessecador, termociclador, cuba de eletroforese, transiluminador UV, armazenador de dados com sensor de temperatura e umidade, suporte de filtro em vidro (47mm), câmara de fluxo laminar e câmara de luz ultravioleta próximo (NUV) e vidrarias.

### **Laboratório de sementes e grãos**

O laboratório destina-se às aulas práticas que envolvam sementes e grãos. Os equipamentos disponíveis são: amostrador de sementes (calador), balança para peso hectolítrico, balança semi-analítica, balança de prato, câmaras de germinação tipo BOD, condutivímetro digital, dessecador, destilador de água, deionizador de água, determinador de proteína, extrator de gorduras (soxhlet), mufla; extrator de óleos



essenciais, desumificador de ar, determinadores de umidade (universal e digital), diafanoscópio, estufa de secagem e esterilização, geladeira, freezer, germinadores, lupa de mesa, lupa estereoscópica, soprador de sementes.

### **Laboratório de bromatologia e processamento de produtos de origem vegetal e animal**

Este laboratório destina-se às análises físico-químicas e à determinação da composição centesimal em alimentos. Os equipamentos disponíveis são: destilador Kjeldhal para proteínas; bloco digestor Kjeldhal; destilador de fibras; bancadas com pia e sistema de gás; capelas de exaustão; estufa de secagem; mufla; aquecedores tipo mantas; aquecedores tipo placas; banho-maria; dessecadores; destilador de água; deionizador de água; medidores de pH; condutivímetro; bomba de vácuo; balança analítica de precisão de 0,001 mg; balança analítica de precisão de 0,1 mg; bicos de Bunsen; estantes metálicas para tubos de ensaio; conjuntos de extratores Soxhlet; refratômetro; espectrofotômetro UV visível, evaporador rotativo, moinho de facas, forno mufla, agitadores magnéticos, centrífuga, liquidificadores.

### **Laboratório de química**

Este laboratório serve para a realização de aulas práticas de diversos CCRs ofertados no curso. Está equipado com capelas com sistema de exaustão, banhos-maria, balanças analíticas e semi-analíticas, pHmetros, condutivímetros, placas de aquecimento e agitação magnética, destiladores por arraste a vapor, destiladores simples, destiladores fracionados e destiladores a pressão reduzida, cromatógrafo a gás acoplado espectrômetro de massas, cromatógrafo líquido de alta eficiência acoplado espectrômetro de massas, espectrofotômetro uv/vis, reagentes, vidrarias, estantes, entre outros equipamentos.

### **Laboratório de microbiologia**

Este laboratório contém os seguintes equipamentos básicos: bancadas, pias, refrigeradores, freezers, autoclave vertical, capela de fluxo laminar, estufas para incubação, balanças, microscópios ópticos, microscópios estereoscópios, contadores de



colônias, incubadora agitadora com controle de temperatura, pHmetro, incubadoras com agitação, agitador de tubos, agitador magnético, forno de micro-ondas, lamparinas, bico de Bunsen, suporte para secar vidrarias e estufa de secagem.

### **Laboratório de geologia, geomorfologia e física dos solos**

Esse laboratório serve para estudo de rochas, minerais, formação e classificação de solos, contendo os seguintes equipamentos: caixas de madeira com tampa de vidro, microscópio, lupa, régua, martelo, enxadão, trado pedológico, entre outros.

Também serve para ministrar aulas práticas sobre propriedades físicas do solo, possuindo os seguintes equipamentos: penetrômetro de campo e laboratório, medidor de umidade, latas de umidade, cilindro, extrator de cilindro, câmaras de Richards com placas, mesa de tensão, extrator de proctor, estufas, balanças, provetas, pipetas, agitadores, peneiras, agitador para estabilidade de agregados e reagentes.

### **Laboratório de química dos solos**

Esse laboratório destina-se ao estudo das propriedades químicas do solo, corretivos, fertilizantes e tecido vegetal, com o objetivo de avaliar o estado nutricional de plantas, a qualidade de corretivos e fertilizantes e a disponibilidade de nutrientes para as plantas no solo. Equipamentos disponíveis: estufa para secagem de amostras de solo e tecido vegetal, estufa para esterilização e secagem de vidrarias, moinho de solos, mesa agitadora para homogeneização de conjuntos de amostras de solo, bomba de vácuo, medidor de pH, fotômetro de chama, espectrofotômetro de absorção atômica, Espectrofotômetro UV/VIS, bureta digital, capela para exaustão de gases, bloco digestor, destilador de água, destilador de nitrogênio, deionizador de água.

### **Galpão de máquinas**

O galpão de máquinas tem como objetivo desenvolver competências e habilidades dos discentes na área de Máquinas e Mecanização Agrícola através de aulas práticas. Além disso, o laboratório atua também como oficina para serviços, reparos e manutenção leves, dando suporte à utilização das máquinas e dos implementos agrícolas do *campus*. Constitui-se de: trator com potência mínima de 75 CV 4x2 TODA e equipamentos compatíveis com a potência do trator - arado, grade pesada, grade leve,



roçadeira, rolo-faca, pulverizador, semeadora de fluxo contínuo, semeadora de precisão, carreta tanque para transporte de água, com bomba hidráulica de acionamento pelo trator, debulhador de cereais, carreta agrícola, caçamba para engate no sistema de 3 pontos, envaletadeira e plaina. Ferramentas de uso geral, como chave combinada, chaves Philips e de fenda, jogo de soquetes, morsa, macaco hidráulico, aparelho de solda, engraxadeira, compressor, moto-esmeril, motosserra, furadeira, policorte, pulverizador costal, bancadas, balança, pia para lavagem de peças e equipamentos e mesa para teste de pontas de pulverização.

### **Área experimental de culturas de inverno e verão**

Áreas destinadas ao cultivo de culturas de inverno e verão, servindo para as aulas práticas de diversos Componentes Curriculares.

### **Depósito de agrotóxicos**

Tem como objetivo o armazenamento de agrotóxicos que serão utilizados em aulas práticas, experimentos e/ou para manejo de pragas no âmbito do *campus*. A construção segue os critérios definidos pela ABNT/NBR 9843/2004 e as instruções da FEPAM/RS e da NR 31/MTE aprovada pela portaria nº 86 de 03/03/2005.

### **Área experimental de fruticultura**

Local destinado à instalação de diversas espécies frutíferas, para que sejam ministradas aulas, implantação, condução, poda, manutenção e colheita de espécies frutíferas.

### **Área experimental de olericultura**

Local destinado à implantação da horta didática, necessária para as aulas de olericultura, pois neste espaço serão realizadas as aulas práticas de cultivo de diversas espécies de plantas de interesse agrônomo.

### **Casa de vegetação**



Local destinado ao cultivo e à manutenção de plantas em ambiente controlado, tanto de culturas de inverno e verão e olerícolas, bem como para a produção de mudas de frutíferas.

### **Estação meteorológica**

Estação meteorológica didática, equipada com instrumentos meteorológicos convencionais e digitais e computadores.

### **Área de produção animal**

Instalações de apoio às áreas zootécnicas em avicultura de corte e postura, suinocultura, bovinocultura de corte e leite, para viabilizar trabalhos nas diversas áreas de conhecimento relacionadas à produção animal. Infraestrutura para manejo de água, sistema de irrigação, biodigestores, estábulo, aviário, pocilga e fábrica de rações.

### **14.3 Setores de Produção disponíveis no Instituto Educar**

O Instituto Educar possui áreas de terra (42,8 ha), divididas da seguinte forma:

Projeção de área construída (coberta e descoberta) – 2,00 ha

Área para projetos agropecuários de produção e pesquisa – 32,8 ha

Área de preservação permanente – 8,00 ha

#### **Setor de Bovinocultura de Leite**

O setor de bovinocultura de leite ocupa uma área de 12 ha, além de 3,0 ha de área para realização de silagem de milho e aveia. Possui uma sala de ordenha mista, com capacidade para quatro vagas, sala de leite com resfriador, local de confinamento dos animais e salas de ração e ferramentas.

#### **Setor de Ovinocultura**

O setor de ovinocultura está instalado em uma área de 1,5 ha dividida em piquetes e um aprisco, contendo ovelhas tipo lanadas de diversas raças, para práticas de tosquia, casquiamento e demais conhecimentos a respeito da atividade.

#### **Setor de Suinocultura**

O setor de suinocultura está dividido em um galpão maternidade, parição,



creche, crescimento e terminação, além de uma área de campo ao ar livre, para a gestação, com duas cabanas individuais.

### **Setor de Avicultura**

O setor de avicultura do Educar enfoca apenas a área de criação de frangos de corte, com piquetes de pasto para criação de frango colonial.

### **Setor de Lavoura**

É o setor das diferentes culturas anuais, possui uma área de aproximadamente 10 ha, onde são cultivados milho, feijão, aveia, sorgo, nabo, centeio, mandioca, batata-doce, batata inglesa, melancia, em sistema de plantio direto e rotação de culturas, adotando-se os tratamentos específicos de cada cultura.

### **Setor de Olericultura**

O setor de olericultura possui três áreas totalizando 1,00 ha, duas estufas, um conjunto de irrigação por aspersão e uma estufa sementeira mista, aérea, de cobertura com filme plástico com capacidade instalada para 50 bandejas; um espaço de construção mista para seleção, lavagem, classificação e embalagem de produtos colhidos na horta. Além disso, possui um minhocário, uma composteira e várias bombonas onde são produzidos adubos caseiros do tipo biofertilizantes para adubação, prevenção e controle de doenças. Conta com dois açudes para apoio a irrigação e criação de peixes.

### **Setor de Fruticultura**

O setor de fruticultura conta com área de 2,00 ha, tendo um pomar de laranjeiras, um pomar de tangerinas, uma área de caquizeiros, uma área de pessegueiros e uma pequena área de pereiras, figueiras, macieiras, videiras, amoreiras e kiwizeiros.

### **Setor de Fitoterápicos**

Neste, tem-se 0,5 ha de área, onde são cultivadas mais de 180 espécies de plantas medicinais para práticas vegetais de reprodução, fabricação de pomadas, tinturas, chás, repelentes e materiais de higiene animal e de uso do lar.

### **Setor de Agrofloresta e Apicultura**

Dispõe de uma área de aproximadamente 8 ha, onde se busca trabalhar os



princípios e as práticas de agrofloresta junto à prática da apicultura.



## **15 ANEXOS**

### **ANEXO I – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

**APÊNDICE I – Ata de defesa pública do relatório de estágio supervisionado em  
Agronomia e ficha de avaliação do estágio supervisionado em Agronomia**

### **ANEXO II – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES**

### **ANEXO III – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**APÊNDICE II – Quadro de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso da  
Agronomia-Erechim e Orientações para o Projeto de TCC do curso de Agronomia  
– Erechim**

### **ANEXO IV – REGULAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO AGRONOMIA – BACHARELADO**



**ANEXO I - REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA –  
BACHARELADO**

**CAPÍTULO I**

**SEÇÃO I**

**DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 1º** - O presente regulamento dispõe sobre o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Agronomia, e com base na Resolução nº 4, de 13 de julho de 2005 do Conselho Nacional de Educação/MEC, na Lei Federal de Estágios e no Regulamento de Estágios da UFFS.

**Art. 2º** - O estágio é o período de exercício pré-profissional, no qual o acadêmico do Curso de Agronomia permanece em contato direto com o ambiente de trabalho, desenvolvendo atividades profissionalizantes, programadas ou projetadas, avaliáveis, com duração limitada e supervisionadas por docente orientador.

**SEÇÃO II**

**DA IMPORTÂNCIA E DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO**

**Art. 3º** - O Estágio é encarado como uma experiência pré-profissional no Curso de Agronomia, pretendendo-se que proporcione uma efetiva vivência junto às condições de trabalho, condições estas que constituem os futuros campos profissionais como coopera-



tivas de produção, órgãos de ensino, pesquisa e extensão, propriedades rurais, laboratórios e empresas públicas e privadas.

**Art. 4º** - Deste modo, o estágio no Curso de Agronomia da UFFS tem por objetivos:

**I** - Proporcionar ao estagiário a vivência de situações pré-profissionais nas diferentes áreas de atuação do agrônomo;

**II** - Preparar o estagiário para o pleno exercício profissional através do desenvolvimento de atividades agrônomicas referentes à área de opção do estágio;

**III** - Proporcionar uma oportunidade de retroalimentação aos docentes e incorporação de situações-problemas e experiências profissionais dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, visando à permanente atualização da formação proporcionada pelo curso.

**Art. 5º** - Os campos de estágio previstos são empresas públicas, privadas, autarquias, estatais, paraestatais e de economia mista que desenvolvem atividades relacionadas às áreas agrônomicas e de técnico de nível superior na área objeto de estágio.

**Art. 6º** - O Estágio Supervisionado em Agronomia será coordenado pelo Coordenador de Estágio.

**Art. 7º** - Os orientadores serão professores lotados no(s) Curso(s), contando com a participação de supervisores de nível técnico ou superior que serão os supervisores nas empresas que se constituírem em campos de atuação para os estagiários.

**Art. 8º** - O planejamento das atividades de estágio será efetuado em conjunto pelo estagiário, supervisor e orientador do estágio. Estas atividades compõem-se de orientação, sob a forma de reuniões e elaboração do plano de estágio, objetivando:

**I** - orientar a consulta do estagiário durante o período de realização do estágio;

**II** - orientar o estagiário para o aproveitamento máximo de todas as oportunidades de treinamento que o campo lhe oferece;

**III** - orientar o estagiário sobre a seleção e anotação de dados essenciais que devem constar no relatório ou que auxiliarão no momento de sua apresentação (defesa);

**IV** - orientar o estagiário sobre a forma de elaboração e apresentação do plano e do relatório do estágio.

**Art. 9º** - A execução das atividades do estágio propriamente ditas referentes ao exercício profissional serão atividades de pesquisa, extensão ou produção inerentes à expe-



riência pré-profissional, de acordo com o plano de estágio proposto e aprovado pela Coordenação do Estágio.

**Art. 10** - A elaboração do relatório será realizada pelo aluno sob a orientação do Professor Orientador e se constituirá na descrição de todas as atividades do estágio propriamente ditas.

**Art. 11** - O estágio do curso de Agronomia poderá ser desenvolvido sob duas modalidades:

**I** - estágio obrigatório (estágio curricular supervisionado)

**II** - estágio não obrigatório (estágio extracurricular)

## CAPÍTULO II

### SEÇÃO I

#### DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

**Art. 12** - O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é o estágio definido como pré-requisito para aprovação e obtenção do diploma, assim definido na Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008.

**Art. 13** - O estágio supervisionado visa a assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, e seguirá as disposições da referida Lei, bem como as normativas institucionais.

**Art. 14** - O Estágio Curricular Obrigatório no Curso de Agronomia tem caráter curricular obrigatório e será realizado após o acadêmico ter cursado todos os CCRs profissionalizantes essenciais, envolvendo o estágio propriamente dito e a defesa do relatório de estágio.

**Art. 15** - A carga horária mínima é de 405 horas, sendo 45 horas para planejamento, elaboração de relatório de estágio e sua defesa, e 360 horas para o estágio efetivo no campo de atuação profissional.

**Parágrafo único:** o acadêmico poderá realizar o estágio com carga horária semanal de 40 horas, desde que esteja matriculado apenas no CCR Estágio Curricular Supervisionado. (Redação inserida pela RESOLUÇÃO Nº 1/2026/CCA - ER - PRONERA)



**Art. 16** - O caráter do estágio é formativo, ou seja, o aluno terá, ainda, no decorrer do curso, a oportunidade de discutir e avaliar com colegas e professores as situações de aprendizagem e dúvidas que vivenciou durante sua atuação como “estagiário”. Pretende-se, assim, uma incorporação no processo de aprendizagem/formação da vivência e experiência de situações-problema dos “estagiários” para a colaboração na melhor formação dos demais alunos, visando a um processo amplo de melhor preparação de todos os egressos para atuar no campo profissional.

**Art. 17** - A frequência mínima a ser exigida para a aprovação no Estágio será de 75%, devendo, no entanto, o estagiário submeter-se, ainda, no que diz respeito à assiduidade, às exigências dos locais que se constituírem campos de estágio.

**Art. 18** - O estagiário deverá apresentar, à Coordenação do Estágio, o relatório digitado, em 3 vias, no prazo mínimo de 15 dias úteis antes da data da defesa.

**Art. 19** - A avaliação do estágio se dará mediante a apresentação do relatório do estágio perante uma banca de 3 (três) professores, presidida pelo Orientador do Estágio.

**Art. 20** – O estagiário deverá fazer uma exposição oral de 20 minutos sobre as atividades desenvolvidas e, na sequência, será questionado sobre o conteúdo e os aspectos técnicos do relatório, objetivando:

- I - verificar o desempenho do estagiário;
- II - realimentar o currículo do curso;
- III - detectar problemas inerentes ao estágio;
- IV - detectar problemas inerentes ao campo de estágio.

**Art. 21** – Após a apresentação e/ou arguição, a banca examinadora, sem a presença do estagiário, deverá reunir-se para atribuir os graus obtidos.

**Art. 22** – A média final corresponderá à média aritmética ponderada, levando-se em consideração os seguintes pesos:

- I - 4,0 (quatro) para a defesa do estágio (verificação de conhecimentos pertinentes às atividades desenvolvidas);
- II - 3,0 (três) para o relatório;
- III - 3,0 (três) para a avaliação prática feita pelo orientador e supervisor do estágio.

**Art. 23** – O estagiário será considerado aprovado se tiver frequência mínima de 75% e alcançado média final igual ou superior a 6,0 (seis).



Parágrafo único: em caso de não alcançar a média 6,0 (seis), tendo cumprido a carga horária mínima, o aluno terá direito a uma nova oportunidade de avaliação, de acordo com prazo estabelecido pela banca. Para tanto, deverá refazer o relatório de estágio que será submetido à avaliação por uma nova banca, sendo considerado aprovado se alcançar a média 6,0 (seis).

**Art. 24** – O presidente da banca examinadora solicitará ao estagiário, no caso de aprovado, que entregue, na coordenação de estágio, 1 (uma) cópia corrigida do relatório do estágio, no formato digital (PDF), até o penúltimo dia destinado às avaliações finais, conforme o calendário escolar. Em caso de o estagiário não entregar a cópia corrigida, nos prazos específicos, ficará na situação de “Reprovado”.

**Art. 25** – Será elaborada, segundo formulário próprio, uma Ata da Avaliação, que será assinada pelos membros da banca examinadora e pelo estagiário.

**Parágrafo único** – O presidente dos trabalhos encaminhará a ata ao coordenador de estágio, que providenciará o envio dos resultados da avaliação, para os devidos fins, 10 (dez) dias úteis após a realização da avaliação final.

**Art. 26** – A coordenação de estágio será realizada pelo coordenador de estágio, que, após ter tomado conhecimento da opção feita pelo estagiário, solicitará ao coordenador do Curso que designe o professor para orientar as atividades de estágio.

**Art. 27** – Caberá ao coordenador de estágio a designação de um ou outro orientador substituto no impedimento do orientador titular. Os critérios norteadores para a constituição da equipe responsável pela supervisão e orientação dos estagiários, a cada semestre, serão decorrentes da natureza das atividades curriculares e dos campos de estágio selecionados.

**Art. 28** – O orientador e os supervisores do Estágio, no que disser respeito ao desenvolvimento das atividades de estágio, ficarão subordinados ao coordenador de Estágios.

Parágrafo único: O número de orientações por professor será definido pelo colegiado de curso;

## SEÇÃO II DAS ATRIBUIÇÕES

**Art. 29** – São atribuições do coordenador de Estágio:



- I - coordenar todas as atividades inerentes ao desenvolvimento do estágio supervisionado;
- II - providenciar o cadastramento dos campos de estágio, mantendo contato com os mesmos;
- III - manter contato com os supervisores e orientadores, procurando dinamizar o funcionamento do estágio;
- IV - manter contato com os estagiários e orientar suas atividades conforme as normas de estágio vigentes;
- V - enviar ao supervisor o plano do estágio para que o programa de atividades seja elaborado;
- VI - solicitar ao coordenador do Curso a designação dos professores orientadores de estágio;
- VII - marcar as datas das avaliações;
- VIII - avaliar as condições de exequibilidade do estágio, bem como as atividades desenvolvidas com a participação dos supervisores, orientadores e/ou do estagiário;
- IX - encaminhar os resultados das avaliações, para os devidos fins;
- X - organizar, na Coordenação do Estágio, um banco de relatórios devidamente corrigidos.

**Art. 30** – São atribuições do orientador do estágio:

- I - orientar o estagiário na elaboração do plano de atividades a ser desenvolvido;
- II - submeter o plano do estágio ao coordenador do estágio para aprovação;
- III - supervisionar e avaliar o desempenho do estagiário de acordo com o programa a ser desenvolvido nos campos de estágio;
- IV - avaliar as condições de realização do estágio;
- V - assessorar o estagiário na elaboração do relatório do estágio;
- VI - manter a Coordenação de Estágio informada sobre o desenvolvimento das atividades do estágio;
- VII - presidir a banca examinadora por ocasião da avaliação;
- VIII - designar os componentes da Banca Examinadora destinada às avaliações;
- IX - encaminhar ao coordenador do estágio uma cópia corrigida do relatório do estágio;



X - utilizar, se for o caso, os relatórios corrigidos como subsídios para o aprimoramento do estágio;

XI - auxiliar o coordenador do estágio mediante sua solicitação;

XII - conhecer e cumprir a presente norma, o Regulamento de Estágio da UFFS e a Lei Federal de Estágios.

**Art. 31** – São atribuições do supervisor do estágio:

I - participar da elaboração do programa de estágio;

II - orientar o estagiário no desenvolvimento das atividades práticas de acordo com o plano pré-estabelecido, as necessidades e a infraestrutura de cada campo de estágio;

III - enviar, por escrito, o resultado da avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário, sempre que solicitado pelo seu orientador;

IV- enviar atestado de assiduidade e frequência do estagiário à coordenação de estágio;

V - respeitar a hierarquia funcional das empresas que se constituem campos de estágio.

**Art. 32** – Ao coordenador do estágio será consignada uma carga horária semanal de 10 (dez) horas, destinadas ao exercício de suas atribuições. A supervisão das atividades do estágio será realizada em nível individual.

**Art. 33** – O corpo discente será constituído pelos alunos que tenham integralizado todos os CCRs do curso e o trabalho de conclusão de curso.

**Art. 33** – Os princípios éticos profissionais, que regerão a conduta dos estagiários, serão aqueles constantes das resoluções CREA. Os estagiários, além de estarem sujeitos ao regime disciplinar e de possuírem os direitos e deveres estabelecidos no Regimento Geral da Universidade, deverão, também, estar sujeitos às normas que regem as empresas que se constituírem em campos de estágio.

**Art. 34** – São direitos do estagiário:

I - receber a orientação necessária para realizar as atividades de estágio dentro da opção escolhida;

II - apresentar qualquer proposta ou sugestão que possa contribuir para o aprimoramento das atividades de estágio;

III - estar segurado contra acidentes pessoais que possam ocorrer durante o cumprimento das atividades do CCR Estágio Supervisionado.

**Art. 35** – São deveres do estagiário:



- I - assinar Termo de Compromisso de Estágio;
- II - demonstrar interesse e boa vontade para cumprir o estágio em uma das suas opções, com responsabilidade e trabalho;
- III - zelar e ser responsável pela manutenção das instalações e dos equipamentos utilizados durante o desenvolvimento do estágio;
- IV - tomar conhecimento e cumprir as presentes normas, o Regulamento de Estágio da UFFS e a Legislação Federal de Estágios;
- V - respeitar a hierarquia funcional da Universidade e a dos demais campos de estágio, obedecendo ordens de serviços e exigências do local de atuação;
- VI - manter elevado padrão de comportamento e de relações humanas, condizentes com as atividades a serem desenvolvidas;
- VII - participar de outras atividades correlatas que venham a enriquecer o estágio, quando solicitado pelo supervisor;
- VIII - comunicar e justificar, com a possível antecedência, ao supervisor do estágio, sua ausência nas atividades do CCR;
- IX - usar vocabulário técnico e manter postura profissional.

### SEÇÃO III

#### DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

**Art. 36** – O estágio não obrigatório é uma atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória e regido pela Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, e pelo Regulamento de Estágios da UFFS.

**Art. 37** – A exemplo do estágio obrigatório, os orientadores serão professores lotados no(s) Curso(s), contando com a participação de técnicos de nível superior que serão os supervisores nas empresas que se constituírem campos de atuação para os estagiários.

**Art. 38** – A carga horária do estágio não-obrigatório será computada como atividades complementares de graduação, sendo sua proporção em horas definida na grade de equivalência de horas das atividades complementares de graduação.

### CAPÍTULO III

#### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS



**Art. 39** – A realização do estágio, por parte dos estudantes, não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza.

**Art. 40** – Os casos omissos são resolvidos pela coordenação de estágio do curso, cabendo recurso ao Colegiado do Curso de Agronomia da UFFS – *campus* Erechim e pelos conselhos superiores pertinentes, quando necessário, de acordo com o Estatuto e Regimento da UFFS.

Erechim (RS), Julho de 2013.



Universidade Federal da Fronteira Sul  
Campus Erechim  
Curso de Agronomia  
Estágio Supervisionado em Agronomia

**ATA DE DEFESA PÚBLICA DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONA-  
DO EM AGRONOMIA**

Aos \_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ de 201\_\_, às \_\_\_\_ horas, foi realizada, na sala \_\_\_\_\_, a defesa pública do relatório de Estágio Supervisionado em Agronomia de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
intitulado \_\_\_\_\_

A Banca Examinadora, constituída pelo (a) professor(a) orientador (a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ e pelos  
professores \_\_\_\_\_ e  
\_\_\_\_\_

emitiu o seguinte parecer:

( ) Aprovado com nota: \_\_\_\_\_

( ) Aprovado com restrições (deverá entregar a versão corrigida nos prazos estabelecidos)

( ) Reprovado

Obs.: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



---

Prof(a).Orientador(a)

---

1º Examinador

---

2º Examinador

Obs.: O aluno deverá encaminhar, no prazo de 15 dias a contar da data da defesa, os exemplares definitivos do relatório, para arquivamento, conforme normas definidas pela coordenação de estágio da UFFS, *Campus* Erechim, Curso de Agronomia. O não cumprimento implicará reprovação.



Ficha de avaliação do estágio supervisionado em Agronomia

**Acadêmico:**

<b>Apresentação do relatório de Estágio – 0 a 10 pontos (peso 4)</b>	<b>Nota</b>
Coerência entre o objetivo proposto e a apresentação	
Domínio e nível do conteúdo abordado na apresentação	
Uso da linguagem científica e dos recursos na apresentação	
Qualidade dos recursos utilizados na apresentação	
Adequação ao tempo	
Espontaneidade e entusiasmo	
Movimentação e autocontrole	
Clareza da exposição e das explicações	
Uso de recursos motivadores	
Respostas às arguições da banca	
<b>Avaliação Prática - 0 a 10 (peso 3)</b>	
Supervisor e Orientador	
<b>Soma parcial</b>	
<b>Relatório 0 a 10 pontos (peso 3)</b>	
Qualidade do texto elaborado.	
Uso da linguagem científica no texto elaborado	
Indicação de referências	
<b>Soma parcial</b>	
<i>Avaliação geral do relatório</i>	

\* O tempo para a apresentação deverá ser de 20 a 30 minutos.

**NOTA FINAL:** (Desempenho do apresentador \*0,4 + Avaliação prática\*0,3 + Relatório \*0,3)

Nome do Avaliador:

Assinatura:



**ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES  
COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA –  
BACHARELADO**

**CAPÍTULO I  
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS DAS ATIVIDADES CURRICULARES  
COMPLEMENTARES**

**Art. 1º** As Atividades Curriculares Complementares do Curso de Graduação em Agronomia serão regidas por este *Regulamento e pelo Regulamento da Graduação*.

**Art. 2º** Para fins do disposto neste Regulamento, compreendem-se por Atividades Curriculares Complementares do Curso de Graduação em Agronomia as atividades caracterizadas pelo aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes presenciais e/ou à distância. Possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, adquiridas dentro ou fora do ambiente acadêmico (estando este Regulamento em consonância com o art. 9º da Resolução nº 1 de 2 de fevereiro de 2006 (MEC)).

**Parágrafo único:** As Atividades Curriculares Complementares do curso de Graduação em Agronomia compreendem um conjunto de atividades extracurriculares, realizadas pelo discente na Universidade ou em outro espaço formativo, nas áreas da Pesquisa, Extensão e Cultura.

**Art. 3º** As Atividades Curriculares Complementares do Curso de Graduação em Agronomia serão integralizadas com 14 créditos, com carga horária correspondente a 210 horas, que poderão ser contabilizadas conforme Quadro 1:



**Quadro 1:** Relação de atividades e carga horária equivalente para aproveitamento das Atividades Curriculares Complementares (ACCs)

	ACCs	Carga horária realizada	HI	MHI	Cert.
<b>ACCs de Pesquisa</b>	Bolsista ou voluntário de Iniciação Científica	480	15	60	IP
	Participação em eventos científicos (congressos, simpósios e outros)	Para cada 2 horas Por evento	1	40	IP
	Publicação de artigos em periódicos	Por artigo	15	60	IP
	Publicação de livro ou capítulos de livros	Por livro ou capítulo	15	45	IP
	Resumos em eventos científicos	Por participação	7	35	IP
<b>ACCs de extensão e cultura</b>	Bolsista ou voluntário de projeto de extensão	480	15	60	IP
	Participação na elaboração de cursos de extensão	Por evento	CH do evento	150	IP
	Representação discente efetiva junto a órgãos colegiados ou outros órgãos acadêmicos	Por ano	5	15	IP
	Participação em dia de campo	Por participação	2	40	IP
	Oficinas	Por evento	CH do evento	80	
	Participação em comissão organizadora de evento	Por evento	10	40	IP
	Participação na organização e execução de eventos culturais	Por evento	10	60	IP
<b>ACCs de ensino</b>	Realização de estágio extracurricular orientado	40	10	40	IP
	CCRs oferecidos por outras instituições de ensino	Componente curricular eletivo	ICH	60	IP
	Realização de visitas técnicas a propriedade rural ou empresa, desde que sejam sob orientação de professor e independente do CCR	Por visita	2	24	IP
	Participação em evento de curta duração com até 4 horas (palestra, seminário e outros)	Por evento	2	40	IP
	Participação em evento de longa duração ou com mais de 4 horas (semana acadêmica, ciclo de palestras e outros)	Por evento	6	80	IP
	Monitoria de CCR de graduação	Por disciplina semestral	10	30	IP
	Participação de cursos ou minicursos	Por curso ou	1	50	IP



		minicurso (Para cada 2 horas)			
	Participação em grupos de estudo	Por semestre	10	80	IP
	Realização de curso de língua estrangeira	Por semestre	10	20	IP

HI = Horas integralizadas; MHI = Máximo de horas a ser integralizado; ICH = Igual carga horária; e IP = Instituição Promotora.

### **I - Atividades Complementares em ensino (até 150h)**

- a) Realização de estágio extracurricular orientado
- b) Os componentes curriculares oferecidos por outras instituições de ensino poderão ser aproveitados, desde que não tenham sido utilizados para validar outro CCR.
- c) Realização de visitas técnicas a propriedade rural ou empresa, desde que sejam sob orientação de professor e independente de CCR.
- d) Participação em evento de curta duração com até 4 horas (palestra, seminário e outros).
- e) Participação em evento de longa duração com mais de 4 horas (semana acadêmica, ciclo de palestras e outros).
- f) Monitoria de CCR de graduação.
- g) Participação de cursos ou minicursos.
- h) Participação em grupos de estudo.
- i) Realização de curso de língua estrangeira.

### **II - Atividades Complementares em pesquisa (até 100h)**

- a) Bolsista ou voluntário de Iniciação Científica.
- b) Participação em eventos científicos (congressos, simpósios e outros).
- c) Publicação de artigos em periódicos.
- d) Publicação de livro ou capítulos de livros.
- e) Resumos em eventos científicos.

### **III - Atividades Complementares em extensão e cultura (até 150h)**

- a) Bolsista ou voluntário de projeto de extensão.
- b) Participação na elaboração de cursos de extensão.



- c) Representação discente efetiva junto a órgãos colegiados ou outros órgãos acadêmicos.
- d) Participação em dia de campo.
- e) Oficinas.
- f) Participação em comissão organizadora de evento.
- g) Participação na organização e execução de eventos culturais.

## CAPÍTULO II

### DOS OBJETIVOS DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

**Art. 4º** As Atividades Curriculares Complementares do Curso de Graduação em Agronomia têm por objetivos:

I - aproveitar os conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais ou à distância, realizadas na Universidade ou em outros espaços formativos;

II - flexibilizar o Currículo Pleno do Curso de Graduação em Agronomia;

III - enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional;

IV - propiciar ao discente reais possibilidades de aprofundamento temático e interdisciplinar durante sua formação acadêmica;

V - fomentar a iniciação à pesquisa, ao ensino e à extensão; e

VI - desenvolver no discente o senso de responsabilidade social e autonomia na busca do saber.

## CAPÍTULO III

### DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**Art. 5º** Para solicitar a validação das Atividades Curriculares Complementares o estudante deverá apresentar os comprovantes das atividades desenvolvidas junto à Secretaria Acadêmica, semestralmente, de acordo com período previsto no calendário acadêmico.



**Art. 6º** A Secretaria Acadêmica encaminhará à Comissão de Avaliação das ACCs os documentos protocolados pelo aluno para que os pedidos de validação das Atividades Curriculares Complementares sejam validados pelo Colegiado do Curso.

**Art. 7º** A publicação dos resultados de aproveitamento e validação de estudos em Atividades Curriculares Complementares dar-se-á até o final do semestre vigente, por meio do registro no histórico escolar dos alunos e por meio de comunicação interna a ser publicada nos murais das secretarias acadêmicas.

**Art. 8º** Serão reconhecidos como documentos válidos para fins de aproveitamento de estudos em atividades curriculares complementares, certificados, históricos escolares, declarações, certidões e atestados.

**Art. 9º** O registro das Atividades Curriculares Complementares junto ao histórico do estudante deverá apresentar a carga horária efetivamente validada.

**Art. 10** As atividades técnico-científico-culturais podem ser desenvolvidas em qualquer semestre letivo, no período regular de aulas ou no recesso escolar.

**Art. 11** Não serão reconhecidas como atividades técnico-científico-culturais aquelas realizadas antes do ingresso no curso, exceto em caso de reingresso, transferência ou reopção de curso.

#### **CAPÍTULO IV DAS OBRIGAÇÕES DO ESTUDANTE**

**Art. 12** Cabe ao estudante realizar o pedido de validação das Atividades Curriculares Complementares junto à Secretaria Acadêmica em prazo determinado de acordo com o calendário acadêmico.

#### **CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 13** Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Avaliação das ACCs.



Erechim (RS), julho de 2014.



**ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO  
DE GRADUAÇÃO AGRONOMIA – BACHARELADO**

**CAPÍTULO I**

**SEÇÃO I**

**DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 1º** A Resolução nº 1 do CNE/CES de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Agronomia, no seu artigo 10º, determina que o trabalho de conclusão de curso (TCC) é componente curricular obrigatório a ser realizado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimentos e consolidação das técnicas de pesquisa.

**Art. 2º** O TCC compreende a elaboração de trabalho de caráter teórico, projetual ou aplicativo, com observância de exigências metodológicas, padrões científicos e requisitos técnicos de confecção e apresentação, que revele domínio do tema e capacidade de síntese, sistematização e aplicação de conhecimentos adquiridos no curso de graduação.

**SEÇÃO II**

**DOS OBJETIVOS DO TRABALHO DE  
CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 3º** - O aluno deverá realizar, individualmente, um TCC voltado ao estudo de uma área específica da Agronomia, visando aos seguintes objetivos:

**I** - a familiarização com a metodologia de pesquisa e os procedimentos básicos de levantamento, organização, relacionamento, análise e sistematização de informações; desenvolvimento das competências exigidas para a abordagem científica de um problema teórico e/ou prático; e a aplicação das técnicas e normas de elaboração e apresentação de trabalhos científicos;



**II** - o exercício e o desenvolvimento das habilidades intelectuais de análise, identificação de relações formais e causais; interpretação crítica e compreensão de fatos e fenômenos observados; teorias e contextos, assim como de técnicas e práticas;

**III** - a sistematização e a interpretação de conhecimentos adquiridos ao longo dos CCRs do curso e/ou gerados a partir de outras modalidades práticas de vivência das atribuições profissionais;

**IV** - o exercício de habilidades práticas, técnicas ou gráficas de estruturação e desenvolvimento de planos e projetos de natureza aplicada;

**V** - o exercício e o desenvolvimento das habilidades de expressão e argumentação que possibilitem a fundamentação de ideias, propostas e posições.

### SEÇÃO III

#### DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 4º** - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser elaborado de acordo com os modelos e as informações publicadas pela Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Agronomia do *Campus* Erechim/UFFS, composta por três professores e regido por um docente do curso de Agronomia.

**Art. 5º** – Para iniciar o TCC o aluno deverá:

§ 1º - solicitar a orientação de um professor do curso de Agronomia, cabendo a definição ao Colegiado de Curso;

§ 2º - elaborar de comum acordo com seu orientador uma proposta de orientação (projeto) devendo seguir o modelo apresentado no apêndice II. A proposta, assinada pelo acadêmico e pelo orientador, deverá ser entregue na Coordenação durante o período de matrícula do semestre letivo do CCR de TCC.

§ 3º - realizar a matrícula no CCR de TCC conforme o calendário acadêmico e a presente norma da UFFS.

**Art. 6º** - O TCC exige orientação científica e acompanhamento por parte de um professor do curso que o aluno estiver matriculado, não sendo aceito sob hipótese



alguma trabalhos que não venham a ter ou que não tenham tido orientação e/ou supervisão.

**Parágrafo único:** A substituição do orientador, por solicitação do orientado, e da proposta de trabalho (projeto) poderá ser realizada até 15 (quinze) dias após o início do semestre letivo. Neste caso não caberá recurso em relação à proposta de trabalho e seu indeferimento pela Coordenação do TCC suspenderá a matrícula.

**Art. 7º** - Aos professores orientadores e co-orientadores compete:

§ 1º - assessorar o aluno orientando na escolha e delimitação do tema e acompanhá-lo no desenvolvimento de todas as etapas da elaboração e da apresentação do TCC, verificando a consistência e as condições de execução do trabalho, tendo em vista os objetivos previstos no item 2 deste documento;

§ 2º - receber a versão final corrigida pelo aluno, conforme instruções e recomendações resultantes do processo de avaliação, e verificar se as correções solicitadas foram efetivamente realizadas, encaminhando o texto final para a Coordenação do TCC;

§ 3º - encaminhar à Coordenação do TCC, ao final de cada semestre, os registros dos orientados;

§ 4º - garantir que os objetivos gerais estabelecidos no item 2 sejam atingidos.

**Art. 8º** - O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso constará de produção relacionada a uma das áreas do currículo do Curso de Agronomia, que poderá ser:

**I** - Investigação Científica: elaboração, de forma racional e sistemática, através de pesquisa, de solução para problemas que são propostos. A pesquisa é necessária quando não há informação para solucionar o problema ou a informação existente é questionável.

**II** - Estudo de Caso: modalidade de pesquisa qualitativa que pode ter caráter exploratório, descritivo ou explanatório (causal). É utilizado quando o investigador tem controle reduzido sobre os eventos. Normalmente o caso é constituído por uma unidade (indivíduo, grupo de pessoas, instituições, unidade social, etc.).

**III** - Revisão de Literatura: fundamentação teórica ou determinação do "estado da arte" de uma determinada área do conhecimento. É obtida através de levantamento e análise do que já foi publicado sobre o tema escolhido, permitindo um mapeamento dos autores e das suas produções escritas. O pesquisador deverá mostrar através da literatura



já publicada o que sabe sobre o tema, quais as lacunas existentes e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológicos.

**Art. 9º** - O trabalho deverá abordar assuntos de interesse do Curso de Agronomia e seu registro será escrito, respeitando os procedimentos metodológicos adequados às normas de produção de um trabalho acadêmico ou científico, seguindo os moldes e as informações publicadas pela Comissão do TCC da Agronomia.

**Art. 10** - O Trabalho de Conclusão de Curso constitui-se das seguintes etapas:

**I** - Elaboração do Projeto;

**II** – Desenvolvimento;

**III** - Redação do trabalho final;

**IV** - Submissão do TCC à comissão examinadora;

**V** - Defesa do TCC perante a comissão examinadora;

**VI** - Elaboração do TCC com as correções sugeridas pela comissão examinadora.

**Art. 11** - Os trabalhos deverão ser apresentados conforme modelos elaborados pela Comissão do TCC.

#### SEÇÃO IV

#### DA AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 12** - A verificação do rendimento escolar no CCR de TCC será constituída por duas avaliações, avaliação da monografia escrita (peso 7,0) e avaliação da apresentação (peso 3,0).

**Art. 13** - A apreciação do TCC será realizada pela Comissão Examinadora que será constituída pelo orientador (presidente) e por dois professores escolhidos pelo orientador e pelo aluno. A escolha da banca será submetida à Coordenação do TCC que emitirá o parecer. A nota final será a média das notas atribuídas por cada membro da Comissão Examinadora com base nos parâmetros estipulados no apêndice II. Será considerado aprovado o aluno que atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis).

**Art. 14** - A Comissão Examinadora deverá receber o TCC até 15 dias antes da defesa de TCC.



**Art. 15** - A Comissão Examinadora elaborará um parecer sobre o TCC no prazo de 15 dias após sua entrega.

**Art. 16** - Poderão ser solicitadas correções do trabalho; neste caso o acadêmico terá até 15 (quinze) dias antes do término do semestre letivo para realizá-las e devolver o trabalho corrigido, assinado na Coordenação do TCC do Curso de Agronomia.

**Art. 17** - O parecer final e a nota atribuída ao trabalho deverão ser entregues à comissão de TCC em até 7 (sete) dias após o encaminhamento das correções para o aluno.

**Art. 18** - O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser entregue à comissão de TCC em 01 (uma) via escrita (assinada por todos os membros da comissão examinadora) e duas gravadas em “Compact Disk (CD)”. A cópia em CD, formato PDF, será retida pela comissão de TCC e pertencerá ao acervo de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Agronomia e/ou da Biblioteca do *Campus* Erechim e disponibilizada na página do *Campus*. Junto com a entrega dos arquivos, o aluno deve entregar, também, o termo de autorização de publicação do trabalho acadêmico.

**Art. 19** - No caso de ser reprovado, o aluno poderá interpor recurso mediante justificativa circunstanciada, protocolada junto à Secretaria Acadêmica, dirigido à Coordenação do Curso, no prazo de, no máximo, 3 (três) dias úteis, após a divulgação do resultado.

**§1º** O Coordenador de Curso deve encaminhar o pedido de revisão de nota ao professor do componente curricular, para proceder a análise e parecer, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

**§2º** Após a emissão do parecer, o professor procede às alterações nos registros, quando for o caso, e devolve o processo à Coordenação de Curso, para arquivamento junto à Secretaria Acadêmica.

**§3º** O estudante pode recorrer da decisão do professor, no prazo de 3 (três) dias após a publicação do parecer, devendo o colegiado nomear comissão com 3 (três) integrantes, que deve proceder à análise do recurso e produzir novo parecer, em 5 (cinco) dias, a contar da constituição da comissão, a ser encaminhado para a Coordenação do Curso para as providências cabíveis.

**§4º** O estudante, para fundamentar o seu pedido de revisão, tem direito de acesso à avaliação corrigida e aos critérios de avaliação utilizados pelo docente.



§5º - O aluno reprovado no CCR “Trabalho de Conclusão de Curso” deverá efetuar nova matrícula no CCR, devendo apresentar novo projeto, em qualquer área de interesse do curso de Agronomia.

## CAPÍTULO II

### DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 20** - Os casos não previstos neste regulamento serão dirimidos inicialmente pelo Colegiado do Curso de Agronomia – Bacharelado.

**Art. 21** - Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Universitário da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Erechim (RS), junho de 2014.



### Apêndice II:

#### Quadro de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia – Erechim

Acadêmico: \_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_

<b>Avaliação da Monografia (7,0)</b>				
	Item avaliado	Peso	Nota	Total
1	O trabalho representa contribuição original	1,00		
2	O assunto é adequado para o TCC e está de acordo com o projeto	1,00		
3	O título reflete o conteúdo de modo claro	1,00		
4	Os termos de indexação e resumo são informativos	1,00		
5	A introdução está bem estruturada e apresenta todos os itens	1,00		
6	O(s) objetivo(s) está(ão) claro(s) e bem definido(s)	1,00		
7	A metodologia está adequada, correta e completa	1,00		
8	Os resultados foram discutidos e não somente apresentados, e as interpretações estão corretas	1,00		
9	As tabelas e figuras são autoexplicativas	1,00		
10	As referências são adequadas, necessárias e corretamente citadas	1,00		
	<i>Média Parcial I</i>	<i>10</i>		
<b>Avaliação da Apresentação (3,0)</b>				
	Item avaliado	Peso	Nota	Total
1	Coerência entre o objetivo e a apresentação	1,00		
2	Domínio e nível do conteúdo abordado	1,00		
3	Uso de linguagem científica	1,00		
4	Qualidade e uso dos recursos utilizados na apresentação	1,00		
5	Adequação ao tempo <sup>1</sup>	1,00		
6	Espontaneidade e entusiasmo	1,00		
7	Movimentação e autocontrole	1,00		
8	Os resultados foram discutidos e não somente apresentados	1,00		
9	Clareza da exposição e das explicações	1,00		
10	Desempenho na arguição	1,00		
	<i>Média parcial II</i>	<i>10</i>		
	<b>NOTA FINAL</b>	<b>10</b>		

1 – O tempo da apresentação é de 20 a 30 minutos.

NOTA FINAL: (Média parcial I\*0,7 + Média parcial II\*0,3)

Nome do avaliador: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



## Orientações para o Projeto de TCC do curso de Agronomia - Erechim

### Título do Projeto

**Acadêmico(a):** XXXXXXXXXXXX YYYYYYYYYYYY

**Orientador(a):** XXXXXXXXXXXX YYYYYYYYYYYY

**Local e data:** Erechim, xx.

No texto deverá ser feita uma breve introdução que contenha a justificativa do projeto e o objetivo. Também deverá ser descrita a metodologia utilizada e o cronograma. O cronograma deverá ser apresentado na forma de tabela. Deverão ser colocadas as citações e as referências necessárias. O corpo do texto deverá ser escrito com fonte Arial (12), justificado e com espaçamento simples. O número máximo de páginas será de 5 (cinco), que deverão ser rubricadas pelo aluno e orientador, sendo que na última página deve constar a assinatura de ambos.

---

Acadêmico(a):

---

Orientador(a)

*Resumindo:*

- Identificações;  
Introdução (contendo justificativa e objetivos);  
Metodologia;  
Cronograma;  
Referências Bibliográficas.

Obs.: não existe necessidade de capa com as identificações, o texto é corrido.



**ANEXO IV - REGULAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO  
COMPONENTE CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO AGRONOMIA  
– BACHARELADO**

**CAPÍTULO I**

**DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 1º.** Este documento tem por finalidade regulamentar as aulas práticas como atividade pedagógica dentro dos componentes curriculares do curso de Graduação Agronomia – Bacharelado da Universidade Federal da Fronteira Sul *Campus* Erechim.

§1º. As práticas como componente curricular constituem ações pedagógicas que promovem o aprendizado por meio de atividades que estimulem a curiosidade, o reconhecimento, a reflexão e o exercício acadêmico-profissional. Considera o desenvolvimento de habilidades e competências numa perspectiva indissociável do ensino, da investigação científica pedagógica e a formação profissional pautada no espírito solidário e na construção do conhecimento perante as situações inerentes à profissão do agrônomo.

§2º. A prática como componente curricular do curso superior, de graduação, é articulada com a carga horária teórica e considera vivência, contextualização e resolução de situações-problema por meio de aplicação da prática acadêmico-profissional.

§3º. As atividades práticas deverão integrar os componentes curriculares desde o início do Curso de Agronomia – Bacharelado.

**Art. 2º.** Integra-se à carga horária global que constitui a grade do curso, 980 horas efetivas de aulas práticas como componente curricular dentro dos CCRs.

**Art. 3º.** A matriz curricular do curso de Agronomia – Bacharelado, que consta no Projeto Político Pedagógico do Curso, apresenta carga horária total dos componentes



curriculares, respectivos créditos e pré-requisitos. Neste regulamento são incorporados os CCRs nas proporções de aulas práticas referentes a cada uma delas (Tab.1).

Tabela 1. Matriz curricular do curso de Agronomia – Bacharelado relacionando o número de créditos totais, carga horária total, carga horária teórica e carga horária prática a cada componente curricular.

Fase	Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos/ Horas	Créditos Teor.   Prát.	Carga Horária Total	
1º	01	GLA104	Produção Textual Acadêmica	4/60	4	60	
	02	GEX208	Informática Básica	4/60	4	60	
	03	GEX212	Matemática B	4/60	4	60	
	04	GCH292	História da Fronteira Sul	4/60	4	60	
	05	GEX565	Química I	3/45	3	45	
	06	GEX566	Estatística	2/30	2	30	
	07	GCA429	Introdução à Agronomia	2/30	2	30	
	08	GCB296	Ecologia	4/60	4	60	
<b>Subtotal</b>				<b>27/405</b>	<b>27</b>	<b>405</b>	
2º	09	GCH291	Introdução ao Pensamento Social	4/60	4	60	
	10	GEX567	Física Geral	4/60	4	60	
	11	GCS005	Desenho Técnico	3/45	1	2	45
	12	GEX008	Cálculo I	4/60	4	60	
	13	GCB122	Histologia e Embriologia Vegetal	3/45	2	1	45
	14	GCB297	Bioquímica	4/60	3	1	60
	15	GEX568	Química II	3/45	1	2	45
	16	GEX569	Estatística Experimental	3/45	2	1	45
	17	GCA433	Diagnóstico de Sistemas Agrários I	1/15	1	15	
<b>Subtotal</b>				<b>29/435</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>435</b>
3º	18	GCH290	Iniciação à Prática Científica	4/60	4	60	
	19	GEX172	Agroclimatologia	4/60	3	1	60
	20	GCB114	Fisiologia Vegetal	4/60	3	1	60
	21	GCB298	Genética	3/45	3	45	
	22	GCA435	Topografia e Elementos de Geodésia	4/60	2	2	60
	23	GCB299	Bromatologia	3/45	2	1	45
	24	GCB030	Microbiologia	3/45	2	1	45
	25	GEX570	Geomorfologia e Pedologia	3/45	2	1	45
	26	GCA436	Diagnóstico de Sistemas Agrários II	1/15	1	15	
<b>Subtotal</b>				<b>29/435</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>435</b>
4º	27	GCB303	Nutrição Vegetal	2/30	2	30	
	28	GCS375	Economia Rural	3/45	3	45	
	29	GCB308	Fisiologia e Nutrição Animal	3/45	2	1	45



Fase	Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos/ Horas	Créditos Teor.   Prát.	Carga Horária Total
	30	GCA437	Saúde de Plantas I	3/45	2   1	45
	31	GCB305	Biotecnologia	2/30	1   1	30
	32	GCB306	Organografia e Sistemática de Espermatófitas	3/45	2   1	45
	33	GCA438	Levantamento e Classificação de Solos	3/45	2   1	45
	34	GCB307	Entomologia Geral	3/45	2   1	45
	35	GCA439	Forragicultura	4/60	3   1	60
	36	GCS427	Sociologia Rural	3/45	3	45
	37	GCA442	Diagnóstico de Sistemas Agrários III	1/15	1	15
<b>Subtotal</b>				<b>30/450</b>	<b>22   8</b>	<b>450</b>
5º	38	GCA444	Entomologia Agrícola	3/45	2   1	45
	39	GCA445	Agroecologia I – Fundamentos	4/60	3   1	60
	40	GCA446	Bovinocultura de Leite	4/60	3   1	60
	41	GCA447	Saúde de Plantas II	3/45	2   1	45
	42	GCB309	Biologia e Ecologia do Solo	3/45	2   1	45
	43	GCA448	Máquinas Agrícolas	3/45	2   1	45
	44	GCB310	Melhoramento Vegetal	3/45	3	45
	45	GCS432	Teoria Cooperativista	3/45	3	45
	46	GCA449	Diagnóstico de Sistemas Agrários IV	1/15	1	15
	47		Optativo I	3/45	3	45
<b>Subtotal</b>				<b>30/450</b>	<b>23   7</b>	<b>450</b>
6º	48	GCA450	Mecanização Agrícola	2/30	1   1	30
	49	GCB312	Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	4/60	3   1	60
	50	GCA451	Química e Fertilidade do Solo	4/60	3   1	60
	51	GEN243	Hidráulica e hidrologia	4/60	3   1	60
	52	GCA452	Plantas de Lavoura I	4/60	3   1	60
	53	GCA453	Floricultura e Paisagismo	2/30	1   1	30
	54	GCS441	Administração e Análise de Projetos	4/60	4	60
	55	GCA454	Diagnóstico de Sistemas Agrários V	1/15	1	15
	56		Optativo II	3/45	3	45
<b>Subtotal</b>				<b>28/420</b>	<b>21   7</b>	<b>420</b>
7º	57	GCA545	Suinocultura	3/45	2   1	45
	58	GCA546	Plantas de Lavoura II	5/75	3   2	75
	59	GCA547	Avicultura	3/45	2   1	45
	60	GCA548	Manejo e Conservação de Solo e da Água	4/60	3   1	60
	61	GCA549	Fruticultura	4/60	3   1	60
	62	GCA550	Irrigação e Drenagem	4/60	3   1	60



Fase	Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos/ Horas	Créditos Teor.   Prát.	Carga Horária Total
	63	GCA551	Construções Rurais e Infraestrutura	3/45	2   1	45
	64	GCA552	Diagnóstico de Sistemas Agrários VI	1/15	1	15
	65		Optativo III	3/45	3	45
<b>Subtotal</b>				<b>30/450</b>	<b>21   9</b>	<b>450</b>
8º	66	GCS238	Meio Ambiente, Economia e Sociedade	4/60	4	60
	67	GCA556	Agroecologia II – Vivências	4/60	1   3	60
	68	GCA473	Olericultura	4/60	3   1	60
	69	GCA640	Secagem e Armazenagem de Grãos	3/45	2   1	45
	70	GCS574	Gestão de Unidades de Produção e Vida Familiar	2/30	2	30
	71	GCA475	Processamento de Produtos de Origem Animal	4/60	2   2	60
	72	GCA566	Trabalho de Conclusão de Curso I	2/30	2	30
	73	GCA567	Diagnóstico de Sistemas Agrários VII	1/15	1	15
	74	GCS367	Licenciamento Ambiental	3/45	3	45
	75		Optativo IV	3/45	3	45
<b>Subtotal</b>				<b>31/465</b>	<b>23   8</b>	<b>450</b>
9º	76	GCA477	Processamento de Produtos de Origem Vegetal	4/60	2   2	60
	77	GCA267	Sistemas Agroflorestais	4/60	4	60
	78	GCS519	Comercialização, Marketing e Segurança Alimentar	2/30	2	30
	79	GCA478	Extensão Rural	3/45	3	45
	80	GCA479	Produção e Tecnologia de Sementes	4/60	3   1	60
	81	GCS366	Empreendedorismo	3/45	3	45
	82	GCA336	Vistoria, Avaliação e Perícias Rurais	2/30	2	30
	83	GCA334	Legislação e Receituário Agrônomo	2/30	1   1	30
	84	GCA109	Trabalho de Conclusão de Curso II	2/30	2	30
	85	GCA581	Diagnóstico de Sistemas Agrários VIII	1/15	1	15
86		Optativo V	3/45	3	45	
<b>Subtotal</b>				<b>30/450</b>	<b>25   5</b>	<b>450</b>
10º	87	GCA582	Estágio Curricular Supervisionado	27/405	7   20	405
<b>Subtotal</b>				<b>27/405</b>	<b>7   20</b>	<b>405</b>
<b>Subtotal geral</b>				<b>291/ 4.365</b>	<b>211   80</b>	<b>4.365</b>
<b>Atividades Curriculares Complementares</b>				14/210	14	
<b>Total geral</b>				<b>305/ 4.575</b>	<b>211   94</b>	<b>4.575</b>



## CAPÍTULO II

### DA CARACTERIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

**Art. 4º.** A prática como componente curricular caracteriza-se por ações de reflexão, preparação e aproximação gradual com o exercício profissional, por meio de atividades elaboradas pelo docente responsável pelo CCR.

§1º. Essas atividades serão desenvolvidas em aulas práticas, visando à simulação de atuação em situações contextualizadas de reconhecimento e identificação dos materiais propostos ou situações criadas por parte do docente ou do próprio acadêmico. Contudo, exigem do docente planejamento, programação e registro.

§2º. As ações metodológicas e didáticas ficam a critério do docente responsável pelo CCR. Ações pedagógicas que são exemplos a serem utilizados como atividades de integralização das práticas como componente curricular: aulas de laboratório para o reconhecimento e análise de material biológico; aulas no laboratório de informática e outros (vinculados à compreensão do processo de sistematização ou produção do conhecimento); trabalhos, como entrevistas, observações dirigidas, elaboração de textos, análise e confecção de material didático (livros, jogos, coleções científicas e etc.); participação em oficinas (vivências práticas de procedimentos didático-pedagógicos relacionados à atividade do agrônomo); viagens didáticas; dias de campo; entre outros.

## CAPÍTULO III

### DA OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR



**Art. 5º.** A carga horária total de aulas práticas incorporadas ao componente curricular definida para cada CCR consta somente neste anexo do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia – Bacharelado e foi determinada de acordo com os critérios do docente responsável e exigências do CCR.

**Art. 6º.** As atividades práticas devem estar interligadas ao conteúdo a ser desenvolvido em cada CCR, assim como fomentar a formação profissional no sentido de estimular ação interdisciplinar do discente.

**Art. 7º.** O docente deve prever nos Planos de Ensino e registrar no portal/diário do professor as aulas práticas como parte do componente curricular, assim como definir as atividades que caracterizam essas práticas de acordo com suas respectivas cargas horárias.

**Art. 8º.** Os instrumentos de avaliação e registro das atividades deverão ser propostos pelo professor responsável pelo CCR e submetidos à apreciação do Colegiado do Curso no início do semestre, quando é realizada a apresentação e aprovação dos planos de ensino.

**Art. 9º.** Ao final do semestre o professor poderá incorporar o material produzido pelo acadêmico ao acervo da Universidade Federal da Fronteira Sul ou devolvê-lo ao acadêmico conforme previsto junto aos acadêmicos em cada semestre.

#### **CAPÍTULO IV**

#### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 10.** Os casos não previstos neste regulamento serão dirimidos inicialmente pelo Colegiado do Curso de Agronomia – Bacharelado.

**Art. 11.** Este regulamento entra em vigor na data da publicação do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia – Bacharelado, na forma de Resolução, pela PROGRAD.

Erechim (RS), junho de 2014.