



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

---



# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – BACHARELADO**

Laranjeiras do Sul, outubro de 2012.



## 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, dois campi no Rio Grande do Sul – Cerro Largo e Erechim – e dois campi no Paraná – Laranjeiras do Sul e Realeza.

### **Endereço da Reitoria:**

Avenida Getúlio Vargas, nº. 609, 2º andar/ Edifício Engemed  
Bairro Centro - CEP 89812-000 – Chapecó/SC.

**Reitor:** Jaime Giolo

**Vice-Reitor:** Antonio Inácio Andrioli

**Pró-Reitora de Graduação:** Claudia Finger-Kratochvil

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

**Pró-Reitor de Planejamento:** Vicente de Paula Almeida Júnior

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

**Pró-Reitor de Cultura e Extensão:** Geraldo Ceni Coelho

### **Coordenadores de Unidades de Chapecó (SC)**

Unidade Seminário: Darlan Cristiano Kroth

Unidade Bom Pastor: Antonio Valmor de Campos

### **Dirigentes de Cerro Largo (RS)**

Diretor de Campus: Edeimar Rotta

Coordenador Administrativo: Melchior Mallmann

Coordenador Acadêmico: Ivann Carlos Lago

### **Dirigentes de Erechim (RS)**

Diretor de Campus: Ilton Benoni da Silva

Coordenador Administrativo: Dirceu Benincá

Coordenador Acadêmico: Luís Fernando Santos Corrêa da Silva



**Dirigentes de Laranjeiras do Sul (PR)**

Diretor de Campus: Paulo Henrique Mayer

Coordenador Administrativo: Fernando Zatt Schardosin

Coordenador Acadêmico: Betina Muelbert

**Dirigentes de Realeza (PR)**

Diretor de Campi: João Alfredo Braida

Coordenador Administrativo: Jaci Poli

Coordenador Acadêmico: Antônio Marcos Myskiw



## SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	4
1 DADOS GERAIS DO CURSO.....	5
2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	7
3 EQUIPE DE COORDENAÇÃO E DE ELABORAÇÃO DO PPC.....	17
4 JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO.....	19
5 REFERENCIAIS ORIENTADORES (Ético-Políticos, Epistemológicos, Metodológicos e Legais).....	23
6 OBJETIVOS DO CURSO.....	32
7 PERFIL DO EGRESSO.....	33
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	34
9 PROCESSO PEDAGÓGICO E DE GESTÃO DO CURSO E PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	179
10 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	187
11 ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	190
12 PERFIL DOCENTE (competências, habilidades, comprometimento, entre outros) E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO.....	193
13 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE.....	196
14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO.....	204
15 ANEXOS.....	219



## 1 DADOS GERAIS DO CURSO

O curso de Graduação em Agronomia, bacharelado presencial integral, da Universidade Federal da Fronteira Sul, ocorre nos três estados onde está situada, nos campi de: Cerro Largo (RS), Chapecó (SC), Erechim (RS) e Laranjeiras do Sul (PR). O curso iniciou suas atividades em março de 2010. São ofertadas 50 vagas/ano e a carga horária total é de 4515 horas/relógio, o que corresponde a 5418 horas/aula.

O curso de Agronomia foi criado para atender regiões onde a agricultura familiar é uma das principais características. Desta forma tem compromisso com o desenvolvimento científico e com a formação de sujeitos autônomos, com atuação profissional crítica e criativa na identificação e resolução de problemas. O curso deverá capacitar o agrônomo para uma visão interdisciplinar do seu campo de conhecimento, possibilitando a interação com outros profissionais das mais diversas áreas do conhecimento. Assim, o curso contribuirá na formação de profissionais, que possam atuar nos diferentes segmentos da agricultura, pecuária e meio ambiente, e também sejam capazes de promover o manejo sustentável e a recuperação de ecossistemas e agroecossistemas, bem como a conservação e preservação dos recursos naturais.

O curso tem como ênfase a agroecologia. Entende-se por agroecologia ciência que tem suas raízes nos métodos e práticas tradicionais de manejo produtivo dos ecossistemas pelas populações camponesas, que se baseiam na valorização dos recursos naturais disponíveis em cada localidade. Seus princípios apontam caminhos que evidenciam uma perspectiva clara de construção de uma concepção de sustentabilidade, abrindo as portas para novas opções de práticas sociais, incluindo o manejo da agricultura, pecuária e da organização social.

O profissional formado deverá ter sólido conhecimento técnico científico no campo da agronomia, com ênfase em agroecologia, tendo espírito empreendedor e criativo, apto a avaliar, planejar, manejar e monitorar agroecossistemas, junto com os agricultores e seguindo princípios e processos ecológicos.

### 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:** Laranjeiras do Sul

**1.6 Número de vagas anuais:** 50 vagas

**1.7 Carga-horária total:** 4.515 horas

**1.8 Turno de oferta:** integral

**1.9 Tempo Mínimo para conclusão do Curso:** 5 anos\*

**1.10 Tempo Máximo para conclusão do Curso:** 10 anos\*

**1.11 Carga horária máxima por semestre letivo:** 32 créditos semestre\*

**1.12 Carga horária mínima por semestre letivo:** 16 créditos semestre\*

**1.13 Coordenadora do curso:** Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira

**1.14 Forma de acesso ao curso:**

Em conformidade com os critérios estabelecidos pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), a seleção dos candidatos nos processos de ingresso para o curso de graduação em Agronomia levará em conta o resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) ou outras formas de acesso, sempre que definidas pela UFFS. Ainda, como critério classificatório, será considerado o tempo de formação do candidato em escolas públicas, tendo em vista o compromisso assumido pela Universidade no que diz respeito ao combate às desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência na Educação Superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade.

Demais formas de acesso respeitarão as determinações do Regimento Geral da UFFS.

**\*Alteração Realizada a partir do Ato Deliberativo N° 01/2015-CCA-LS**



## 2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL<sup>1</sup>

No cenário educacional brasileiro, a chegada ao século XXI está intrinsecamente vinculada às conquistas democráticas expressas em seus documentos oficiais e indiretamente ligadas aos avanços concretos efetuados no sistema de ensino, em todos os níveis, dentre os quais merecem destaque a expansão da oferta de vagas, a sistematização de processos de avaliação e o decorrente compromisso com a busca de qualidade.

Entretanto, nota-se que no período atual a questão educacional passa a ser pautada a partir de um Plano Nacional de Educação (PNE) - 2000-2010 - cujos objetivos vão além daqueles que orientaram suas primeiras concepções estabelecidas desde a década de 1930 - e de modo muito mais acentuado com a LDB 5692/71 e com a adesão à Teoria do Capital Humano, dos anos 70 e 80, que estiveram limitadas a conceber o desenvolvimento educacional em sua acepção econômica, ou seja, que o papel da educação estava circunscrito ao de agente do desenvolvimento econômico.

Os objetivos do PNE, publicado em 2001, buscam elevar o nível de escolaridade da população, melhorar a qualidade do ensino em todos os níveis, reduzir as desigualdades sociais e regionais no que concerne ao acesso do acadêmico à escola e à sua permanência nela e em democratizar a gestão do ensino público. Assim, a concepção iminente ao plano que orienta o desenvolvimento da educação brasileira toma-a como base constitutiva da maturação de processos democráticos, o que indica uma mudança substantiva, porém somente realizável pela superação de problemas que persistem.

Neste sentido, não somente para a educação, mas na política nacional de um modo geral, buscou-se o diálogo mais sistemático com os movimentos sociais. Por vezes até mesmo se realizou a inserção indireta de alguns deles na estrutura do Estado. Apesar de controversa, é possível considerar essa estratégia como um passo, ainda que modesto, no horizonte da democratização do país.

Quanto ao ensino superior, os desafios que se apresentam ainda no século XXI correspondem à reduzida oferta de vagas nas instituições oficiais, a distribuição desigual

---

<sup>1</sup>Autores: Angela Derlise Stübe; Antonio Alberto Brunetta; Antonio Marcos Myskiw; Leandro Bordin; Leonardo Santos Leitão; Vicente Neves da Silva Ribeiro.



das Instituições de Ensino Superior (IES) sobre o território nacional, e a descontrolada oferta de vagas no setor privado, comprometendo, dessa forma, a qualidade geral do ensino superior.

A busca pela superação desse quadro de carências foi gradualmente trabalhada nos últimos 10 anos. Ainda que não se tenham alcançado os objetivos almejados no momento da elaboração do PNE, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) lograram participar do Programa de Apoio à Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), com vistas a cumprir o que se pretendeu com o PNE. Todavia, durante o período do Plano, permanecemos distantes dos seus objetivos quanto ao número de jovens no ensino superior – de 30% – e da participação das matrículas públicas neste total – 40%. Os percentuais atingidos até o momento são de 12,1% e 25,9%, respectivamente<sup>2</sup>.

Por meio da adesão das IFES ao REUNI, estabeleceu-se uma política nacional de expansão do ensino superior, almejando alcançar a taxa de 30% de jovens entre 18 e 24 anos matriculados no ensino superior, aumentar para 90% a taxa de conclusão de cursos de graduação, e atingir a relação de 18 acadêmicos por professor nos cursos presenciais. Todavia, aspectos qualitativos também foram considerados, quais sejam: a formação crítica e cidadã do graduando e não apenas a formação de novos quadros para o mercado de trabalho; a garantia de qualidade da educação superior por meio do exercício pleno da universidade no que tange às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão; a oferta de assistência estudantil; sem esquecer a interface com a educação básica, que tem suscitado o fortalecimento das licenciaturas.

Dentre as mobilizações pela educação superior, houve aquelas que reivindicavam a expansão das IFES, especialmente no interior dos estados, pois nesses espaços o acesso ao ensino superior implicava dispêndios consideráveis, sejam financeiros, quando se cursava uma universidade privada, sejam de emigração, quando se buscava uma universidade pública próxima aos grandes centros.

Contudo, para cotejar aspectos indicativos das transformações na e da educação superior brasileira na primeira década do século XXI é imprescindível destacar que novas contradições emergiram como resultados do enfrentamento, ainda tateante, de

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documentos/documento>>  
Acesso em: 31 de Outubro de 2012.





questões estruturais neste âmbito, e que estas merecem ser abordadas com o necessário vigor democrático para contemplar as adversidades resultantes da pluralidade de concepções acerca do papel que a educação e a universidade devem cumprir para o nosso país.

Neste contexto de reivindicações democráticas, a história da Universidade Federal da Fronteira Sul começa a ser forjada nas lutas dos movimentos sociais populares da região. Lugar de denso tecido de organizações sociais e berço de alguns dos mais importantes movimentos populares do campo do país, tais características contribuíram para a formulação de um projeto de universidade e para sua concretização. Entre os diversos movimentos que somaram forças para conquistar uma universidade pública e popular para a região, destacam-se a Via Campesina, a Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar da Região Sul (Fetraf-Sul) e o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) que assumiram a liderança do Movimento Pró-Universidade. Inicialmente proposta de forma independente nos três estados, a articulação de uma reivindicação unificada de uma universidade pública para toda a região - a partir de 2006 - deu um impulso decisivo para sua conquista.

A Mesorregião Grande Fronteira do MERCOSUL e seu entorno possui características específicas que permitiram a formulação de um projeto comum de universidade. É uma região com presença marcante da agricultura familiar e camponesa e a partir da qual se busca construir uma instituição pública de educação superior como ponto de apoio para repensar o processo de modernização no campo, que, nos moldes que foi implantado, foi um fator de concentração de renda e riqueza.

Para fazer frente a esses desafios, o Movimento Pró-Universidade apostou na construção de uma instituição de ensino superior distinta das experiências existentes na região. Por um lado, o caráter público e gratuito a diferenciaria das demais instituições da região, privadas ou comunitárias, sustentadas na cobrança de mensalidades. Por outro lado, essa proposta entendia que para fazer frente aos desafios encontrados, era preciso mais do que uma universidade pública, era necessário à construção de uma universidade pública e popular.

Esse projeto de universidade aposta na presença das classes populares na universidade e na construção de um projeto de desenvolvimento sustentável e solidário para a região, tendo como seu eixo estruturador a agricultura familiar e camponesa.



Busca, portanto, servir à transformação da realidade, opondo-se à reprodução das desigualdades que provocaram o empobrecimento da região.

Como expressão de seu processo de discussão, o movimento pró-universidade forjou a seguinte definição que expressa os pontos fundamentais de seu projeto, servindo como base a todo o processo de construção da UFFS:

O Movimento Pró-Universidade propõe uma Universidade Pública e Popular, com excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão, para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos na identificação, compreensão, reconstrução e produção de conhecimento para a promoção do desenvolvimento sustentável e solidário da Região Sul do País, tendo na agricultura familiar e camponesa um setor estruturador e dinamizador do processo de desenvolvimento. (UFFS, 2008, p.9) <sup>3</sup>.

Desde o início a universidade foi pensada como uma estrutura *multicampi*, para que esta pudesse melhor atingir seus objetivos. Para o estabelecimento dos *campi* foram considerados diversos fatores, entre os quais: a presença da agricultura familiar e camponesa e de movimentos sociais populares, a distância das universidades federais da região sul, e a carência de instituições federais de ensino, a localização, o maior número de acadêmicos no Ensino Médio, o menor IDH, a infraestrutura mínima para as atividades e a centralidade na Mesorregião. Ao final foram definidos os *campi* de Cerro Largo-RS, Chapecó-SC (sede), Erechim-RS, Laranjeiras do Sul-PR e Realeza-PR, já indicando possibilidades de ampliações futuras.

Com o projeto delineado pela Comissão Pró-Universidade, nova audiência com o Ministro de Estado da Educação ocorreu em junho de 2007. Na ocasião, o ministro propôs 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

---

<sup>3</sup> UFFS. **Relatório das atividades e resultados atingidos**. Grupo de trabalho de criação da futura universidade federal com campi nos estados do PR, SC e RS. Março de 2008.



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

Durante todo o processo de institucionalização da proposta da Universidade, o papel dos movimentos sociais foi decisivo. Em agosto, mais de quinze cidades que fazem parte da Grande Fronteira da Mesorregião do MERCOSUL, realizaram, concomitantemente, atos públicos Pró-Universidade, ocasião em que foi lançado o *site* do Movimento: [www.prouniversidade.com.br](http://www.prouniversidade.com.br). No Oeste catarinense, a mobilização ocorreu nas cidades de Chapecó, Xanxerê, Concórdia e São Miguel do Oeste. No Norte do Rio Grande do Sul, aconteceram panfletagem e manifestações nos municípios de Erechim, Palmeira das Missões, Espumoso, Sananduva, Três Passos, Ijuí, Sarandi, Passo Fundo, Soledade, Marau, Vacaria e Lagoa Vermelha. No Sudoeste do Paraná, as cidades de Francisco Beltrão e Laranjeiras do Sul realizaram seus atos públicos anteriormente.

Em outubro de 2007, o Ministro de Estado da Educação firma o compromisso do Governo em criar a Universidade. A partir disso e das discussões empreendidas pelo 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. O Grupo de Trabalho definiu o Plano de Trabalho e os critérios para definição da localização das unidades da Universidade. Além disso, a orientação para que a nova universidade mantivesse um alto nível de qualidade de ensino, de pesquisa e de extensão sempre foi uma preocupação no processo de constituição e consolidação da IES.

O Ministério da Educação publica, em 26 de novembro, a Portaria 948, criando a Comissão de Projetos da Universidade Federal Fronteira Sul, a qual teve três meses para concluir os trabalhos. Em 03 de dezembro, em uma reunião do Movimento Pró-universidade, em Concórdia, o grupo decide solicitar ao Ministério da Educação que a nova universidade tenha sete *campi*. O MEC, todavia, havia proposto três: um para o Norte gaúcho, outro para o Oeste catarinense e o terceiro para o Sudoeste do Paraná. Chapecó/SC foi escolhida para sediar a universidade pela posição centralizada na área abrangida.

Em 12 de dezembro, pelo projeto de Lei 2.199-07, o ministro da Educação anunciou a criação da Universidade Federal para Mesorregião da Grande Fronteira do



MERCOSUL (UFMM) em solenidade de assinatura de atos complementares ao Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (PDE), no Palácio do Planalto, em Brasília.

Ainda em dezembro, a Comissão definiu a localização das unidades da Universidade – Erechim e Cerro Largo, no Rio Grande do Sul; Chapecó, em Santa Catarina; Realeza e Laranjeiras do Sul, no Paraná - e iniciou uma discussão sobre áreas de atuação da Instituição e seus respectivos cursos de graduação. Nessa reunião, os representantes do Movimento Pró-Universidade discutiram a localização da sede e dos *campi*, perfil, estrutura curricular, áreas de atuação e critérios para definição do nome da universidade.

Em março de 2008, o Grupo de Trabalho de Criação da Futura Universidade Federal da Fronteira Sul finalizou sua tarefa. Em 16 de julho, o Presidente da República assina o Projeto de Lei de criação da Universidade da Mesorregião, no Palácio do Planalto, em Brasília, para enviar ao Congresso Nacional. O PL 3774/08 (que cria a UFFS) é aprovado em 12 de novembro pela Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público.

Em 04 de dezembro, uma comitiva dos três estados da Região Sul esteve em audiência na secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (MEC), buscando acelerar os trâmites para a implantação da UFFS. Ficou acertado que as aulas deveriam iniciar no primeiro semestre de 2010. Perseguindo essa meta, o Ministro da Educação, em 11 de fevereiro de 2009, deu posse à Comissão de Implantação da UFFS (Portaria nº 148).

Na definição dos cursos de graduação, a Comissão de Implantação da UFFS priorizou as áreas das Ciências Agrárias e das Licenciaturas, tendo em vista a importância da agroecologia para a Região, a necessidade de tratamento dos dejetos, os problemas ambientais gerados pelas agroindústrias, as perspectivas da agricultura familiar e camponesa, e a sua centralidade no projeto de desenvolvimento regional proposto pela Instituição etc.; já o foco nas licenciaturas se justifica pela integração às políticas do governo federal de valorizar as carreiras do magistério. Nessa referência, em maio de 2009, foram construídas as primeiras versões dos projetos pedagógicos dos cursos. Em maio de 2009 foram definidas as primeiras versões dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação.

No âmbito da graduação, além das atividades de extensão e de pesquisa, o



currículo foi organizado em torno de um domínio comum, um domínio conexo e um domínio específico. Tal forma de organização curricular tem por objetivo assegurar que todos os acadêmicos da UFFS recebam uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional, possibilitando aperfeiçoar a gestão da oferta de disciplinas pelo corpo docente e, como consequência, ampliar as oportunidades de acesso à comunidade.

Em julho, a Comissão de Implantação da UFFS decide usar o Enem – Exame Nacional do Ensino Médio – no processo seletivo, acompanhado de bônus para acadêmicos das escolas públicas (Portaria nº 109/2009). Para atender ao objetivo expresso no PPI de ser uma “Universidade que estabeleça dispositivos de combate às desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência no ensino superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade”, a Comissão aprofunda a discussão sobre uma política de bônus que possibilite a democratização do acesso dos acadêmicos das escolas públicas da região à IES.

No dia 18 de agosto, a criação da UFFS é aprovada pela Comissão de Justiça do Senado e, no dia 25, é aprovada na Comissão de Educação do Senado Federal. Após um longo processo, a lei 12.029 de 15 de setembro de 2009, assinada pelo Presidente da República, criou a Universidade Federal da Fronteira Sul, concretizando, desta forma, o trabalho do Movimento Pró-Universidade, alicerçada na demanda apontada pelos movimentos sociais dos três estados da região sul.

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 Ristoff para o cargo de reitor *pro-tempore* da UFFS. A posse aconteceu no dia 15 de outubro de 2009 em cerimônia realizada no Salão de Atos do Ministério da Educação, em Brasília. A partir desse momento, as equipes de trabalho foram constituídas e ao longo do tempo definiram-se os nomes para constituir as Pró-Reitorias e as diretorias gerais para os *campi* de Erechim (RS), Cerro Largo (RS), Realeza (PR) e Laranjeiras do Sul (PR).

A instalação da Reitoria da UFFS na cidade de Chapecó (SC) ocorreu oficialmente em 1º de março de 2010. Até então o gabinete do reitor esteve localizado junto à UFSC (tutora da UFFS). Em 11 de março foi realizada uma cerimônia para



apresentação da reitoria à comunidade regional.

Com muita expectativa, no dia 29 de março de 2010, deu-se início ao primeiro semestre letivo. Simultaneamente, nos cinco *campi*, os 2.160 primeiros acadêmicos selecionados com base nas notas do Enem/2009 e com bonificação para os que cursaram o ensino médio em escola pública, foram recepcionados e conheceram os espaços provisórios que ocuparão nos primeiros anos de vida acadêmica. Essa data simboliza um marco na história da Universidade Federal da Fronteira Sul. Em cada *campus* foi realizada programação de recepção aos acadêmicos com o envolvimento de toda comunidade acadêmica. O primeiro dia de aula constituiu-se num momento de integração entre direção, professores, técnicos administrativos, acadêmicos e lideranças locais e regionais.

Desde a chegada dos primeiros professores, um trabalho intenso foi realizado no sentido de finalizar os projetos pedagógicos dos cursos (PPCs). Importante salientar que o processo de construção coletiva dos PPCs iniciou ainda em 2009, quando foram convidados docentes de outras universidades, os quais delinearam o ponto de partida para elaboração dos dezenove projetos pedagógicos referentes aos cursos oferecidos pela UFFS no ano de 2010. Já com a chegada dos primeiros docentes concursados pela instituição, as discussões passaram a incorporar experiências e sugestões desse grupo de professores. A partir de então, a formatação dos PPCs ficou sob a responsabilidade dos colegiados de curso. A organização e as definições dos projetos pedagógicos estiveram pautadas em torno de três eixos: (1) Domínio comum; (2) Domínio Conexo e (3) Domínio Específico, sendo levadas em consideração propostas de cunho multi e interdisciplinar. Por se constituir numa universidade *multicampi*, um dos desafios, nesse momento, foi a sistematização das contribuições dos colegiados de curso que são ofertados em mais de um *campus* da instituição. O trabalho foi concluído com êxito.

Outro momento importante da UFFS foi o processo de elaboração do Estatuto Provisório da instituição. Esse processo ocorreu de forma participativa, envolvendo professores, técnicos administrativos e acadêmicos de todos os *campi*. A UFFS foi concebida de modo a promover o desenvolvimento regional integrado, a partir do acesso à educação superior de qualidade e a articulação do ensino, da pesquisa e da extensão voltados para a interação e a integração das cidades e estados que fazem parte da grande fronteira do MERCOSUL e seu entorno. Nesse sentido, ao longo do primeiro semestre



letivo, aconteceu a I Conferência de Ensino, Pesquisa e Extensão (I COEPE) com o tema “Construindo Agendas e Definindo rumos”. Mais uma vez, toda a comunidade acadêmica esteve envolvida. O propósito fundamental da conferência foi aprofundar a interlocução entre a comunidade acadêmica e as lideranças regionais, com o intuito de definir as políticas e as agendas prioritárias da UFFS no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. As discussões ocorridas na conferência foram organizadas em onze fóruns temáticos realizados em cada um dos *campi* da universidade: (1) Conhecimento, cultura e formação Humana; (2) História e memória regional; (3) Movimentos Sociais, cidadania e emancipação; (4) Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento regional; (5) Energias renováveis, Meio Ambiente e Sustentabilidade; (6) Desenvolvimento regional, tecnologia e inovação; (7) Gestão das cidades, sustentabilidade e qualidade de vida; (8) Políticas e práticas de promoção da saúde coletiva; (9) Educação básica e formação de professores; (10) Juventude, cultura e trabalho; (11) Linguagem e comunicação: interfaces. Após quatro meses de discussões, envolvendo os cinco campi da UFFS e aproximadamente 4.000 participantes (docentes, técnico-administrativos, acadêmicos e lideranças sociais ligadas aos movimentos sociais), a I COEPE finalizou os trabalhos em setembro de 2010, aprovando em plenária o Documento Final, que estabelece as políticas norteadoras e as ações prioritárias para cada uma das áreas-fim da UFFS (ensino, pesquisa e extensão).

Finalizada a COEPE, diversas ações começaram a ser empreendidas com o propósito de programar as políticas e as ações firmadas no Documento Final. Entre as ações, cabe destacar o “Plano de Desenvolvimento da Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFFS” e as “Diretrizes para a Organização das Linhas e dos Grupos de Pesquisa da UFFS”, cujos processos encontram-se em andamento e resultarão na implantação dos primeiros cursos de mestrado e de doutorado.

Muito mais que colocar em prática ideias e processos já pensados, tais agentes são responsáveis por construir uma universidade pública e popular, desenvolvendo ações para o desenvolvimento regional e para a consolidação da UFFS na grande região da fronteira sul.





### 3 EQUIPE DE COORDENAÇÃO E DE ELABORAÇÃO DO PPC

#### 3.1 Coordenação 2010

Benedito Silva Neto – Cerro Largo  
Ines Claudete Burg – Chapecó  
Josimeire Aparecida Leandrini - Laranjeiras do Sul  
Lauri Lourenço Radünz – Erechim

#### 3.2 Coordenação 2012

Josimeire Aparecida Leandrini

#### 3.3 Elaboração 2010

A elaboração do PPC foi assessorada pelos professores a seguir descritos:

##### **Campus de Cerro Largo**

Sidinei Zwick Radons

##### **Campus de Erechim**

Gismael Francisco Perin

##### **Campus de Laranjeiras do Sul**

Bruno Fernandes de Oliveira  
Diego dos Santos  
Josuel Alfredo Vilela Pinto  
Luisa Helena Cazarolli  
Paulo Henrique Mayer  
Pedro Ivan Christoffoli

#### 3.4 Elaboração 2012

Cristhiane Rohde  
Diego dos Santos  
Gilmar Franzener  
Henrique Von Hertwig Bittencourt  
Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira





### **3.5 Núcleo docente estruturante do curso**

Conforme a Resolução da CONAES N° 1 de 17 de junho de 2010 e respectivo Parecer N° 4 de 17 de junho de 2010 e portaria N° 508/GR/UFFS/2012 o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação, constitui-se de um grupo de professores, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

#### **Campus de Laranjeiras do Sul**

Pedro Ivan Christoffoli (Domínio conexo e Domínio Específico)

Siomara Aparecida Marques (Domínio Comum)

Diego dos Santos (Domínio Específico)

Josimeire Aparecida Leandrini (Domínio Específico)

Josuel Alfredo Vilela Pinto (Domínio Específico)

Paulo Henrique Mayer (Domínio Específico)

Carlos José Raupp Ramos (Domínio Específico)

Cristhiane Rohde (Domínio Específico)

Geraldo Deffune Gonçalves de Oliveira (Domínio Específico)

Gilmar Franzener (Domínio Específico)

Henrique Von Hertwig Bittencourt (Domínio Específico)

Lisandro Tomas da Silva Bonome (Domínio Específico)

Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira (Domínio Específico)

### **3.6 Comissão de acompanhamento pedagógico e curricular 2010**

Diretora de organização pedagógica: Adriana Salete Loss

Pedagogas: Dariane Carlesso, Adriana Folador e Neuza Maria Franz

Técnico em Assuntos Educacionais: Alexandre Luis Fassina

Revisor: Robson Luiz Wazlawick (revisão referências).



## 4 JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

A Universidade Federal da Fronteira Sul beneficiará cerca de 3,7 milhões de habitantes da mesorregião da Grande Fronteira do MERCOSUL, que compreende o norte e o noroeste do Rio Grande do Sul, o oeste de Santa Catarina e o sudoeste do Paraná, congregando 396 municípios. A região de inserção da universidade apresenta forte perfil agropecuário, destacando-se a produção de soja, trigo, milho, aves, suínos e gado de leite.

O curso de Agronomia da UFFS resultou da compreensão das transformações sociais, culturais, tecnológicas e, principalmente, ambientais que ocorrem no âmbito da exploração agrícola. As mudanças globais demandam novos conhecimentos e novas capacitações que determinam novas formas de atuação profissional no campo das ciências agrárias, num panorama que exige ações ambientais voltadas para a sustentabilidade da agricultura. Essa nova postura teve suporte na percepção clara da necessidade urgente de formação de um profissional capacitado no âmbito agrônomo, para atuar com tecnologias modernas de produção agrícola num contexto de sustentabilidade ambiental, com ênfase na preservação do meio ambiente e na destinação adequada de resíduos gerados nas atividades agropecuárias, agroindustrial e, principalmente, na produção de alimentos livres de agroquímicos.

### 4.1 Campus de Laranjeiras do Sul

Único campus localizado no Paraná que apresenta o curso de Agronomia. O município de Laranjeiras do Sul encontra-se a 361,4 km de Curitiba (capital do estado), na região Centro-sul Paranaense, com uma densidade demográfica de 45,8 habitantes por km<sup>2</sup> e pertence ao território da cidadania Cantuquiriguaçu - PR desde 2003.<sup>4</sup>

O Território Cantuquiriguaçu - PR abrange uma área de 13.986,40 Km<sup>2</sup> e é composto por 20 municípios: Diamante do Sul, Porto Barreiro, Campo Bonito, Cândói, Cantagalo, Catanduvas, Espigão Alto do Iguaçu, Foz do Jordão, Goioxim, Guaraniaçu,

<sup>4</sup> Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES. Caderno estatístico: Município de Laranjeiras do Sul, 2012. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=85300&btOk=ok>> Acesso em: 31 de Outubro de 2012.



Ibema, Laranjeiras do Sul, Marquinho, Nova Laranjeiras, Pinhão, Quedas do Iguaçu, Reserva do Iguaçu, Rio Bonito do Iguaçu, Três Barras do Paraná e Virmond. A população total do território é de 232.546 habitantes, dos quais 107.473 vivem na área rural, o que corresponde a 46,22% do total. Possui 21.184 agricultores familiares, 4.264 famílias assentadas, 04 comunidades quilombolas e 01 terra indígena. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio é 0,72.<sup>5</sup>

Os municípios que integram o território Cantuquiriguaçu acompanharam o movimento de variação positiva do IDH no período de 1991 e 2000 que, de modo geral, abrangeu os municípios brasileiros. No entanto, esse movimento não foi suficiente para melhor posicionar este conjunto de municípios em relação à média estadual, mesmo Laranjeiras do Sul que registra índice mais elevado (0,753), encontra-se distante da média estadual (0,787). Todos os municípios do território situam-se inclusive abaixo da média Brasileira (0,766).<sup>6</sup>

A manutenção da representatividade econômica do território, tendo como referência o PIB do Paraná, pode ser imputada principalmente às atividades agropecuárias, que vem representando considerável dinamismo, com ampliação da participação na renda regional. Em 2004, segundo estatística do IBGE e do IPARDES, o setor primário foi responsável por 48,9% do valor adicionado do território Cantuquiriguaçu. Na região predomina o cultivo de soja, milho, bovino, madeira, aves, suíno, leite, batata lisa, feijão e trigo.<sup>5</sup>

O leite é a principal alternativa que gera renda mensal. Esta atividade ainda é pouco especializada, necessitando de investimentos e melhorias na parte técnica. Além do leite, atividades agroecológicas têm sido estimuladas na região por darem retorno econômico satisfatório para os agricultores, além da sua importância como subsistência, tais como: biocombustível, agroflorestas, hortaliças, fruticultura e agroindustrialização dos produtos.

O diagnóstico socioeconômico realizado pelo CONDETEC em 2004 também revelou que 26.159 famílias moradoras do território são classificadas como pobres

<sup>5</sup> Portal da Cidadania, Territórios da Cidadania, Cantuquiriguaçu – PR. Disponível em: <[http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/cantuquiriguaupr/one-community?page\\_num=0](http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/cantuquiriguaupr/one-community?page_num=0)> Acesso em: 31 de Outubro de 2012.

<sup>6</sup> Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES. Diagnóstico sócio-econômico do território Cantuquiriguaçu: 1ª fase: categorização global/ Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – Curitiba: IPARDES, 2007.



(41,87% das famílias) recebiam meio salário mínimo *per capita* mensal. De modo geral, todos os municípios apresentavam taxas de pobreza extremamente elevadas, chegando a ultrapassar o dobro da média estadual.<sup>7</sup>

Outro aspecto preocupante da realidade regional diz respeito ao trabalho infante-juvenil, que é um indicativo das dificuldades socioeconômicas das famílias que dependem da contribuição do trabalho ou da renda de seus filhos para sua manutenção, visto que, a condição de uma ocupação precoce pressupõe que este segmento se encontra comprometido com obrigações que, de modo geral, os penalizam pelos riscos à saúde, pela perda de oportunidade de investimentos na formação e, principalmente, pela supressão da infância enquanto momento fundamental para atender à integralidade do desenvolvimento humano.<sup>8</sup>

Em termos educacionais o Campus de Laranjeiras do Sul possui abrangência e área de influência consideráveis, atraindo acadêmicos de várias regiões do Paraná (Oeste, Leste e Noroeste do Estado) e de Santa Catarina. No entanto, seu foco de atuação principal estará voltado para a região Cantuquiriguaçu e de partes das Regiões Centro e Sudoeste do Estado do Paraná.

O curso pretende responder às necessidades identificadas no diagnóstico regional que vem sendo construído coletivamente em espaços como o Conselho de Desenvolvimento do Território da Cantuquiriguaçu (CONDETEC), e em análises estruturais feitas pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), pelos movimentos sociais do campo (MSC) e por órgãos governamentais.

Uma primeira medida seria a realização de turmas em período integral, tentando flexibilizar ao máximo os horários, de forma a possibilitar que jovens trabalhadores possam cursar a universidade, sem ter de sacrificar a renda familiar ou sem que haja apenas acadêmicos com condições econômicas familiares favoráveis.

A implantação do curso de Agronomia contribui para efetiva interiorização da Universidade Pública, numa das regiões mais dependentes da produção agropecuária do centro do Paraná. Possibilitando à UFFS assumir, de fato, em atendimento ao dispositivo

---

<sup>7</sup> CORADELI, R.T.; SILVA, M.da. O estado e as associações de município do Paraná: particularidades da Cantuquiriguaçu. *Ambiência – Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais*. V.7, n.2, p.229-253, Mai/Ago 2011.

<sup>8</sup> Conselho de Desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu – PR. *Estratégia para o desenvolvimento II, Laranjeiras do Sul*, 2009.



constitucional, o lugar e os meios de se tornar agente solidário da sociedade brasileira, buscando implantar, direta ou indiretamente, projetos estruturantes em vista de produzir conhecimento e reforçar ações que atuem sobre as possíveis causas responsáveis pelo atraso regional.

Ainda, buscará contribuir para as reflexões e análises que apontem os limites e contradições do modelo de desenvolvimento historicamente construído na região, de forma que no futuro a região possa dispor de estratégias inclusivas e equitativas de desenvolvimento. Para isso é fundamental uma prioridade clara no envolvimento da UFFS e do curso de Agronomia com a população mais pobre do campo (e também do meio urbano) de forma a contribuir para superar a miséria e as desigualdades sociais detectadas.

A relação do curso com o plano de desenvolvimento institucional da Universidade, como instituição pública, democrática e gratuita, por meio de seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e de seu Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) oferece o curso de Agronomia como resposta aos anseios regionais da Grande Região da Fronteira Sul. E nesse sentido, o curso contempla uma proposta de formação profissional, consciente dos apelos e das manifestações daqueles que procuram superar as desigualdades sociais, construindo um novo futuro para a região e uma nova perspectiva de produção.



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

No âmbito do ensino superior, um conjunto de conceitos e valores se estabelece cotidianamente no processo de construção do saber, fazendo com que, ao mesmo tempo em que se desenvolvam pesquisas fundamentadas na possibilidade da melhoria da qualidade de vida, 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 esta uma relação de reciprocidade.

Nesta sociedade, dinâmica e paradigmática, originária da revolução tecnológica, apresenta características capazes de assegurar à educação superior uma autonomia ainda não alcançada. Essa proposta curricular pretende expressar a contemporaneidade e, considerando a velocidade e dinâmica das mudanças na área do conhecimento e da produção, desenvolver habilidades cognitivas e competências sociais a partir do conhecimento, com a construção de competências, habilidades e atitudes profissionais que sintonizem os acadêmicos com o rigor teórico e ético na reflexão dos fenômenos que são alvo de intervenção profissional.

Hoje o atual padrão de desenvolvimento da agricultura, baseado na adoção de insumos e máquinas e implementos de origem industrial, comumente designado



"modernização da agricultura" ou "Revolução Verde", embora tenha provocado significativos aumentos da produção, tem gerado graves problemas econômicos, sociais e ambientais, os quais representam uma séria ameaça à sustentabilidade das sociedades contemporâneas. Esse processo tem suscitado, já há várias décadas, severas críticas aos profissionais de Agronomia, na medida em que estes desempenham um papel central na geração e aplicação das tecnologias ditas "modernas".

Poucas mudanças, porém, têm sido percebidas na formação agrônômica diante de tal situação. Observa-se, assim, uma crescente defasagem entre a postura reducionista dos profissionais de Agronomia diante da realidade agrária e a complexidade dos problemas a ela relacionados. Esta defasagem se traduz pela dificuldade dos agrônomos em compreender, de forma metódica e rigorosa, os problemas provocados pelo atual padrão de desenvolvimento da agricultura para, a partir dessa compreensão, propor alternativas que possibilitem que a agricultura contribua positivamente para um desenvolvimento que busque a sustentabilidade da sociedade.

A defasagem entre a formação agrônômica e os problemas das sociedades contemporâneas, aos 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. De fato, o desenvolvimento da agroecologia vem adotando contornos nitidamente paradigmáticos, possibilitando que a adoção dos seus princípios potencialize o desenvolvimento de abordagens no seio da agronomia capaz de apreender a dinâmica da agricultura em toda a sua complexidade.

### **5.1 O paradigma atualmente hegemônico na Agronomia**

Segundo o paradigma atual, a Agronomia é um campo de conhecimento que reúne disciplinas que tem 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. O papel reservado a estas últimas pela Agronomia seria, portanto, o de fornecer uma "cultura geral", considerada de limitada utilidade prática para o agrônomo. E, ao confinar de forma restrita os estudos sobre o desenvolvimento da agricultura no campo das ciências sociais, é compreensível que de acordo com o paradigma hegemônico na Agronomia esses correspondam a uma simples contextualização, certamente desejável, porém nem sempre necessária de acordo com os problemas específicos a serem tratados.

Essa proximidade com as ciências naturais torna as concepções ontológicas e epistemológicas propostas pelo positivismo ou, pelo menos, pelo empirismo clássico que lhe dá suporte bastante comum entre os agrônomos, mesmo que raramente estes tenham consciência disso <sup>9</sup>. Isto porque, de um ponto de vista ontológico, a única realidade reconhecida pelo positivismo, segundo ele, se resume a fatos observáveis. As leis científicas, segundo o positivismo, correspondem, pois, às relações invariáveis entre fatos, leis cujas descobertas permitem que estes sejam previstos. Em suma, para o positivismo, a realidade é "rasa e estática". Devido a tais concepções, segundo o paradigma hegemônico na Agronomia, uma investigação genuinamente científica só pode ocorrer sob condições controladas, pois esta é a única maneira de assegurar uma perfeita correspondência entre os fatos observáveis e os processos que lhes dão origem.

Mas os fatos pelos quais a Agronomia se interessa também são tratados por um conjunto de disciplinas, das quais ela adota os procedimentos. De acordo com este paradigma, a Agronomia raramente apresenta procedimentos que lhe são próprios, apresentando-se como um campo de conhecimento altamente fragmentado e meramente multidisciplinar. A Agronomia, ainda segundo o paradigma, constitui-se, portanto, essencialmente em uma aplicação *ad hoc* de métodos de um conjunto de disciplinas que vão desde a física até a sociologia (embora sua característica mais forte seja a de uma biologia aplicada).

Essa concepção da Agronomia tem profundas consequências sobre o perfil do agrônomo, especialmente quando neste perfil constam características relacionadas à promoção do desenvolvimento sustentável. Em primeiro lugar, o caráter meramente multidisciplinar desta concepção representa um sério obstáculo a uma abordagem

<sup>9</sup> BHASKAR, R. A realist Theory of Science. With a new introduction. Londres, Verso, 2007.





coerente e integrada das características deste perfil. Por exemplo, a capacidade de contextualizar as suas intervenções, a competência técnica e a postura de educador, imprescindíveis no perfil de um agrônomo voltado ao desenvolvimento sustentável, tendem a ser interpretadas como habilidades estanques, a serem desenvolvidas de forma independente.

Dentre estas habilidades, ainda segundo o paradigma, a maior ênfase tende a ser dada à competência técnica, sendo o “técnico” neste caso concebido de forma dicotômica em relação ao social, ao econômico e ao ambiental.

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 como, por exemplo, que o desenvolvimento consiste essencialmente em aplicação de tecnologia, de que os aumentos dos rendimentos físicos sempre implicam em desenvolvimento da agricultura, etc.

Assim, na medida em que a Agronomia tende a não reconhecer as especificidades da problemática do desenvolvimento sustentável, ela tende a tornar a formação de um agrônomo voltado para este campo, senão totalmente supérflua, no máximo um mero suplemento em relação às questões diretamente relacionadas ao rendimento físico das culturas e criações, às quais, vale repetir, se constituem no objeto por excelência deste campo de conhecimento de acordo com o paradigma hegemônico.

A base epistemológica configura-se, então, como um constante exercício de construção do conhecimento, voltado para a interdisciplinaridade e à busca da integração do acadêmico com um novo paradigma científico, voltado para a construção de uma sociedade solidária, fundamentada em novas práticas de direito, de poder e na construção de uma ciência que, tendo em mente as consequências da sua ação, produza um conhecimento que possa favorecer a todos, resultando assim, em um novo senso comum.

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 as disciplinas, superando esse caráter disciplinar, a partir do diálogo permeado por



diferentes configurações epistêmicas.

Outro ponto essencial do modelo construtivista levado em consideração foi a importância do envolvimento ativo do acadêmico em seu aprendizado. Um curso deve estar centrado 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 no qual está inserido, sendo elemento fundamental o constante exercício do analisar, do questionar, do sugerir novos rumos para os experimentos e 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. Os conteúdos das disciplinas que compõem o curso não se constituem fins em si mesmos, mas meios para que as dimensões, competências, habilidades sejam trabalhadas e desenvolvidas. Deve-se sempre buscar a interação entre a teoria e a prática. Como afirma Paulo Freire, o discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. O seu “distanciamento” epistemológico da prática enquanto objeto de sua análise, deve dela “aproximá-lo” ao máximo.

## **5.2 Os fundamentos paradigmáticos do Curso de Agronomia da UFFS**

Há, porém, outra concepção na Agronomia em curso, na qual a Agroecologia têm desempenhado um papel central. Ao destacar a importância de um profundo conhecimento das interações entre as sociedades humanas e o seu ambiente como um pressuposto básico para a prática de uma agricultura sustentável, 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, mais do que um simples adendo considera a agroecologia como eixo norteador, constitui-se assim, esforço consciente de superação do paradigma atual na Agronomia, esforço este que, por meio do aprofundamento da sua cientificidade visa tornar a Agronomia apta a contribuir ao enfrentamento da crise climático ambiental.

De acordo com a concepção da Agronomia 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 imprescindível para que possamos compreender os processos fundamentais responsáveis pelo caráter evolutivo da biosfera e dos seus subsistemas.

Dentre os procedimentos adotados na Agronomia destacam-se os baseados em métodos de investigação em condições não controladas, os quais são imprescindíveis para uma abordagem adequada da complexidade dos processos históricos e evolutivos responsáveis pelo desenvolvimento da agricultura. Essas características proporcionam à Agronomia um caráter interdisciplinar, onde o técnico, o social, o econômico e o ambiental devem apresentar-se integrados em um quadro teórico e conceitual comum. A superação da dicotomia entre, por um lado, os aspectos “técnicos” e, por outro, os aspectos sociais e ambientais da agricultura, aliada ao desenvolvimento de fundamentos teóricos, de métodos e procedimentos específicos ao seu objeto, aliás, deve permitir que, a partir da Agronomia da UFFS, possa ser gerada uma competência técnica que possibilite ao agrônomo interpretar e responder as demandas da sociedade (como as colocadas pelos movimentos populares, pelos agricultores familiares e camponeses com maiores dificuldades de reprodução social) que os adeptos da Agronomia definida pelo paradigma hegemônico têm se mostrado incapazes de responder.

No caso da Agronomia da UFFS, a competência técnica significa a capacidade de um profissional em contribuir positivamente para que os próprios agricultores resolvam os seus problemas, independentemente da proximidade de tais problemas em relação a qualquer uma das disciplinas que compõe 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 do caráter emancipatório da atuação do agrônomo a ser formada pela UFFS.

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

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

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 como 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 limitação da Agronomia a questões relativas ao rendimento físico das culturas e criações, sem nenhum esforço para o desenvolvimento de um enfoque global da agricultura, deverá, portanto, criar um vazio de conhecimento pelo qual a humanidade certamente pagará (e provavelmente já está pagando) um elevado preço.

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



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

Os projetos de pesquisa e extensão, assim como a articulação destes com o ensino, a serem desenvolvidos no âmbito do curso de Agronomia da UFFS deverão estar alicerçados, portanto, em uma larga participação da sociedade em geral e, em particular, dos seus segmentos marginalizados ou, até mesmo, excluídos pelo atual processo de desenvolvimento.

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

Na medida em que possibilita tornar disponível diretamente a sociedade o conhecimento gerado pela pesquisa, 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.



## 6 OBJETIVOS DO CURSO

### 6.1 Objetivo

Formar Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitáveis com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

### 6.2 Objetivos específicos

- Capacitar profissionais para promover o manejo sustentável em sistemas agrosilvopastoris e a recuperação de ecossistemas e agroecossistemas, bem como a conservação e preservação dos recursos naturais;
- Promover a compreensão da realidade social, econômica, técnica, cultural e política, em particular do meio rural da Mesorregião da Grande Fronteira do MERCOSUL, visando integrar-se em suas transformações e contribuir como sujeito ativo no processo;
- Preparar profissionais com capacidade de atuar em equipes interdisciplinares, planejando, analisando, executando e monitorando sistemas de produção, processamento, beneficiamento e comercialização agropecuária, visando fortalecer a agroindústria familiar;
- Proporcionar a compreensão dos princípios fundamentais e das técnicas e tecnologias racionais e adequadas ao cultivo das plantas e à produção zootécnica integrada às demais atividades do meio rural; preservando a qualidade ambiental e o bem estar animal;
- Articular pesquisa e extensão coerentes à realidade da Mesorregião da Grande Fronteira Sul, publicando os conhecimentos técnicos, científicos e culturais como ferramentas de promoção do desenvolvimento rural sustentável.



## 7 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul deverá ter capacidade técnica científica para atuação profissional em todas as áreas da agronomia e ter valores humanísticos, princípios éticos, visão socioeconômica ampla, capacidade de comunicação e visão socioambiental. Tais características o habilitarão a uma atuação integrada aos profissionais de outras áreas do conhecimento para o atendimento das demandas do desenvolvimento local, regional e nacional, preservando e melhorando o ambiente e os recursos naturais nele contidos. Para isso, o profissional necessitará de formação humanística e técnico-científica integradas, discernimento, senso crítico, criatividade, racionalidade; capacidade de conceber, de se comunicar e de agir, para estabelecer uma relação participativa com os sujeitos sociais de um território ou de uma cadeia produtiva; habilidade para integrar sua atividade profissional a princípios ambientais e socioeconômicos que promovam a sustentabilidade e a solidariedade, e correspondam aos interesses de longo prazo do desenvolvimento regional e da sociedade brasileira. Enfim, um profissional comprometido com o desenvolvimento rural participativo, sustentável e solidário, em harmonia com o meio ambiente e com os agricultores.





## 8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso está organizado para o ser integralizado em dez (10) semestres (períodos). Os horários de aula na UFFS são: no turno matutino - das 07h30min às 11h50min; vespertino – das 13h30min às 17h50min; e noturno – das 19h10min às 22h40min. As aulas são de 50 minutos (hora aula). Desta forma cada hora relógio equivale a 1,2 horas aula. Para cada componente curricular está destinado um determinado número de horas relógio e créditos, sendo que cada crédito equivale a 15 horas relógio (18 horas aula).

A matriz curricular está organizada de tal forma a permitir a formação interdisciplinar e focada na agroecologia. As disciplinas estão dispostas em forma sequencial, com a necessária flexibilidade para adequar-se as necessidades regionais.

As disciplinas serão ministradas em aulas teóricas e práticas. As aulas práticas serão realizadas em laboratórios próprios, na “área” experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul *campus* Laranjeiras do Sul (PR) ou empresas e propriedades rurais da região (ANEXO I).

Atendendo aos princípios da flexibilização curricular, recomendada pela Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal Fronteira Sul, o curso de Agronomia contempla disciplinas pertencentes ao núcleo de Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico.

Dentre as disciplinas de Domínio Conexo e Domínio Específico serão oferecidas disciplinas obrigatórias e optativas (de formação complementar). Disciplinas obrigatórias são aquelas que os acadêmicos deverão cursar obrigatoriamente para adquirir o título, as quais permitem a valorização de grandes áreas do conhecimento da agronomia. As disciplinas optativas são aquelas que complementarão a formação do acadêmico, podendo ele eleger quais disciplinas cursará, respeitando a carga horária obrigatória, prevista na matriz curricular, e o quadro de disciplinas optativas previstas no curso.



## 8.1 Trabalho de Conclusão de Curso

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

O TCC é uma atividade acadêmica que tem como objetivo garantir a complementação do processo ensino-aprendizagem, promovendo o aperfeiçoamento da formação acadêmica pela realização de um trabalho técnico-científico em uma área de conhecimento específica.

O TCC será elaborado de forma contínua, sendo desenvolvido a partir das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), ofertadas na 9º e 10º período do curso, as quais terão professores responsáveis por cada componente curricular (Coordenação de TCC). O TCC poderá ser relacionado ao tema trabalhado no estágio curricular supervisionado.

A disciplina TCC I destina-se ao desenvolvimento do projeto de TCC, o qual pode estar relacionado a um projeto de pesquisa, de extensão ou ao estágio curricular supervisionado, elaborado durante o semestre letivo e sob a orientação de um professor e concluído ao final do semestre.

A disciplina de TCC II tem como objetivo orientar o acadêmico para a elaboração de seu trabalho de conclusão, desenvolvido a partir do projeto aprovado em TCC I.

A disciplina TCC I tem como pré-requisitos as disciplinas de Introdução à Prática Científica e Experimentação Agrícola. A disciplina de TCC II tem como pré-requisito a aprovação em todos os componentes curriculares obrigatórios do Curso de Agronomia, com exceção de Estágio Supervisionado.

As disposições gerais das disciplinas TCC I e II e as normas para elaboração do TCC encontram-se em regulamento próprio (ANEXO II).

## 8.2 Estágios



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

O curso de Agronomia possui as seguintes modalidades de estágio: um obrigatório (Estágio Curricular Supervisionado – disciplina ofertada no 10º período do curso com 300 horas/relógio) e outro não obrigatório (estágio extracurricular com carga horária livre e que pode ser realizado em qualquer período do curso, a critério do acadêmico).

De maneira geral, as finalidades dos estágios são:

I – proporcionar ao acadêmico do Curso de Agronomia aprendizagem teórica, metodológica e prática, visando o seu processo de formação profissional;

II - capacitar o acadêmico para conviver, compreender, analisar e intervir na realidade de sua formação profissional;

III – consolidar a sua formação acadêmica;

Constitui campo de estágio do curso de Agronomia organizações de caráter público ou privado, comunidade em geral, grupos populacionais específicos, áreas geográficas definidas e instituições de ensino, que apresentem possibilidades de atuação relacionada à formação profissional e acadêmica do acadêmico, devidamente conveniadas, no país ou no exterior.

Para os estágios, o discente deve apresentar um plano das atividades a serem desenvolvidas. O estágio deverá ser acompanhado por um professor orientador da instituição de ensino e por supervisor técnico da unidade concedente. A comprovação de execução se dará por meio de apresentação de relatório de atividades e formulário de avaliação.

Durante o período de estágio obrigatório, o estagiário ficará coberto, obrigatoriamente, por apólice de seguro, contra risco de acidentes pessoais, pela UFFS, desde que cumpridas às disposições previstas. Durante o período de estágio não obrigatório, o estagiário ficará coberto, obrigatoriamente, por apólice de seguro, contra risco de acidentes pessoais, pela instituição onde realiza o estágio ou por conta do estagiário, conforme cláusula do Termo de Compromisso, que é firmado em três vias,



sendo uma cópia da coordenação de estágio, uma do discente e uma da empresa onde será realizado o estágio.

O Estágio não obrigatório obedecerá, o exposto nas diretrizes curriculares nacionais de cada curso, na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, bem como no ordenamento interno da UFFS. O mesmo poderá ser realizado em qualquer período do curso e validado como atividade curricular complementar.

Conforme a Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, o Estágio Curricular Supervisionado é uma diretriz curricular obrigatória para a conclusão do Curso de Agronomia e está regulamentado de acordo com as disposições da Legislação Federal, Lei nº 11788, de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o estágio de acadêmicos. As formas e condições de realização do Estágio Curricular Supervisionado estão descritas no regulamento específico (ANEXO III).

O Estágio Curricular Supervisionado compreenderá, basicamente, as seguintes etapas:

- I – solicitação de matrícula na disciplina de estágio supervisionado;
- II- escolha do local e da área para realização do estágio;
- III - definição do professor orientador;
- IV - redação do plano de atividades do estágio, elaborado em acordo das 3 (três) partes (universidade, acadêmico e concedente);
- V – assinatura do termo de compromisso e efetivação do seguro contra acidentes pessoais;
- VI – execução, por parte do acadêmico, das atividades de estágio prevista no seu plano de atividades;
- VII – redação do relatório final, sob supervisão do professor orientador;
- VIII – submissão à avaliação do relatório final;
- IX – entrega de relatório final, previamente corrigido, para a coordenação de estágios.

A elaboração e a avaliação do relatório de estágio seguirão as normas do próprio regulamento de estágio (ANEXO III).

### **8.3 Atividades curriculares complementares (ACCs)**



Conforme Art. 9º da Resolução nº 1, de 02 de fevereiro de 2006 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, as atividades complementares são componentes curriculares que possibilitam, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico. As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, seminários, simpósios, congressos, conferências, disciplinas isoladas oferecidas por outros cursos e outras instituições de ensino entre outras atividades descritas em regulamento próprio (ANEXO IV).

Na condição de requisito obrigatório, as ACCs respondem ao princípio da flexibilidade, pelo qual o acadêmico tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do currículo, sendo ordenadas por legislação específica: pela determinação constante na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, a qual estabelece em seu artigo 3º a “valorização da experiência extraclasse”. Estes devem cumprir pelo menos 210 horas em atividades complementares, equivalendo a 14 créditos. Ao final de cada semestre, os acadêmicos devem fornecer à secretaria acadêmica os certificados de participação nas atividades desenvolvidas durante o respectivo período, para que sejam computadas as horas complementares realizadas, conforme Anexo IV.



## 8.4 Matriz curricular

### Turno Integral

Fase	Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requ.
1º	01	GLA001	Leitura e produção textual I	4	60	
	02	GEX002	Introdução à informática	4	60	
	03	GEX001	Matemática instrumental	4	60	
	04	GCH029	História da Fronteira Sul	4	60	
	05	GCS011	Meio ambiente, economia e sociedade	4	60	
	06	GCS010	Direitos e cidadania	4	60	
	07	GEX007	Química geral	4	60	
	08	GCA219	Introdução à agronomia	2	30	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	
2º	09	GLA004	Leitura e produção textual II	4	60	01
	10	GCH011	Introdução ao pensamento social	4	60	
	11	GEX017	Física geral	4	60	03
	12	GCH002	História da agricultura	2	30	
	13	GCB124	Introdução à ecologia	3	45	
	14	GEX008	Cálculo I	4	60	03
	15	GCB121	Histologia e embriologia vegetal	3	45	
	16	GCB108	Bioquímica	4	60	07
<b>Subtotal</b>				<b>28</b>	<b>420</b>	
3º	17	GCS005	Desenho técnico	3	45	
	18	GEX087	Agroclimatologia	4	60	11
	19	GCS027	Realidade do campo brasileiro	3	45	
	20	GEX006	Estatística básica	4	60	
	21	GCB056	Organografia e sistemática de espermatófitos	4	60	15
	22	GCB119	Genética e evolução	3	45	16
	23	GCB072	Fisiologia vegetal	4	60	16
	24	GCB057	Ecologia agrícola	3	45	13
	25	GCB030	Microbiologia	3	45	
<b>Subtotal</b>				<b>31</b>	<b>465</b>	
4º	26	GCA217	Fundamentos de zootecnia	2	30	22
	27	GCH012	Fundamentos da crítica social	4	60	
	28	GCH008	Iniciação à prática científica	4	60	
	29	GCB060	Nutrição vegetal	2	30	23
	30	GCA214	Experimentação agrícola	3	45	20
	31	GCA036	Bromatologia	2	30	16
	32	GCB054	Biotecnologia	2	30	22
	33	GEX116	Geomorfologia e pedologia	3	45	



	34	GCA038	Entomologia agrícola	4	60	
	35		Optativa I	3	45	
<b>Subtotal</b>				<b>29</b>	<b>435</b>	
5°	36	GCA037	Química e Fertilidade do solo	3	45	7; 33
	37	GEN081	Topografia Básica	4	60	3
	38	GCB138	Fisiologia e nutrição animal	3	45	31; 26
	39	GCB052	Melhoramento vegetal	3	45	22
	40	GCA039	Saúde de plantas	5	75	25
	41	GCB058	Biologia e ecologia do solo	3	45	33
	42	GCA040	Forragicultura	4	60	31; 21
	43		Optativa II	2	30	
44		Optativa III	2	30		
<b>Subtotal</b>				<b>29</b>	<b>435</b>	
6°	45	GCS243	Economia rural	3	45	3
	46	GEX080	Geodésia e sensoriamento remoto	4	60	37
	47	GCA237	Ecofisiologia agrícola	2	30	23
	48	GCA025	Agroecologia I	4	60	13
	49	GCA233	Culturas de verão	3	45	34; 40
	50	GCA043	Manejo de plantas espontâneas	3	45	21; 23
	51	GCA247	Levantamento e classificação de solos	3	45	33; 36; 41
	52	GCA045	Propagação de plantas	2	30	23
	53		Optativa IV	3	45	
	54		Optativa V	3	45	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	
7°	55	GCA226	Bovinocultura de leite	4	60	38; 42
	56	GCA028	Mecanização e máquinas agrícolas	4	60	11
	57	GEN090	Hidráulica aplicada	4	60	11
	58	GCA042	Culturas de inverno	3	45	34; 40
	59	GCS085	Responsabilidade socioambiental	2	30	
	60	GCA048	Manejo e conservação de solo e da água	4	60	51
	61	GCA244	Fruticultura	4	60	52
	62	GCA059	Soberania e segurança alimentar e nutricional	2	30	
	63		Optativa VI	3	45	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	
8°	64	GCA270	Suinocultura	2	30	38
	65	GCA223	Avicultura	2	30	38
	66	GCS090	Gestão de unidades de produção	3	45	45



			e vida familiar			
	67	GCA054	Irrigação e drenagem	4	60	57;18
	68	GCS056	Administração e análise de projetos	4	60	
	69	GCA026	Agroecologia II	4	60	48
	70	GCA055	Olericultura	4	60	52
	71	GCA263	Pós-colheita	3	45	23; 34; 40
	72	GCA072	Sistemas agroflorestais	4	60	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	
9º	73	GCA058	Processamento de produtos de origem animal e vegetal	4	60	25
	74	GCA229	Construções rurais e infraestrutura	3	45	11; 17
	75	GCA274	Trabalho de conclusão de curso I (Agronomia)	2	30	28; 30
	76	GCS073	Teoria cooperativista I	4	60	
	77	GCA095	Extensão rural	3	45	66
	78	GCA265	Sementes	3	45	
	79	GCS245	Enfoque sistêmico na agricultura	3	45	
	80		Optativa VII	2	30	
	81		Optativa VIII	2	30	
	82		Optativa IX	2	30	
<b>Subtotal</b>				<b>28</b>	<b>420</b>	
10º	83	GCA275	Trabalho de conclusão de curso II (Agronomia)	2	30	75
	84	GCA281	Estágio curricular supervisionado	20	300	*
<b>Subtotal</b>				<b>22</b>	<b>330</b>	
<b>Subtotal geral</b>				<b>287</b>	<b>4305</b>	
	85		Atividades curriculares complementares	14	210	
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>301</b>	<b>4515</b>	

\* “Ter integralizado no mínimo 80% da carga horária do curso e ter cursado todas as disciplinas obrigatórias do curso na área em que realizará o estágio” (ALTERAÇÃO aprovada pelo Ato Deliberativo 001/2014 - CCA – LS).





### 8.5 Componentes curriculares optativos

Ordem	Código	COMPONENTES CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-Requisitos
86	GCA137	Apicultura	02	30	
87	GCA340	Avaliações e perícias rurais	02	30	
88	GEX472	Computação gráfica e sistemas CAD	03	45	
89	GCA133	Correntes da agricultura	02	30	
90	GCA341	Cultivo de cogumelos comestíveis e medicinais	02	30	
91	GCA342	Doenças em plantas cultivadas	03	45	40
92	GCA149	Fisiologia pós-colheita	02	30	
93	GCA151	Floricultura e Paisagismo	03	45	
94	GCA205	Identificação e controle de pragas-chave	03	45	34
95	GLA112	Língua brasileira de sinais (Libras)	03	45	
96	GCA343	Manejo ecológico de pragas e doenças	02	30	34; 40
97	GEN232	Modelagem em sistemas de produção	03	45	20
98	GCA318	Ovinocultura e caprinocultura	03	45	38; 42
99	GCA313	Permacultura	02	30	
100	GCA301	Planejamento e Gestão de recursos hídricos	03	45	
101	GCA134	Plantas medicinais	03	45	
102	GEN170	Projeto e construção de estradas	02	30	
103	GEX473	Química analítica	03	45	
104	GEX133	Química orgânica	03	45	
105	GEN058	Recursos naturais e energias renováveis	03	45	11
106	GCA324	Tópicos em Pós-colheita	03	45	71
107	GCA325	Tópicos especiais em fruticultura	2	30	61
108	GCA344	Tópicos especiais em mecanização e máquinas agrícolas	03	45	
109	GCA345	Tópicos especiais em plantas espontâneas	03	45	**50
110	GCA346	Tópicos especiais olericultura	02	30	70
111	GCA293	Zoologia aplicada	02	30	
112	GCA348	Prática de extensão	02	30	28
113	GCA176	Prática de pesquisa	02	30	28;30
114	GCS099	Planejamento do desenvolvimento regional	02	30	-
115	GCS250	Organização de Cadeias Agroindustriais	02	30	
116	GCB326	Acarologia e entomologia aplicada em saúde pública	03	45	***
117	GCA608	Aquicultura geral I	02	30	***



118	GCA609	Aquicultura geral II	02	30	***
119	GCS393	Economia e meio ambiente	02	30	***
120	GCA612	Energia e biocombustíveis	02	30	***
121	GCS383	Funções administrativas	02	30	***
122	GCS380	Gestão estratégica	04	60	***
123	GCS391	Matemática financeira	04	60	***
124	GCA614	Nematologia agrícola	03	45	***
125	GCA615	Patologia de sementes e pós-colheita	03	45	***
126	GCA022	Piscicultura continental I	03	45	***
127	GCA023	Piscicultura continental II	03	45	***
128	GCS405	Planejamento do desenvolvimento regional	04	60	***
129	GEN251	Poluição do solo	03	45	***
130	GCA635	Produção de mudas	04	60	***
131	GCA617	Recuperação de áreas degradadas	03	45	***
132	GCS414	Teorias da administração	04	60	***
133	GCA624	Tópicos especiais I	02	30	***
134	GCA625	Tópicos especiais II	02	30	***
135	GCA626	Tópicos especiais III	02	30	***
136	GCA627	Tópicos especiais IV	02	30	***
137	GCA628	Tópicos especiais V	03	45	***
138	GCA629	Tópicos especiais VI	03	45	***
139	GCA630	Tópicos especiais VII	03	45	***
140	GCA631	Tópicos especiais VIII	03	45	***
141	GCS425	Tópicos Especiais II	2	30	****
142	GCA645	Identificação e controle de pragas-chave	4	60	***** 34
143	GCA568	Fundamentos da Agroecologia	3	45	*****
144	GCA618	Agrotoxicologia	3	45	*****
145	GCA610	Bovinocultura de corte			

\* Alteração realizada conforme o Ato Deliberativo N° 2/CCA-LS/UFFS/2017.

\*\* Alteração realizada conforme o Ato Deliberativo N° 2/CCA-LS/UFFS/2018.

\*\*\* Alteração realizada conforme o Ato Deliberativo N° 5/CCA-LS/UFFS/2018.

\*\*\*\* Alteração realizada conforme o Ato Deliberativo N° 6/CCA-LS/UFFS/2018

\*\*\*\*\* Alteração realizada conforme o Ato Deliberativo N° 01/CCA-LS/UFFS/2019

\*\*\*\*\* Alteração realizada conforme o Ato Deliberativo N° 08/CCA-LS/UFFS/2019

Alteração realizada conforme Resolução 4/2022 Processo: **23205.006410/2022-87**



## 8.6 Totais de créditos e horas por modalidades

CONJUNTO	Créditos	Horas-aula	Horas-relógio
Domínio comum	44	792	660
Disciplinas de domínio conexo	10	180	150
Formação profissional	191	3438	2865
Optativas	22	396	330
<b>Subtotal</b>	<b>267</b>	<b>4806</b>	<b>4005</b>
Estágio curricular supervisionado	20	360	300
Atividades curriculares complementares (ACC)	14	252	210
<b>TOTAL</b>	<b>301</b>	<b>5418</b>	<b>4515</b>

## 8.7 Totais de créditos e horas por modalidades

MODALIDADE	Créditos	Carga Horária
Disciplinas	267	4005
Estágio Curricular Supervisionado	20	300
Atividades curriculares complementares	14	210
<b>TOTAL</b>	<b>301</b>	<b>4515</b>

## 8.8 Domínios formativos

DOMINIO COMUM		
Componente Curricular	Créditos	Horas
Leitura e produção textual I	4	60
Introdução à informática	4	60
Matemática instrumental	4	60
História da fronteira Sul	4	60
Meio ambiente, economia e sociedade	4	60
Direitos e cidadania	4	60
Leitura e produção textual II	4	60
Introdução ao pensamento social	4	60
Fundamentos da crítica social	4	60
Iniciação a prática científica	4	60
Estatística básica	4	60
<b>Subtotal</b>	<b>44</b>	<b>660</b>



<b>DOMÍNIO CONEXO</b>		
<b>Componente Curricular</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
Responsabilidade socioambiental	2	30
Teoria cooperativista I	4	60
Administração e análise de projetos	4	60
<b>Subtotal</b>	<b>10</b>	<b>150</b>



### 8.9 Análise vertical e horizontal da matriz curricular

	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular	Comp. Curricular
	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º	Cód. N.º
	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas	Créditos/Horas
1.º	Leitura e produção textual I	Introdução à informática	Matemática instrumental	História da fronteira Sul	Meio ambiente, economia e sociedade	Direitos e cidadania	Química geral	Introdução à agronomia		
	4/60	4/60	4/60	4/60	4/60	4/60	4/60	2/30		
2.º	Leitura e produção textual II	Introdução ao pensamento social	Física geral	História da agricultura	Introdução à ecologia	Cálculo I	Histologia e embriologia vegetal	Bioquímica		
	4/60	4/60	4/60	2/30	3/45	4/60	3/45	4/60		
3.º	Desenho técnico	Agroclimatologia	Realidade do campo brasileiro	Estatística básica	Organografia e sistemática de espermatófitos	Genética e evolução	Fisiologia vegetal	Ecologia agrícola	Microbiologia	
	3/45	4/60	3/45	4/60	4/60	4/60	4/60	3/45	3/45	
4.º	Fundamentos de zootecnia	Fundamentos da crítica social	Iniciação a prática científica	Nutrição vegetal	Experimentação agrícola	Bromatologia	Biotechnology	Geomorfologia e pedologia	Entomologia Agrícola	Optativa I
	2/30	4/60	4/60	2/30	3/45	2/30	2/30	3/45	4/60	3/45
5.º	Química e Fertilidade do solo	Topografia Básica	Fisiologia e nutrição animal	Melhoramento vegetal	Saúde de plantas	Biologia e ecologia do solo	Forragicultura	Optativa II	Optativa III	
	3/45	4/60	3/45	3/45	5/75	3/45	4/60	2/30	2/30	



6.º	Economia rural	Geodésia e sensoriamento remoto	Ecofisiologia agrícola	Mecanização e máquinas agrícolas	Culturas de verão	Manejo de plantas espontâneas	Levantamento e classificação de solos	Propagação de plantas	Optativa IV	Optativa V
	3/45	4/60	2/30	4/60	3/45	3/45	3/45	2/45	3/45	3/45
7.º	Bovinocultura de leite	Agroecologia I	Hidráulica aplicada	Culturas de inverno	Responsabilidade e socioambiental	Manejo e conservação de solo e da água	Fruticultura	Optativa VI	Soberania e segurança alimentar e nutricional	
	4/60	4/60	4/60	3/45	2/30	4/60	4/60	3/45	2/30	
8.º	Suinocultura	Avicultura	Gestão de unidades de produção e vida familiar	Irrigação e drenagem	Administração e análise de projetos	Agroecologia II	Olericultura	Pós-colheita	Sistemas agroflorestais	
	2/30	2/30	3/45	4/60	4/60	4/60	4/60	3/45	4/60	
9.º	Processamento de produtos de origem animal e vegetal	Optativa VII	Construções rurais e infraestrutura	Trabalho de conclusão de curso I	Teoria cooperativista I	Extensão rural	Sementes	Enfoque sistêmico na agricultura	Optativa VIII	Optativa IX
	4/60	2/30	3/45	2/30	4/60	3/45	3/45	3/45	2/30	2/30
10.º	Trabalho de conclusão de curso II	Estágio curricular supervisionado								
	2/30	20/300								



### 8.10 Ementários, objetivos, bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares

<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GLA001	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL I	04	60
<b>EMENTA</b>			
Língua e Linguagem. Compreensão, produção e circulação de textos orais e escritos de diferentes gêneros. Texto e textualidade. Resumo. Debate. 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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. <b>Prática de textos para estudantes universitários</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.			
MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia S. <b>Resumo</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2004.			
MEDEIROS, João B. <b>Redação científica</b> . A prática de fichamento, resumos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.			
PLATÃO, Francisco; FIORIN, José L. <b>Para entender o texto</b> . São Paulo: Ática, 2007.			
SQUARISI, Dad; SALVADOR, Arlete. <b>Escrever melhor</b> : guia para passar os textos a limpo. São Paulo: Contexto, 2008.			
VIANA, Antonio C. <b>Roteiro de redação</b> : lendo e argumentando. São Paulo: Scipione, 1997.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ABREU, Antônio S. <b>Curso de Redação</b> . 12. ed. São Paulo: Ática, 2003.			
COSTA VAL, Maria da Graça. <b>Redação e Textualidade</b> . São Paulo: Martins Fontes, 1991.			
COSTE, D. et al. <b>O texto</b> : leitura e escrita. (Organização e revisão técnica da tradução por Charlotte Galvez, Eni Puccinelli Orlandi e Paulo Otoni). 2. ed. rev. Campinas-SP: Pontes, 2002.			
FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. <b>Oficina de texto</b> . Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.			
GARCEZ, Lucília. <b>Técnica de redação</b> : o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2008.			
GARCIA, Othon. <b>Comunicação em prosa moderna</b> . 17. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.			
MOTTA-ROTH, Desirré (Org.). <b>Redação Acadêmica</b> : princípios básicos. Santa Maria: Imprensa Universitária, 2001.			
MOYSÉS, Carlos A. <b>Língua Portuguesa</b> : atividades de leitura e produção de textos. São Paulo: Saraiva, 2008.			
OLIVEIRA, José P. M. de; MOTTA, Carlos A. P. <b>Como escrever textos técnicos</b> . São Paulo: Thompson, 2005.			
SILVEIRA MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia S. <b>Português Instrumental</b> : de acordo com as atuais normas da ABNT. 27 ed. São Paulo: Atlas, 2010.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX002	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	04	60
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos de informática. Conhecimentos de sistemas operacionais. Utilização da rede mundial de computadores. Acesso a ambientes virtuais de aprendizagem. Conhecimentos de editor de texto, planilha eletrônica e software de apresentação (textos, gráficos, tabelas, áudios, vídeos e imagens).			
<b>OBJETIVO</b>			
Operar as ferramentas básicas de informática de forma a poder utilizá-las interdisciplinarmente, de modo crítico, criativo e pró-ativo.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANTONIO, João. <b>Informática para Concursos: teoria e questões</b> . Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2009.			
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.			
NORTON, P. <b>Introdução à Informática</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1997.			
VELLOSO, Fernando de C. <b>Informática: conceitos básicos</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FEDELI, Ricardo D.; POLLONI, Enrico G. P.; PERES, Fernando E. <b>Introdução à ciência da computação</b> . 2. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.			
HILL, Benjamin Mako; BACON, Jono. <b>O livro oficial do Ubuntu</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.			
LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia; FERNANDEZ, Salvador Peñuelas. <b>Informática básica</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.			
MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. <b>Estudo dirigido de informática básica</b> . 7. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2007.			
MANZANO, André Luiz N. G.; TAKA, Carlos Eduardo M. <b>Estudo dirigido de Microsoft Windows 7 Ultimate</b> . São Paulo: Érica, 2010.			
MEYER, M.; BABER, R.; PFAFFENBERGER, B. <b>Nosso futuro e o computador</b> . Porto Alegre: Bookman, 1999.			
MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à organização de computadores</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.			
OLIVEIRA, Ramon de. <b>Informática educativa</b> . 12. ed. Campinas: Papirus, 2007.			
SCHECHTER, Renato. <b>BROffice Calc e Writer: trabalhe com planilhas e textos em software livre</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.			





Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX001	MATEMÁTICA INSTRUMENTAL	04	60
<b>EMENTA</b>			
Noções de lógica. Noções de conjuntos. Relações. Funções. Trigonometria. Matrizes e Sistemas Lineares. Noções de Matemática Financeira. Sistemas de medidas. Geometria Plana e Espacial.			
<b>OBJETIVO</b>			
Utilizar conceitos e procedimentos em situações-problema para analisar dados, elaborar modelos, resolver problemas e interpretar suas soluções; sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza, coerência e coesão.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BATSCHLET, E. <b>Introdução à Matemática para Biocientistas</b> . São Paulo: Inteciência e EDUSP, 1978.			
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. et al. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 1999. 11 v.			
LEITHOLD, L. O. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . São Paulo: Editora HARBRA, 1994. v. 1.			
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. et al. <b>A matemática do ensino médio</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. 3. v.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BASSANEZI, R. C. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática</b> . São Paulo: Contexto, 2004.			
CARVALHO, Paulo César Pinto. <b>Introdução à geometria espacial</b> . Rio de Janeiro: SBM, 1993.			
EVES, H. <b>Introdução à história da matemática</b> . 3. ed. Campinas: Unicamp, 2002.			
HEFEZ, Abramo. <b>Elementos de Aritmética</b> . Rio de Janeiro: Textos Universitários - IMPA, 2005.			
LIMA, Elon Lages. <b>Medida e forma em geometria</b> . Rio de Janeiro: SBM, [s.d.].			
MILIES, Francisco César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. <b>Números: uma introdução à matemática</b> . São Paulo: EDUSP, 2003.			
MOREIRA, Plínio; DAVID, Maria Manuela. <b>A formação matemática do professor, licenciatura e prática docente escolar</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2005.			
NEWTON-SMITH, W. H. <b>Lógica: um curso introdutório</b> . Lisboa: Editora Gradiva, 1998.			
SCHLIEMANN, Ana Lúcia; CARRAHER, David. <b>Na vida dez, na escola zero</b> . 10. ed. São Paulo: Cortez, 1995.			
SÉRATES, J. <b>Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico</b> . 5. ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.			
WAGNER, Eduardo. <b>Construções geométricas</b> . Rio de Janeiro: SBM, [s.d.].			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCH029	HISTÓRIA DA FRONTEIRA SUL	04	60
<b>EMENTA</b>			
Estudo da história da Região Sul do Brasil com ênfase nos diferentes aspectos que abrangem a dinâmica de desenvolvimento dos três estados. Questões fronteiriças. Processos de povoamento, despovoamento e colonização. Construções socioculturais.			
<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>			
AXT, Gunter. <b>As guerras dos gaúchos</b> : história dos conflitos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Nova Prova, 2008.			
BOEIRA, Nelson; GOLIN, Tau. <b>História Geral do Rio Grande do Sul</b> . Passo Fundo: Méritos, 2006. 6 v.			
CEOM. <b>Para uma história do Oeste Catarinense</b> . 10 anos de CEOM. Chapecó: UNOESC, 1995.			
MACHADO, Paulo Pinheiro. <b>Lideranças do Contestado</b> : a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916). Campinas: UNICAMP, 2004.			
RENK, Arlene. <b>A luta da erva</b> : um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense. Chapecó: Grifos, 1997.			
WACHOWICZ, Ruy Christovam. <b>História do Paraná</b> . Curitiba: Gráfica Vicentina, 1988.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALEGRO, Regina Celia et al. (Org.). <b>Temas e questões</b> : para o ensino de história do Paraná. Londrina: EDUEL, 2008.			
BRANCHER, Ana (Org.). <b>História de Santa Catarina</b> : estudos contemporâneos. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.			
CABRAL, Oswaldo Rodrigues. <b>História de Santa Catarina</b> . Florianópolis/Rio de Janeiro: Sec/Laudes, 1970.			
GOMES, Iria Zanoni. <b>1957, a revolta dos posseiros</b> . Curitiba: Edições Criar, 1987.			
HEINSFELD, Adelar. <b>A questão de Palmas entre Brasil e Argentina e o início da colonização alemã no baixo vale do Rio do Peixe/SC</b> . Joaçaba: Edições UNOESC, 1996.			
LINO, Jaisson Teixeira. <b>Arqueologia guarani no vale do Rio Araranguá, Santa Catarina</b> : aspectos de territorialidade e variabilidade funcional. Erechim: Habilis, 2009.			
MOTA, Lucio Tadeu. <b>As guerras dos índios Kaingang</b> : a história épica dos índios Kanigang no Paraná (1769-1924). Maringá: EDUEM, 1994.			
RADIN, José Carlos. <b>Representações da colonização</b> . Chapecó: Argos, 2009.			
SANTOS, Sílvio Coelho dos. <b>Índios e brancos no Sul do Brasil</b> . Florianópolis: Lunardelli,			



1973.

VALENTINI, Delmir José. **Atividades da Brazil Railway Company no sul do Brasil: a instalação da Lumber e a guerra na região do contestado: 1906-1916.** Porto Alegre: PUC/RS, 2009. Originalmente apresentado como tese de doutorado.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS011	MEIO AMBIENTE, ECONOMIA E SOCIEDADE	04	60
<b>EMENTA</b>			
Modos de produção e consumo. Noções de economia política. Relação entre ambiente e sociedade: agroecologia, sustentabilidade, agricultura familiar, cooperativismo, associativismo. Sociedade civil e a questão ambiental.			
<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>			
ALIER, Jean Martinez. <b>Da economia ecológica ao ecologismo popular</b> . Blumenau: Edifurb, 2008. BECKER, B.; MIRANDA, M. (Org.). <b>A geografia política do desenvolvimento sustentável</b> . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997. FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.). <b>Incertezas de sustentabilidade na globalização</b> . Campinas: Editora da UNICAMP, 1996. LEFF, Enrique. <b>Epistemologia ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. MARX, Karl. <b>O capital: crítica da economia política</b> . 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. SMITH, Adam. <b>Riqueza das nações: Uma investigação sobre a natureza e causas da riqueza das nações</b> . Curitiba: Hermes, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CAVALCANTI, C. (Org.). <b>Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável</b> . São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998. CHESNAIS, François. <b>A mundialização do Capital</b> . São Paulo: Xamã, 1996. 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: Editora Atlas, 2002. HUNT, E.K. <b>História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. LÖWY, Michael. Eco-socialismo e planificação democrática. <b>Crítica Marxista</b> , n. 29, 2009. NAPOLEONI, Cláudio. <b>Smith, Ricardo e Marx</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1978. SEN, Amartia. <b>Desenvolvimento como Liberdade</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2000. TREVISOL, Joviles Vitério. <b>A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade</b> . Joaçaba: Edições Unoesc, 2003.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS010	DIREITOS E CIDADANIA	04	60
<b>EMENTA</b>			
Origens da concepção de cidadania: Grécia e Roma. O processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos e sociais. Alcance e limites da cidadania burguesa. A tensão entre soberania popular e direitos humanos. Políticas de reconhecimento e cidadania. Relação entre Estado, mercado e sociedade civil na configuração dos direitos. Direitos e cidadania no Brasil na Constituição de 1988: a) Direitos políticos; b) Direito à saúde; c) Direito à educação; d) Financiamento dos direitos fundamentais no Brasil. A construção de um conceito de cidadania global.			
<b>OBJETIVO</b>			
Permitir ao estudante uma compreensão adequada acerca dos interesses de classe, das ideologias e das elaborações retórico-discursivas subjacentes à categoria cidadania, de modo possibilitar a mais ampla familiaridade com o instrumental teórico apto a explicar a estrutural ineficácia social dos direitos fundamentais e da igualdade pressuposta no conteúdo jurídico-político da cidadania na modernidade.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BOBBIO, Norberto. <b>A Era dos Direitos</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1992. CARVALHO, José Murilo. <b>Desenvolvimento da cidadania no Brasil</b> . México: Fundo de Cultura Econômica, 1995. HONNETH, Axel. <b>Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais</b> . Trad. Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003. MARSHALL, T. H. <b>Cidadania, classe social e status</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1967. MARX, Karl. <b>Crítica da Filosofia do Direito de Hegel</b> . São Paulo: Boitempo, 2005. TORRES, Ricardo Lobo (Org.). <b>Teoria dos Direitos Fundamentais</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BRASIL. <b>Constituição da República Brasileira</b> . Brasília, 1988. CAMPOS, Gastão Wagner de Souza et al. (Org.). <b>Tratado de saúde coletiva</b> . São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. DAL RI JÚNIO, Arno; OLIVERIA, Odete Maria. <b>Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas nacionais, regionais e globais</b> . Ijuí: Unijuí, 2003. FINKELMAN, Jacobo (Org.). <b>Caminhos da Saúde Pública no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002. HABERMAS, Jürgen. <b>A inclusão do outro: estudos de teoria política</b> . São Paulo: Loyola, 2002. IANNI, Octavio. <b>A sociedade global</b> . 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2008. LOSURDO, Domenico. <b>Democracia e Bonapartismo</b> . Editora UNESP, 2004. REZENDE, A. L. M. de. <b>Saúde, dialética do pensar e do fazer</b> . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1989. SAES, Décio Azevedo. <b>Cidadania e capitalismo: uma crítica à concepção liberal de cidadania</b> . Disponível em: < <a href="http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/16saes.pdf">http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/16saes.pdf</a> >. SANTOS, Wanderley G. <b>Cidadania e justiça</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1977. SARLET, Ingo Wolfgang. <b>A eficácia dos Direitos Fundamentais</b> . 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX007	QUÍMICA GERAL	4	60
<b>EMENTA</b>			
Estrutura atômica e tabela periódica. Ligações químicas. Reações químicas e estequiometria. Teoria ácido-base. Soluções. Experimental: matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. Configuração eletrônica. Orbital atômica. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Soluções. Concentração de soluções. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao equilíbrio químico: ácidos e bases. pH. Calor de reação. Introdução à Termoquímica.			
<b>OBJETIVO</b>			
Obter os subsídios fundamentais da Química, de modo a compreender e executar as técnicas e operações básicas de laboratório, aplicando-as em trabalhos experimentais, envolvendo análises estequiométricas, equilíbrios e variações energéticas, selecionando e utilizando corretamente a instrumentação necessária, bem como preparar corretamente soluções e realizar dosagens mais comuns de íons e moléculas presentes no meio ambiente.			
<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, 2006.			
BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R. <b>Química: A Matéria e suas Transformações.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 1 e 2.			
MAHAN, B. H. <b>Química um curso Universitário.</b> Ed. Edgard Blücher, 1993.			
RUSSEL, J. B. <b>Química Geral.</b> São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. v. 1 e 2.			
SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N. A.; STADLER, E. <b>Experiências de Química Geral QMC5104, 5105 e 5125.</b> Imprensa Universitária UFSC, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BROWN, L. S.; HOLME, T. A. <b>Química Geral Aplicada à Engenharia.</b> São Paulo: Thomson Learning, 2009.			
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. <b>Química: a ciência central.</b> 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall Makron Books, 2005.			
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. <b>Química Geral e Reações Químicas.</b> 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005. v. 1 e 2.			
LEE, J. D. <b>Química Inorgânica não tão Concisa.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2003.			
MAHAN, M. B.; MYERS, R. J. <b>Química: Um Curso Universitário.</b> 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.			
ROSENBERG, J. B. <b>Química Geral.</b> 6. ed. São Paulo: Pearson McGrawHill, 1982.			





Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA219	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	2	30
<b>EMENTA</b>			
A Universidade no contexto atual. Relações ensino-pesquisa-extensão. Papel da agricultura. Perfil profissional. Estruturação do conhecimento em Agronomia e áreas de atuação profissional. Ética profissional.			
<b>OBJETIVO</b>			
Possibilitar ao acadêmico o contato com a futura área de atuação, desvelando os detalhes característicos ao profissional de Agronomia. Preparar o acadêmico 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-agronomo, e da 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: Nobel Editora, 1996. 142 p.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</b> . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.			
PONS, Miguel. <b>A história da agricultura</b> . Caxias do Sul: Editora Maneco, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALMEIDA, Jalcione; NAVARRO, Zander (Org.). <b>Reconstruindo a agricultura</b> . Porto Alegre: Editora da 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-PR. Disponível em: < <a href="http://www.crea-pr.org.br/crea3/pub/templateCrea.do">http://www.crea-pr.org.br/crea3/pub/templateCrea.do</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> >.			
CREA-SC. Disponível em: < <a href="http://www.crea-sc.org.br/portal">http://www.crea-sc.org.br/portal</a> >.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA004	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL II	04	60

#### EMENTA

Compreensão, produção e circulação de textos orais e escritos da esfera acadêmica e profissional: seminário, resenha, artigo. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos e técnicos. Tópicos gramaticais. Revisão textual.

#### OBJETIVO

Desenvolver a competência textual-discursiva de modo a fomentar a habilidade de leitura e produção de textos orais e escritos nas esferas acadêmica e profissional.

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

CITELLI, Adilson. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 1994.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 1989.

MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia S. **Resenha**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MEDEIROS, João B. **Redação científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MOTTA-ROTH, Desirré (Org.). **Redação acadêmica: princípios básicos**. Santa Maria: Imprensa Universitária, 2001.

SILVEIRA MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia S. **Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 2005.

COSTE, D. (Org.). **O texto: leitura e escrita**. Campinas: Pontes, 2002.

FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2003.

GARCEZ, Lucília. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

KOCH, Ingedore V. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 1997.

\_\_\_\_\_. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2009.

MOYSÉS, Carlos A. **Língua Portuguesa: atividades de leitura e produção de texto**. São Paulo: Saraiva, 2009.

PLATÃO, Francisco; FIORIN, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.

SOUZA, Luiz M.; CARVALHO, Sérgio. **Compreensão e produção de textos**. Petrópolis: Vozes, 2002.

COSTA VAL, Maria da Graça. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH011	INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO SOCIAL	04	60

#### EMENTA

Cultura e processos sociais: senso comum e desnaturalização. As origens da Sociologia e o Positivismo. Os clássicos da Sociologia: Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber. Temas





contemporâneos.

#### **OBJETIVO**

Proporcionar aos estudantes os instrumentos conceituais e metodológicos que lhes permitam analisar científica e criticamente os fenômenos sociais, políticos e culturais.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

COHN, Gabriel (Org.). **Max Weber: Sociologia**. Tradução de Amélia Cohn e Gabriel Cohn. 2. ed. São Paulo: Atica, 1982.

DURKHEIM, Émile. **Sociologia**. José Albertino Rodrigues (Org.). São Paulo: Editora Ática, 1999.

IANNI, Octávio (Org.). **Karl Marx: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1982. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

LALLEMENT, Michel. **História das ideias sociológicas: das origens a Max Weber**. Petrópolis: Vozes, 2005.

LEVINE, Donald N. **Visões da tradição sociológica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

#### **REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**

COMTE, Augusto. **Comte**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1989. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

CORCUFF, Philippe. **As novas sociologias: construções da realidade social**. Bauru: EDUSC, 2010.

DURKHEIM, Emile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

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

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

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

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



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX017	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>			
Utilizar de maneira correta o conhecimento teórico aprendido usando a lógica das construções teóricas estudadas, usando exemplos práticos cotidianos com o conhecimento teórico estudado, resolvendo situações práticas profissionais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
TIPLER, P.; MOSCA, G. <b>Física</b> - Para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Editora LTC, 2009. v. 1, 2 e 3.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. C. <b>Física para Ciências Biológicas e Biomédicas</b> . São Paulo: Harbras, 1986.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCH002	HISTÓRIA DA AGRICULTURA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Discussão das dimensões sociais e econômicas do sistema agrário. A agricultura em diferentes regiões do mundo. Revolução agrícola e suas variáveis. Modernização e suas consequências ambientais e sociais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Analisar crítica e conscientemente os processos históricos de transformações, desafios e tendências da agricultura nos seus diferentes contextos, com ênfase na evolução das técnicas agrícolas e suas consequências.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John. <b>Da lavoura às biotecnologias: Agricultura e indústria no sistema internacional</b> . Rio de Janeiro: Editora CAMPUS, 1990. MAZOYER, M.; ROUDART, L. <b>História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2001. PLOEG, Jan Douwe Van Der. <b>Camponeses e Impérios Agroalimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização</b> . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. PONS, Miguel A. <b>História da Agricultura</b> . Porto Alegre: Editora Maneco, 1998. ROMEIRO, Ademar Ribeiro. <b>Meio Ambiente e dinâmica de inovações na agricultura</b> . São Paulo: ANNABLUME/FAPESP, 1998. SZMRECSANYI, Tamás. <b>Pequena História da agricultura no Brasil</b> . São Paulo: Contexto, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ABRAMOVAY, Ricardo. <b>Paradigmas do Capitalismo agrário em questão</b> . Campinas: Editora Hucitec/Unicamp, 1992. BULGARELLI, Waldirio. <b>O Kibutz e as cooperativas integrais: Ejidos - Kolkhozes</b> . São Paulo: Pioneira, 1966. CAMARGO, Aspásia. A questão agrária: crise de poder e reforma de base (1930-1964). In: FAUSTO, Boris. <b>HGCB</b> . 2. ed. São Paulo: Difel, 1983. Tomo 3. v. 3. FURTADO, Celso. <b>Pequena introdução ao desenvolvimento</b> . Enfoque interdisciplinar. São Paulo: Editora Nacional, 1980. GRAZIANO DA SILVA, José. <b>Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura</b> . São Paulo: Hucitec, 1981. HOLSTON, James. Legalizando o ilegal: propriedade e usurpação no Brasil. <b>Revista Brasileira de Ciências Sociais</b> , n. 21, fev. 1993. p. 68-89. LINHARES, Maria Yedda; SILVA, Francisco Carlos Teixeira de. <b>História da Agricultura no Brasil. Debates e Controvérsias</b> . São Paulo: Brasiliense, 1981. LOURENÇO, Fernando. <b>Agricultura Ilustrada. Liberalismo e escravidão nas origens da questão agrária brasileira</b> . Campinas: Editora da Unicamp, 2001. MALTHUS, Thomas Robert. <b>Princípios de economia política e considerações sobre sua aplicação prática</b> . São Paulo: Nova Cultural, 1996. MARTINS, José de Souza. <b>Reforma agrária: o impossível diálogo</b> . São Paulo: EDUSP, 2000. MOTTA, Márcia (Org.). <b>Dicionário da Terra</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). <b>Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB124	INTRODUÇÃO À ECOLOGIA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceitos fundamentais de ecologia: níveis de organização biológicos e suas propriedades emergentes. Fatores ecológicos e produtividade. Sucessão ecológica. Ecologia de População, Ecologia de Comunidade, Ecologia de Ecossistema, Ecologia da Conservação e biodiversidade. Fundamentos de ecossistemas e agroecossistemas. Biomas Brasileiros.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os conceitos e princípios básicos da ecologia, compreendendo o ambiente em escala local, regional e global, atentando as questões ambientais globais e refletindo sobre o papel do agrônomo na conservação de ecossistemas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. <b>Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.			
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. <b>Fundamentos de Ecologia</b> . Ed. Thomson Pioneira, 2007.			
RICKLEFS, R. E. <b>A economia da natureza</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.			
SCARANO, F. R. <b>Biomas Brasileiros – Retratos de Um País Plural</b> . Ed. Casa da Palavra, 2012. 304 p.			
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CAPRA, F. <b>A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos</b> . São Paulo: Cultrix, 1996.			
PIANKA, E. R. <b>Evolutionary ecology</b> . New York: Harper & Row, 1988.			
PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação</b> . Ed. Efraim Rodrigues, 2001. 327 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
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 acadêmico o domínio dos conceitos e das técnicas de limites e continuidade, derivadas e integrais. Possibilitar ao acadêmico 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>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB121	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA VEGETAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Citologia Vegetal; Organização do corpo vegetal e origem do embrião e da semente das cormófitas; Histologia: Meristemas, Tecidos de Revestimento, Tecido Fundamental, Tecidos de Sustentação, Tecidos de Condução. Anatomia de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha). Anatomia de órgãos reprodutivos (flor, semente e fruto).			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer uma visão dinâmica dos aspectos morfológicos e funcionais das células e de seus componentes com vistas a subsidiar o estudante para o entendimento das disciplinas que tratam dos níveis de organização superiores à célula. Fornecer subsídios aos estudantes para diferenciar os principais tecidos vegetais, bem como suas respectivas funções na planta. Treinar os estudantes para o uso adequado de microscópio de luz e para o preparo de lâminas			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; GUERREIRO, Sandra Maria Carmello. <b>Anatomia vegetal</b> . 2. ed. rev. e atual. Viçosa: Ed. 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.			
METCALFE, C. R.; CHALK, L. <b>Anatomy of the dicotyledons</b> . 2. ed. Oxford: Clarendon Press, 1979. 3 v.			
PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, E. C. <b>Fundamentos de Taxonomia e Dendrologia Tropical – Metodologia dendrológicas</b> . Viçosa: Ed. Univ. Viçosa, 2000. v. 2. 188 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. <b>Histologia vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos</b> . Lavras: Ed. UFLA, 2009. 228 p.			
DAVIDE, L. C.; PEREIRA, I. A. M.; TORRES, G. A. <b>Citologia</b> . Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. 141 p. (Textos acadêmicos).			
DE ROBERTS, E. M. F.; HIB, J. <b>Bases da biologia celular e molecular</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2006. 408 p.			
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. <b>Biologia celular e molecular</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2005. 350 p.			
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
GCB108	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. Interrelações 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 Editora, 2000. 751 p.			
HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. <b>Bioquímica Ilustrada</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528 p.			
HELDT, H. W.; PIECHULLA, B. <b>Plant Biochemistry</b> . 4. ed. Academic Press, 2011.			
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <b>Bioquímica Básica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.			
NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Lehninger - Princípios de Bioquímica</b> . Ed. Artmed, 2011. 1304 p.			
VIEIRA, E. C.; GUAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. <b>Bioquímica Celular e biologia molecular</b> . 2. ed. São Paulo: Ed. Ateneu, 1998.			
VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. <b>Fundamentos de Bioquímica: A vida em nível molecular</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
DEVLIN, T. <b>Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas</b> . 7. ed. Blucher Editora, 2011. 1296 p.			
KAMOUN, P.; VERNEUIL, H. <b>Bioquímica e biologia molecular</b> . Editora Guanabara Koogan, 2006. 444 p.			
MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. <b>Harper: Bioquímica Ilustrada</b> . 27. ed. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 2008.			
STRYER. <b>Bioquímica</b> . 6. ed. Madrid: Editora Reverté, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
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 se expressar 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> . 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006.			
LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. <b>Topografia contemporânea: planimetria</b> . Florianópolis: Ed. Da 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.			
RIBEIRO, C. P. B. V.; 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
GEX087	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. 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: MA-INMET, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CASTILHO, F. E.; SENTIS, F. C. <b>Agrometeorología</b> . 2. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2001. 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> . Editora 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> . Porto Alegre: ABRH, 1997. VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. <b>Meteorologia básica e aplicações</b> . Viçosa: UFV, 2002.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS027	REALIDADE DO CAMPO BRASILEIRO	3	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução: o papel do campo na dinâmica da sociedade brasileira. Aspectos epistemológicos da análise da realidade. Formação histórica da agricultura brasileira. Agricultura brasileira: diversidade socioeconômica e conflitos sociais. Processos fundamentais do desenvolvimento rural. Sustentabilidade do desenvolvimento rural. Diversidade regional do desenvolvimento rural no Brasil e na Fronteira Sul.			
<b>OBJETIVO</b>			
Adquirir conhecimentos básicos que possibilitem integrar a atividade profissional a princípios socioeconômicos e ambientais que promovam a solidariedade e a sustentabilidade e correspondam aos interesses de longo prazo da maior parte da sociedade brasileira.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ABRAMOVAY, R. <b>Paradigmas do capitalismo agrário em questão</b> . São Paulo: Editora Hucitec, 1992.			
FURTADO, C. <b>A formação econômica do Brasil</b> . São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1998.			
GRAZIANO DA SILVA, J. <b>A nova dinâmica da agricultura brasileira</b> . Campinas: UNICAMP, 1996.			
IANNI, O. <b>Origens agrárias do Estado brasileiro</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984.			
MARTINE, G.; GARCIA, R. (Org.). <b>Os impactos sociais da modernização agrícola</b> . São Paulo: Ed. Caetés, 1987.			
MARTINS, J. S. <b>O Cativo da Terra</b> . São Paulo: Contexto, 2010.			
VEIGA, J. E. <b>Desenvolvimento Agrícola</b> . São Paulo: Editora Hucitec, 1991.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDERY, M. A. P. A. et al. <b>Para compreender a ciência, uma perspectiva histórica</b> . São Paulo: EDUC, 1988.			
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. <b>Agricultura familiar no Brasil e o Censo Agropecuário 2006</b> . Disponível em: < <a href="http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/arquivos-destaque/censo_2006.pdf">http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/arquivos-destaque/censo_2006.pdf</a> >.			
FROELICH, J. M.; DIESEL, V. (Org.). <b>Desenvolvimento Rural</b> . Tendências e debates contemporâneos. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2009.			
GRAZIANO DA SILVA, J. <b>A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.			
SILVA NETO, B.; BASSO, D. <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul</b> . Análise e Recomendações de Políticas. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2005.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX006	ESTATÍSTICA BÁSICA	04	60
<b>EMENTA</b>			
Noções básicas de Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Análise de Assimetria. Noções de amostragem e inferência.			
<b>OBJETIVO</b>			
Utilizar ferramentas da estatística descritiva para interpretar, analisar e sintetizar dados estatísticos com vistas à compreensão de contextos diversos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BARBETTA, P. A. <b>Estatística aplicada às Ciências Sociais</b> . 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2008.			
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. <b>Estatística Básica</b> . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b> . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. <b>Curso de Estatística</b> . 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.			
PINHEIRO, J. I. 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>			
BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. <b>Elementos de Amostragem</b> . São Paulo: Blucher, 2005.			
BORNIA, A. C.; REIS, M. M.; BARBETTA, P. A. <b>Estatística para cursos de engenharia e informática</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.			
CARVALHO, S. <b>Estatística Básica: teoria e 150 questões</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.			
LAPPONI, J. C. <b>Estatística usando Excel</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. <b>Noções de Probabilidade e Estatística</b> . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. <b>Estatística aplicada à Engenharia</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.			
SILVA, E. M. et al. <b>Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.			
SPIEGEL, M. R. <b>Estatística</b> . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.			
TRIOLA, Mario F. <b>Introdução à Estatística</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. <b>Elementos de Estatística</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB056	ORGANOGRAFIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITOS	4	60
<b>EMENTA</b>			
Introdução aos grupos vegetais. Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Taxonomia de Gimnospermas e de Angiospermas (Eudicotiledôneas e Monocotiledôneas) de interesse econômico. Herbário e técnicas de herborização. Organografia: anatomia, morfologia e adaptações de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha). Anatomia de órgãos reprodutivos (flor, semente e fruto).			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer e compreender os principais aspectos da 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.			
BELL, Adrian D. <b>Plant form</b> : an illustrated guide to flowering plant morphology. New ed. Portland: Timber, 2008. 431 p. ISBN 9780881928501.			
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.			
<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.			
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. <b>Plantas daninhas do Brasil</b> . Nova Odessa: Ed. do Autor, 1982. 425 p.			
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. <b>Plantas medicinais no Brasil</b> – nativas e exóticas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002.			
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.			
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. <b>Botânica</b> - organografia. Viçosa: Universidade Fed. de Viçosa, 1995.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB119	GENÉTICA E EVOLUÇÃO	4	60
<b>EMENTA</b>			
Célula: herança e ambiente. Bases citológicas da herança (mitose e meiose). Herança cromossômica. Mendelismo. Alelos múltiplos. Herança citoplasmática. Bases químicas da herança. Genética de Populações. Genética Quantitativa. Mecanismos evolutivos. Raciação e Especiação. Origem e evolução do material genético.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender os fundamentos e conceitos em Genética e seu interrelacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na área de atuação do Agrônomo e suas aplicações na Agronomia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
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.			
RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. <b>Genética na Agropecuária</b> . 5. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2012. 565 p.			
VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. de. <b>Genética: Fundamentos</b> 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. 330 p. v. 1.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S.; BHERING, L. L. de. <b>Genética: Fundamentos</b> . GBOL. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 326 p. v. 2.			
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> . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2001. 756 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB072	FISIOLOGIA VEGETAL	4	60
<b>EMENTA</b>			
Fotossíntese: pigmentos, radiação, etapa fotoquímica e bioquímica, fotorrespiração, fisiologia dos estômatos; Respiração (glicólise/ciclo de Krebs/CTE), respiração de frutos, sementes e rota das pentoses fosfato e fatores que afetam a respiração; Relações hídricas; Mecanismos de resistência à seca; Absorção e transporte de íons minerais; Translocação e distribuição de fotoassimilados nas plantas; Fases do desenvolvimento vegetal, Hormônios vegetais – giberelina, auxinas, etileno, ácido abscísico, citocininas, brassinosteróides.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer uma visão dinâmica dos principais processos metabólicos que ocorrem nos vegetais em diferentes condições edáfico-climáticas com vistas a subsidiar o estudante para o entendimento de disciplinas futuras. Fornecer uma visão dinâmica das principais alterações morfológicas, bioquímicas e fisiológicas que ocorrem durante o biociclo vegetal. Conhecer o papel dos principais hormônios vegetais e seus efeitos sobre o crescimento e o desenvolvimento dos vegetais Fornecer uma visão geral da importância dos nutrientes minerais para as plantas e conhecer os mecanismos de absorção, assimilação e transporte do nitrogênio.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AWAD, M.; CASTRO, R. C. <b>Introdução à fisiologia vegetal</b> . 2. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 177 p. FLOSS, E. <b>Fisiologia das Plantas Cultivadas</b> . Passo Fundo: Editora da UPF, 2011. MALAVOLTA, E. <b>Manual de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638 p. MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. <b>Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações</b> . 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 251 p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. <b>Ecofisiologia da produção agrícola</b> . Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fósforo, 1987. 249 p. EPSTEIN, E. <b>Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas</b> . São Paulo: EDUSP, 1975. 341 p. KERBAUY, G. B. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 2. ed. Guanabara Koogan, 2008. LARCHER, W. <b>Ecofisiologia Vegetal</b> . São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p. MARSCHNER, H. <b>Mineral nutrition of higher plants</b> . 2. ed. London: Academic Press, 1995. 889 p. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.			





Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB057	ECOLOGIA AGRÍCOLA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução à ecologia agrícola. Ecossistema. O conceito de ecossistema e de agroecossistema. A planta em sua interação com o ambiente. Conceito de produtividade. Cadeias tróficas. Qualidade de energia nos agroecossistemas: estrutura trófica e pirâmides ecológicas. Classificação de ecossistemas baseados na energia. Fatores bióticos e abióticos no manejo dos agroecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Conceito de fatores limitantes: “Lei do Mínimo de Liebig”. Processos populacionais na agricultura. Biodiversidade e estabilidade do agroecossistema. Perturbação, sucessão e manejo do agroecossistema.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer fundamentos de ecologia agrícola para a construção de sistemas agroecológicos de produção, tornando-se capaz de realizar a leitura da realidade ecológica dos agroecossistemas, a fim de propor sistemas sustentáveis.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia</b> : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000. MONEGAT, C. <b>Plantas de cobertura do solo</b> : características e manejo em pequenas propriedades. Chapecó: Ed. do autor, 1991. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. <b>Fundamentos de Ecologia</b> . Ed. Thomson Pioneira, 2007. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. <b>Biotecnologia Agrícola</b> : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004. CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). <b>Agroecologia</b> : conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2004. DAJOZ, R. <b>Princípios de ecologia</b> . Tradução: MURAD, Fátima. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. EHLERS, E. <b>Agricultura Sustentável</b> . Origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. MACHADO, L. C. P. <b>Pastoreio Racional Voisin</b> : tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004. SHIVA, V. <b>Monoculturas da Mente</b> : perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003. SILVA, J. G. <b>Tecnologia e Agricultura familiar</b> . Porto Alegre: Ed da UFRG, 1999. THOMPSON, W. I. <b>Gaia</b> : uma teoria do conhecimento. São Paulo: Gaia, 2001. WILSON, E. O. (Org.). <b>Biodiversidade</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. ZANONI, M. (Org.). <b>Biossegurança Transgênicos Terapia Genética Células Tronco</b> : questões para a ciência e para a sociedade. Brasília: NEAD/IICA, 2004.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
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 Microbiologia do ar, da água, do solo, de esgotos e de resíduos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o acadêmico 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 Alimentar</b> . Ed. Artmed, 2002. 424 p.			
MAIER, R. (Ed.). <b>Environmental Microbiology</b> . New York: Academic Press, 2000.			
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. <b>Microbiologia e bioquímica do solo</b> . Lavras: VFLA, 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> . v. 1. São Paulo: Makron Books, 1996. 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> . Viçosa: UFV, 1995.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA217	FUNDAMENTOS DE ZOOTECNIA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao estudo das espécies zootécnicas; bioclimatologia; melhoramento animal; princípios de anatomia, fisiologia e metabolismo geral dos animais domésticos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Debater as abordagens sobre zootecnia como campo científico. conhecer os princípios evolutivos das diferentes espécies animais, suas adaptações ao meio ambiente, e os princípios de anatomia, fisiologia e metabolismo geral das espécies dos animais domésticos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley G. <b>Tratado de fisiologia veterinária</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p.			
SISSON, S.; GROSSMAN, J. D.; GETTY, R. <b>Anatomia animais domésticos</b> . 5 ed. Guanabara Koogan, 2008. v. 1 e 2.			
TORRES, A. P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, F. L. <b>Manual de Zootecnia - Raças que interessam ao Brasil</b> . Guaíba: Editora Agronômica Ceres, 2000.			
TORRES, Geraldo Cezar de Vinhaes. <b>Bases para o estudo da Zootecnia</b> . Salvador/Pelotas: Centro Editorial e didático da UFBA/Editora e gráfica Universitária – UFPel, 2002.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FERREIRA, R. A. <b>Maior produção com melhor ambiente</b> . Para Aves, Suínos e Bovinos. Viçosa-MG: Aprenda Fácil Editora, 2005. 377 p.			
FRANDSON, R. D.; WILKE, W. Lee; FAILS, A. D. <b>Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.			
MULLER, P. B. <b>Bioclimatologia Aplicada aos Animais Domésticos</b> . Porto Alegre: Editora Sulina, 2001.			
PEREIRA, J. C. C. <b>Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal</b> . Belo Horizonte: FEP-MVZ, 2012.			
PEREIRA, J. C. C. <b>Melhoramento genético aplicado à produção animal</b> . 5. ed. Editora FEPMVZ, 2008. 618 p.			
REECE, W. O. <b>Dukes – Fisiologia dos Animais Domésticos</b> . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 954 p.			
TORRES, A. P. <b>Melhoramento dos rebanhos</b> . Biblioteca Rural/Livraria Nobel S/A, 1981.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH012	FUNDAMENTOS DA CRÍTICA SOCIAL	04	60
<b>EMENTA</b>			
Elementos de antropologia. Noções de epistemologia, ética e estética. Materialismo e Idealismo. As críticas da modernidade. Tópicos de filosofia contemporânea.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fomentar, através do contato com os principais marcos teóricos da Filosofia Moderna e Contemporânea, a reflexão sobre os alicerces de toda ciência social.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. <b>Dialética do esclarecimento</b> : fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. FREUD, Sigmund. <b>O mal-estar na civilização</b> . Rio de Janeiro: Imago, 2002. MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. <b>A ideologia alemã</b> . São Paulo: Boitempo, 2007. NIETZSCHE, Friedrich. <b>O nascimento da tragédia ou helenismo e pessimismo</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2000. VAZ, Henrique C. Lima. <b>Antropologia filosófica I</b> . São Paulo: Loyola, 1991. 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. FAUSTO, Ruy. <b>Marx</b> : lógica e política, investigações para uma reconstituição do sentido da dialética. São Paulo: Brasiliense, 1983. (Tomo I). 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</b> : a lógica cultural do capitalismo tardio. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2007. NOBRE, M. (Org.). <b>Curso Livre de Teoria Crítica</b> . 1. ed. Campinas: Papyrus, 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</b> : para um critério ético em perspectiva latino-americana. São Paulo: Paulus, 1995.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH008	INICIAÇÃO À PRÁTICA CIENTÍFICA	04	60
<b>EMENTA</b>			
O contexto da Universidade: Ensino, Pesquisa e Extensão. Epistemologia da Ciência. Instrumentos, métodos científicos e normas técnicas. Projeto, execução e publicação da pesquisa. A esfera político-acadêmica: instituições de fomento à pesquisa. Ética na pesquisa científica, propriedade intelectual e autoria. Associações de pesquisa e eventos científicos.			
<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. <b>Educação após Auschwitz</b> . In: _____. Educação e emancipação. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.			
ALVES, R. <b>Filosofia da Ciência</b> : introdução ao jogo e as suas regras. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2002.			
CHAUI, M. <b>Escritos sobre a Universidade</b> . São Paulo: Ed. 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> . Petrópolis: Vozes, 2000. p. 193-206.			
GIL, A. C. <b>Métodos e Técnicas de Pesquisa Social</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.			
GONSALVES, E. P. <b>Iniciação à Pesquisa Científica</b> . Campinas: Alínea, 2001.			
MORIN, E. <b>Ciência com Consciência</b> . Lisboa, 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. <b>Metodologia científica</b> : a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.			
SILVER, Brian L. <b>A escalada da ciência</b> . 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB060	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</b> : princípios e perspectivas. 3. ed. Tradução: NUNES, M. E. T. Londrina: Ed. Planta, 2006. 403 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>Elementos de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251 p.			
MALAVOLTA, E. <b>Manual de nutrição mineral de plantas</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638 p.			
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. <b>Avaliação do estado nutricional das plantas</b> : princípios e aplicações. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1997. 319 p.			
MARSCHNER, H. <b>Mineral nutrition of higher plants</b> . London: Academic Press, 1995. 889 p.			
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. <b>Fisiologia vegetal</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução à bioquímica</b> . São Paulo: Blücher, 1975. 447 p.			
MENGEL, K.; KIRKBY, E. A. <b>Principles of plant nutrition</b> . 5. ed. Dordrecht: Kluwer Academic, 2001. 849 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA214	EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução. 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, 2006. 237 p.			
PIMENTEL-GOMES, F. <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.			
RESENDE, M. D. V. <b>Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético</b> . Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2007. 561 p.			
SAMPAIO, I. B. M. <b>Estatística aplicada à experimentação animal</b> . 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010.			
SÔNIA, V. <b>Análise de Variância: ANOVA</b> . São Paulo: Atlas. 2006. 216 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. <b>Estatística para ciências agrárias e biológicas</b> : com noções de experimentação. 2. ed. Ver. e ampl. Florianópolis: ed. Da UFSC, 2010. 470 p.			
BUSSAB, W. O. <b>Análise de variância e de regressão</b> . São Paulo: Atual, 1986.			
LITTLE, T. M.; HILLS, F. J. <b>Agricultural experimentation</b> : design and analysis. New York: Wiley, 1978. xiii. 350 p.			
MONTGOMERY, D. C. <b>Design and analysis of experiments</b> . 8. ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., [2013]. xvii, 730 p.			
RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. de. <b>A experimentação em genética e melhoramento de plantas</b> . 3. ed. rev. Lavras: UFLA, 2012. 305 p.			
SÔNIA, V.; HOFFMANN, R. <b>Estatística experimental</b> . São Paulo: Atlas, 1989.			
STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H. <b>Principles and procedures of Statistics</b> . New York: Mc Graw Hill Book Company Inc., 1960.			
STORCK, L. et al. <b>Experimentação vegetal</b> . 3. ed. Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2011. 200 p.			
WERKEMA, M. C. C.; AGUIAR, S. <b>Planejamento e análise de experimentos</b> : como identificar as principais variáveis influentes em um processo. Belo Horizonte, MG: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1996. 294 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA036	BROMATOLOGIA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Conceito e importância da bromatologia. Estudo químico e nutricional dos constituintes fundamentais dos alimentos. Métodos de amostragem. Determinação dos constituintes fundamentais dos alimentos. Alimentos dotados de toxidez intrínseca. Alimentos dotados de toxidez extrínseca.			
<b>OBJETIVO</b>			
Subsidiar o acadêmico no conhecimento dos alimentos e seus valores nutricionais utilizados na alimentação, bem como análises químico-bromatológicas utilizadas para tanto, preparando-os para o entendimento de nutrição animal.			
<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.			
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2001.			
MORETTO, E. et al. <b>Introdução à ciência de alimentos</b> . Florianópolis: UFSC, 2002. 253 p.			
SALINAS, R. D. <b>Alimentos e nutrição: introdução a bromatologia</b> . 3. ed. Trad. Fatima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDRIGUETO, José Milton. <b>Nutrição animal: bases e fundamentos</b> . Editora Nobel, 1990. 395 p. v. 1.			
GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. <b>Análises físico-químicas de alimentos</b> . Viçosa: Ed. 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: Ed. Sarvier, 2007.			
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. <b>Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos</b> . 3. ed. Viçosa: Ed. 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.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB054	BIOTECNOLOGIA	2	30
<b>EMENTA</b>			
História, importância, bases e aplicações da biotecnologia. Totipotência celular e aspectos comparativos em plantas e animais. Cultura de células, tecidos e órgãos: princípios e aplicações. Haploides e diplóides. Fusões celulares. Criopreservação. Biorreatores. Sementes sintéticas e linhagens celulares. Marcadores Moleculares. Geonômica e proteômica. DNA recombinante. Organismos Geneticamente Modificados e Biossegurança. Biotecnologias e Bioética.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar aos acadêmicos a oportunidade de aprender os processos que levam a diferenciação celular que permitem a formação de órgãos e a regeneração das plantas. Conhecer as bases genéticas de marcadores moleculares. Selecionar os marcadores moleculares mais apropriados aos objetivos. Conhecer as bases das tecnologias do DNA recombinante. Entender o processo de cultivo <i>in vitro</i> . Compreender os princípios de transgenia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. <b>Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética</b> . EMBRAPA, 1998. 220 p.			
TEIXEIRA, P.; VALLE, S. <b>Biossegurança, uma abordagem multidisciplinar</b> . Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996.			
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.			
ZAHA, A. (Coord.). <b>Biologia Molecular Básica</b> . Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996.			
<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.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX116	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 interrelações 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 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>			
BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F. dos. <b>Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais</b> . Florianópolis: Ed. UFSC, 1994. 425 p.			
BRADY, N. C. <b>Natureza e propriedade dos solos</b> . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1979. 647 p.			
EMBRAPA. <b>Manual de métodos de análise de solo</b> . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPQ, 1997. 212 p.			
GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). <b>Geomorfologia e meio ambiente</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372 p.			
KIEHL, E. J. <b>Manual de Edafologia</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.			
KLEIN, Vilson Antonio. <b>Física do Solo</b> . 1. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 2008. v. 1. 212 p.			
MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (Org.). <b>Química e mineralogia do Solo</b> : Parte II – aplicações. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2009. v. 2. 685 p.			
REICHARDT, K.; TOMM, L. C. <b>Solo, Planta e Atmosfera</b> : conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole, 2004. 478 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.			
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.			
KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. <b>Pedologia</b> :			





fundamentos. Viçosa: SBCS, 2012. 343 p.

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

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

LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no sistema solo-planta-atmosfera**. 2. ed. Piracicaba: O autor, 2000. 509 p.

MEURER, E. J. (Ed.). **Fundamentos de química do solo**. Porto Alegre: Gênese, 2000. 174 p.

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

SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA037	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	3	45
<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: Ceres, 1985.			
MEURER, E. J. (Ed.). <b>Fundamentos de Química do Solo</b> . Porto Alegre: Gênese, 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: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 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: ênfase em plantio direto</b> . Santa Maria: UFSM, Editora Palloti, 1997.			
KAMINSKI, J. (Coord.). <b>Uso de corretivos da acidez do solo no plantio direto</b> . Pelotas: SBCS-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: Características e manuseio em pequenas propriedades</b> . 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. **Fundamentos da Matéria orgânica do solo**. 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.

SPOSITO, G. **The chemistry of soils**. New York: Oxford University Press, 1989. 277 p.

TISDALE, S. L.; NELSON, W. L. **Soil Fertility and Fertilizers: An Introduction to Nutrient Management**. 7. ed. New York: MacMillan, 2004. 528 p.

VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo com ênfase aos solos tropicais**. 2. ed. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1988.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA I	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA038	ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Biologia de insetos. Sistemática, Morfologia e fisiologia dos insetos e principais táxons. Amostragem. Importância dos insetos Principais ordens dos insetos de interesse agrícola. Métodos de controle. Toxicologia de inseticidas. Manejo integrado de pragas.			
<b>OBJETIVO</b>			
A fundamentação dos acadêmicos sobre taxonomia e ecologia de insetos busca subsidiar o entendimento do manejo de insetos-pragas na agricultura. Capacitar o acadêmico a identificar problemas relacionados a pragas, bem como recomendar medidas, que sejam racionais e adequadas a cada situação, para o controle de pragas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FUJIHARA, R. T. et al. <b>Insetos de Importância Econômica: Guia Ilustrado para Identificação de Famílias</b> . Botucatu, SP: Editora FEPAF, 2011. 391 p.			
GALLO, D. et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 920 p.			
GARCIA, F. R. M. <b>Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas</b> . 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p.			
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. <b>Os insetos: um resumo de entomologia</b> . 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 440 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.			
CROCOMO, W. B. (Org.). <b>Manejo integrado de pragas</b> . São Paulo: UNESP & CETESB, 1990.			
PARRA, J. R. P. et al. (Ed.). <b>Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores</b> . São Paulo: Manole, 2002. 609 p.			
TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. <b>Estudo dos insetos</b> . São Paulo: Cengage, 2011. 816 p.			
VENZON, M. et al. <b>Controle alternativo de pragas e doenças</b> . Viçosa: Epamig, 2006. 358 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.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEN081	TOPOGRAFIA BÁSICA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Introdução à Topografia. Fundamentos de Topografia. Normas técnicas para levantamento topográfico e desenho topográfico. Coordenadas topográficas. Orientação topográfica. Instrumentos topográficos. Métodos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Planimetria e altimetria. Introdução à teoria dos erros. Taqueometria.			
<b>OBJETIVO</b>			
Interpretar e realizar estudos, projetos e levantamentos topográficos básicos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
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: Editora da UFSC, 2000.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BORGES, Alberto C. <b>Topografia</b> . São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1997. v. 1 e 2.			
COMASTRI, José Anibal; TULER, José Cláudio. <b>Topografia. Altimetria</b> . 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999.			
COMASTRI, José Anibal. <b>Topografia. Planimetria</b> . 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999.			
PARADA, M. de Oliveira. <b>Elementos de Topografia: Manual Prático e Teórico de Medições e Demarcações de Terra</b> . Editora Blucher, 1992.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCB138	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Coevolução dos organismos com ambiente e sua relação com a anatomia e fisiologia dos sistemas dos animais domésticos. Classificação dos nutrientes. Aspectos bioquímicos, fisiológicos e de metabolismo da água, carboidratos, proteínas, lipídios, minerais e vitaminas. Exigências nutricionais. Formulação de ração e balanceamento de dietas para animais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o acadêmico a compreender os aspectos básicos sobre nutrição animal e desenvolver a habilidade de observar, diagnosticar e planejar sistemas alimentares para os animais domésticos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L. et al. <b>Nutrição animal</b> – As bases e os fundamentos da nutrição animal. São Paulo: Nobel, 2002. v. 1. ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L. et al. <b>Nutrição animal</b> . São Paulo: Nobel, 2002. v. 2. BETERCHINI, A. G. <b>Nutrição de monogástricos</b> . Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2006. BITTAR, C. M. M.; SANTOS, F. A. P.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. <b>Manejo alimentar de bovinos</b> . FEALQ, 2011. CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, Bradley G. <b>Tratado de Fisiologia Veterinária</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 710 p. LANA, R. P. <b>Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades)</b> . Viçosa: Editora UFV, 2007. LANA, R. P. <b>Sistema Viçosa de formulação de rações</b> . 4. ed. Viçosa: UFV, 2007. 91 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. <b>Nutrição de ruminantes</b> . Jaboticabal: FUNEP, 2011. GONZÁLEZ, F. H. D.; DA SILVA, S. C. <b>Introdução à Bioquímica Clínica Veterinária</b> . 2. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2006. KOSLOSKI, G. V. <b>Bioquímica dos ruminantes</b> . Editora UFSM, 2002. 140 p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. <b>Nutrient requirements of dairy cattle</b> . 7. ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2001. 381 p PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. <b>Nutrição de Bovinos - Conceitos Básicos e Aplicados</b> . FEALQ, 1995. ROSTAGNO, H. S. <b>Tabelas brasileiras para aves e suínos: Composição de alimentos e exigências nutricionais</b> . 2. ed. Editora UFV, 2005. 186 p. VALADARES FILHO, S. C. et al. <b>Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos</b> . 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 502 p. VALADARES FILHO, S. C. et al. <b>Tabelas brasileiras para aves e suínos</b> . Viçosa: Editora UFV, 2011. VAN SOEST, P. J. <b>Nutritional Ecology of the Ruminant</b> . Cornell University Press. Ithaca, 1994. 476 p.			





Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB052	MELHORAMENTO VEGETAL	3	45
<b>EMENTA</b>			
Objetivos e conceitos do melhoramento genético. Origem e evolução de plantas cultivadas. Conservação de germoplasma. Sistemas de reprodução de plantas cultivadas. Centros de origem e/ou de diversidade das plantas cultivadas. Princípios do melhoramento de plantas. Métodos de melhoramento de espécies autógamas. Métodos de melhoramento de espécies alógamas. A biotecnologia como ferramenta do melhoramento genético vegetal. Melhoramento de plantas de propagação assexuada. Distribuição e manutenção de cultivares melhoradas.			
<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. <b>Hibridização artificial de plantas</b> . 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 625 p. BORÉM, A. <b>Melhoramento de espécies cultivadas</b> . 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 969 p. BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. <b>Melhoramento de plantas</b> . 5. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 529 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. Editora da Universidade de Maringá, 2009. 351 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. <b>Melhoramento de Plantas: princípios e procedimentos</b> . Lavras: UFLA, 2001. 282 p. 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. 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 Abióticos</b> . 1. ed. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2011. 250 p. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. (Org.). <b>Melhoramento de Plantas para Condições de Estresses Bióticos</b> . 1. ed. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2012. 240 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. 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
GCA039	SAÚDE DE PLANTAS	5	75
<b>EMENTA</b>			
Introdução à saúde de plantas; etiologia; sintomatologia; ambiente e doença, fisiologia e epidemiologia de doenças, ciclo das relações patógeno-hospedeiro; controle de doenças.			
<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.			
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.			
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.			
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.			
LLÁCER, G.; LÓPEZ, M. M.; TRAPERO, A.; BELLO, A. <b>Patologia vegetal</b> . Madrid: Mundi-Prensa, 1996. Tomo I. 695 p.			
LLÁCER, G.; LÓPEZ, M. M.; TRAPERO, A.; BELLO, A. <b>Patologia vegetal</b> . Madrid: Mundi-Prensa, 1996. Tomo II. 459 p.			
MENDES, M. A. S.; SILVA, V. L. et al. <b>Fungos em Plantas no Brasil</b> . Brasília: EMBRAPA, 1998. 569 p.			
PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. <b>Os Reinos dos Fungos</b> . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. v. 1. 606 p.			
SMITH, I. M.; DUNEZ, J.; LELLIOT, R. A.; PHILLIPS, D. H.; ARCHER, S. A. <b>Manual de Enfermedades de las Plantas</b> . Madrid: Mundi-Prensa, 1992. 671 p.			
TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. <b>Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB058	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. Ciclos biogeoquímicos. 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, evolução e 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.			
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.			
MOREIRA, F. M. S.; HUISING, J.; BIGNELL, D. E. <b>Manual de biologia dos solos tropicais</b> : amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: Ed. UFLA, 2010. 368 p.			
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. <b>Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros</b> . Lavras: Ed. UFLA, 2008. 768 p.			
REICHART, K.; TIMM, L. C. <b>Solo, planta e atmosfera</b> : conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole, 2004.			
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.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALEXANDER, M. <b>Introduction to soil microbiology</b> . 2. ed. New York: Krieger Pub Co, 1991. 467 p.			
MOREIRA, F.; SIQUEIRA, J. O. <b>Microbiologia e Bioquímica do Solo</b> . Lavras: Editora da UFLA, 2007.			
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
GCA04 0	FORRAGICULTURA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Contexto da produção animal baseada em pastagens. Características de uma planta forrageira. Morfologia de gramíneas e leguminosas. Pastagens naturais. Manejo de plantas forrageiras. Forrageiras cultivadas. Sistemas de utilização de pastagens. Conservação de forragem. Manejo ecológico de pastagens e pastoreio racional Voisin.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o acadêmico a orientar o estabelecimento, utilização e manejo de pastagens cultivadas e naturais e conservação de forrageiras. Utilizar os conhecimentos adquiridos para uma melhor utilização das espécies forrageiras em sistemas produtivos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CARAMBULA, M. <b>Pasturas naturais mejoradas</b> . Montevideo: Ed. Hemisfério Sur, 1997. 525 p.			
FONSECA, Dilermando Miranda; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo. <b>Plantas forrageiras</b> . Editora UFV, 2010. 537 p.			
HODGSON, J. <b>Grazing management: Science into practice</b> . New York: Longman Scientific & Technical, 1990. 203 p.			
MACHADO, L. C. P. <b>Pastoreio racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio</b> . 2. ed. Editora Cinco Continentes, 2010. 376 p. (Referência disponível na biblioteca Erechim).			
PIRES, Wagner. <b>Manual de pastagem: Formação, manejo e recuperação</b> . 1. ed. Editora Aprenda Fácil, 2006. 302 p.			
VILELA, Herbert. <b>Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação</b> . Editora Aprenda Fácil, 2005. 203 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. <b>Fundamentos do pastejo rotacionado</b> : Anais do 14º simpósio sobre manejo de pastagens: Editora FEALQ, 1997. 327 p.			
PEDREIRA, C. G. S. et al. <b>A Fertilidade do solo para pastagens produtivas</b> : Anais do 21º simpósio sobre manejo de pastagens. Editora FEALQ, 2004. 480 p.			
PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. <b>Produção animal em pastagens</b> : Anais do 20º simpósio sobre manejo de pastagens. Editora FEALQ, 2003. 354 p.			
PEDREIRA, C. G. S. et al. <b>As pastagens e o meio ambiente</b> : Anais do 23º simpósio sobre manejo de pastagens. Editora FEALQ, 2006. 520 p.			
PILLAR, Valério de Patta et al. <b>Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade</b> . Brasília: MMA, 2009.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA II	2	30
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA III	2	30
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS243	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>			
Identificar a importância da ciência econômica quanto à produção e comercialização de produtos agrícolas como é a economia nos mercados agrícolas e suas peculiaridades.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ACCARINI, José Honório. <b>Economia Rural e Desenvolvimento</b> . Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2001.			
ARBAGE, A. P. <b>Princípios de Economia Rural</b> . Universidade Federal de Santa Maria-RS. Departamento de Educação Agrícola e Extensão. Editora Argos, 2006.			
BACHA, C. J. C. <b>Economia e Política agrícola no Brasil</b> . São Paulo: Atlas, 2004.			
MENDES, J. T. G. <b>Economia Agrícola</b> . Curitiba: ed. ZNT, 1998.			
VASCONCELLOS, M. A. S. <b>Economia</b> : micro e macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BRUM, A. J. <b>Desenvolvimento Econômico Brasileiro</b> . 20. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.			
PASSOS, C. R. M.; NOGAMI, O. <b>Princípios de economia</b> . 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2003.			
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.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX080	GEODÉSIA E SENSORIAMENTO REMOTO	4	60
<b>EMENTA</b>			
Conceitos fundamentais em geodésia. Geometria do elipsoide. Geodésia geométrica: formas de dimensões da terra. Geodésia por satélite. Introdução ao uso do GNSS (Sistemas globais de Navegação por satélite). Sistemas de referência e redes terrestres. Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. Sistema de Informações Geográficas (SIG). Manipulação e gerenciamento de dados no SIG. Geodésia por Satélite – GPS.			
<b>OBJETIVO</b>			
Explicar os princípios básicos e uso prático do sensoriamento remoto. Apresentar as técnicas de tomada de dados, análise de informações, elaboração de mapas temáticos e sua utilização no setor agropecuário. Compreender as bases do geoprocessamento e seu uso no setor agropecuário.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
GEMAEL, C. <b>Introdução à Geodésia Física</b> . Curitiba: Editora da UFPR, 1999.			
MÔNICO, J. F. G. <b>Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações</b> . São Paulo: ed. UNESP, 2008. 480 p.			
MOREIRA, M. A. <b>Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação</b> . 2. ed. UFV, 2003. 307 p.			
NOVO, E. M. L. de M. <b>Sensoriamento Remoto - Princípios e Aplicações</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 308 p.			
SEGANTINE, P. C. L. <b>GPS: Sistema de Posicionamento Global</b> . 1. ed. EESC-USP, 2005.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ROCHA, C. H. B. <b>Geoprocessamento - Tecnologia transdisciplinar</b> . 2. ed. Juiz de Fora-MG: Ed. Do Autor, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA23 7	ECOFISIOLOGIA AGRÍCOLA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Caracterização do sistema atmosfera; Ambiente e o desenvolvimento vegetal (radiação solar, temperatura, umidade, chuva e água no solo, vento, solo e fatores bióticos); Carbono e nitrogênio na produtividade vegetal; Plantas em condições adversas de ambiente; Análise de crescimento de plantas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Discutir as bases ecofisiológicas e as estratégias de manejo para aumento de produtividade das culturas agrícolas; Habilitar para a medida e interpretação de processos fisiológicos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das culturas agrícolas; Fornecer uma visão dinâmica sobre o impacto das alterações ambientais em plantas cultivadas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. <b>Ecofisiologia de cultivos anuais</b> . Nobel, 1999. 126 p.			
NOBEL, P. S. <b>Physicochemical and environmental plant physiology</b> . New York: Academic Press, 1991. 430 p.			
PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. <b>Agrometeorologia - fundamentos e aplicações práticas</b> . Livraria e Editora Agropecuária, 2002. 478 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CASTRO; KLUGE; SESTARI. <b>Manual de fisiologia vegetal: Fisiologia de cultivos</b> . Editora Agronomica Ceres, 2008. 864 p.			
CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. <b>Ecofisiologia da produção agrícola</b> . Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1987. 249 p.			
FLOSS, E. L. <b>Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê</b> . 4. ed. Passo Fundo: UPF, 2008. 733 p.			
GLIESSMAN, S. R. <b>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</b> . 2. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 653 p.			
KERBAUY, G. B. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p.			
LARCHER, W. <b>Ecofisiologia Vegetal</b> . São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531 p.			
PARKINSAN, K. J. Porometry. In: MARSCHALL, B.; WOODWARD, F. I. (Ed.). <b>Instrumentation for Environmental Physiology</b> . Cambridge: Univ. Press. Cambridge, 1985. 232 p.			
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.			
SINOQUET, H.; CRUZ, P. <b>Ecophysiology of tropical intercropping</b> . INRA editions, 1992. 483 p.			
VALANCOGNE, C.; NASE, Z. A heat balance method for measuring sap flow in small trees. In: BARGHATTI, M.; GRACE, J.; RASCHI, A. (Ed.). <b>Water transport in plants under climatic stress</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 1993. 348 p.			



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



VARLET-GRANCHER, C.; BONHOMME, R.; SINOQUET, H. **Crop Structure and Light microclimate-characterization and applications.** INRA editions, 1993. 518 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA025	AGROECOLOGIA I	4	60
<b>EMENTA</b>			
Evolução e coevolução: a agricultura como atividade transformadora do ambiente. A agricultura e implicações socioambientais: os problemas da agricultura moderna e a sustentabilidade. Epistemologia da Agroecologia e evolução do pensamento agroecológico. Relações agroecossistemas-ecossistemas: validação de princípios ecológicos no estudo de agroecossistemas. Grupos funcionais, estrutura, diversidade, estabilidade e resiliência em agroecossistemas. Dimensões da agrobiodiversidade. Formação e manejo de agroecossistemas. Práticas alternativas de produção agropecuária. Princípios de manejo ecológico de pragas. Metodologias de análise e avaliação de agroecossistemas.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALTIERI, M. <b>Agroecologia</b> : as bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002.			
EHLERS, E. <b>Agricultura Sustentável</b> . Origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia</b> : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. <b>Biotecnologia 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, DF: Embrapa informação tecnológica, 2005.			
DIAMOND, J. <b>Armas, Germes e Aço</b> . Rio de Janeiro: Record, 2002.			
LOVELOCK, J. <b>As eras de gaia</b> . Uma biografia de nosso planeta vivo. Fórum da ciência. Trad. Lucia Rodrigues. Publicações Europa-América, 1988.			
MACHADO, L. C. P. <b>Pastoreio Racional Voisin</b> : tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004.			



ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

SANTILI, J. **Socioambientalismo e Novos Direitos**. São Paulo: Petrópolis, 2005.

SHIVA, V. **Monoculturas da Mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.

SILVA, J. G. **Tecnologia e Agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed da UFRG, 1999.

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

TRIGUEIRO, M. G. S. **O Clone de Prometeu**. Brasília: Ed UNB, 2002.

VOISIN, A. **A vaca e seu pasto**. 1. ed. Tradução: LUNARDON, Elson. São Paulo: Mestre Jou, 1973.

\_\_\_\_\_. **Dinâmica das pastagens**: devemos lavrar nossas pastagens para melhorá-las? 2. ed. Tradução: MACHADO, Luiz C. Pinheiro. São Paulo: Mestre Jou, 1979.

\_\_\_\_\_. **A produtividade do pasto**. 2. ed. Tradução: MACHADO, Norma B. P. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

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

ZANONI, M. (Org.). **Biossegurança Transgênicos Terapia Genética Células Tronco**: questões para a ciência e para a sociedade. Brasília: NEAD/IICA, 2004.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA233	CULTURAS DE VERÃO	3	45
<b>EMENTA</b>			
Principais culturas de verão para a região. Época e sistema de cultivo, espaçamento, densidade e população de plantas. Cultivares, manejo fitotécnico ecológico, orgânico e agroquímico. Adubação orgânica e química, principais pragas, doenças e plantas concorrentes de interesse agrônomo para as culturas estudadas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer as principais culturas de verão e sua importância socioeconômica, origem, características e fisiologia da planta, exigências climáticas e de solo, semeadura, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita, armazenamento e comercialização, a fim de ter condições de empregar, planejar e orientar no manejo e produção das culturas de verão, principalmente através dos princípios agroecológicos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. <b>Produção de Feijão</b> . Ed. Livroceres, 2007.			
FORNASIERI FILHO, D. <b>Manual da Cultura do Milho</b> . Jaboticabal: Funep, 2007. 507 p.			
KIEHL, E. J. <b>Fertilizantes Orgânicos</b> . Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & p. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais).			
PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. <b>101 Culturas - Manual de Tecnologias Agrícolas</b> . Belo Horizonte: Epamig, 2007. 800 p.			
SANTOS, R. H. S. <b>Princípios ecológicos para a agricultura</b> . Viçosa: Ed. UFV, 2004.			
VIEIRA, R. F.; VIEIRA, C.; VIEIRA, R. F. <b>Leguminosas graníferas</b> . Viçosa: UFV, 2001. 206 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. A. <b>Agroecologia: a Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.			
ALTIERI, M. <b>Biotecnologia Agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas</b> . Petrópolis: Vozes, 2004.			
BARBOSA, C. A. <b>Manual de adubação orgânica</b> . Viçosa: Agrojuris, 2009. 224 p.			
BONILLA, J. A. <b>Fundamentos da Agricultura Ecológica</b> . São Paulo: Nobel, 1992. 260 p.			
HEISER, C. B. <b>Sementes para a Civilização: a história da alimentação humana</b> . Trad. Sylvio Uliana. Ed. Universidade de São Paulo, 1977. 253 p.			
KIEHL, E. J. <b>Fertilizantes Orgânicos</b> . Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & pp. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais).			
MALAVOLTA, E. <b>Manual de Calagem e Adubação das Principais Culturas</b> . Piracicaba: Agronômica Ceres, 1987. 496 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.			
PENTEADO, S. R. <b>Defensivos alternativos e naturais</b> . 3. ed. Via Orgânica, 2007. 172 p.			
<b>ZANONI, M.; FERMENT, G. (Org.). Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade.</b>			



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



Série NEAD Debate 24, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Brasília-DF, 2011. 519 p.  
ISBN 978-85-60548-77-4.





Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA043	MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Biologia e ecologia das plantas espontâneas; vegetação espontânea x culturas: influência benéfica de algumas plantas espontâneas nas propriedades físicas e químicas dos solos, como repelentes e abrigos de artrópodos. Competição por água, luz e nutrientes. Métodos de manejo de plantas espontâneas. Alelopatia: conceitos gerais e estudos de plantas com propriedades alelopáticas para o manejo de plantas espontâneas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Adquirir informações sobre a biologia e ecologia das plantas espontâneas, relacionando estas informações com a dinâmica populacional e interferência das infestantes sobre as plantas cultivadas em agroecossistemas e seu controle.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AGOSTINETO, D.; VARGAS, L. <b>Resistência de plantas daninhas a herbicidas</b> . Pelotas – RS, 2009. 390 p.			
KISSMANN, K. G.; GROTH, D. <b>Plantas infestantes e nocivas</b> . 2. ed. São Paulo: BASF, 1999. Tomo II. 978 p.			
KISSMANN, K. G.; GROTH, D. <b>Plantas infestantes e nocivas</b> . 2. ed. São Paulo: BASF, 2000. Tomo III. 726 p.			
KISSMANN, K. G.; GROTH, D. <b>Plantas infestantes e nocivas</b> . 2. ed. São Paulo: BASF, 1997. Tomo I. 825 p.			
LORENZI, H. <b>Manual de identificação e controle de plantas daninhas - plantio direto e convencional</b> . 6. ed. Nova Odessa-SP: Editora Plantarum Ltda, 2002. 384 p.			
OLIVEIRA Jr., R.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. <b>Biologia e Manejo de Plantas Daninhas</b> . Editora OMNIPAX, 2011. 348 p.			
RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. <b>Guia de herbicidas</b> . 5. ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 p.			
ROMAN, E. S.; VARGAS, L. <b>Manual de manejo e controle de plantas daninhas</b> . 2. ed. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 780 p.			
SILVA, A. A.; SILVA, J. F. <b>Tópicos em manejo de plantas daninhas</b> . Viçosa: Ed. UFV, 2007. 367 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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.			
HOLM, L. G.; PLUCKNET, D. L.; PANCHO, J. V.; HERBERGER, J. P. <b>The World's Worst Weeds: ecology and distribution</b> . Malabar: Krieger Publishing Company, 1991. 609 p.			
PUPO, Nelson Ignacio Hadler. <b>Pastagens e forrageiras: Pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 311 p.			
OLIVEIRA JÚNIOR, R. S.; CONSTANTIN, J. <b>Plantas daninhas e seu manejo</b> . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2001. 362 p.			
ZAMBOLI, L. et al. <b>Produtos Fitossanitários (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas)</b> . Viçosa: Ed. UFV/DFP, 2008. 652 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA247	LEVANTAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução à classificação de solos; Características diagnósticas do solo; Sistemas naturais de Classificação de Solos (SiBCS, Soil Taxonomy e FAO); Levantamento e mapeamento de solos; Classificação interpretativa das terras; Solos do Brasil;			
<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> . 2. ed. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 421 p.			
IBGE. <b>Manual técnico de pedologia</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 320 p.			
OLIVEIRA, J. B. <b>Pedologia Aplicada</b> . 3. ed. Piracicaba: Fealq, 2008. 592 p.			
PRADO, H. do. <b>Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento</b> . 4. ed. rev. ampl. Piracicaba: Ed. do Autor, 2005. 220 p.			
RESENDE, Mauro. <b>Pedologia: base para distinção de ambientes</b> . 4. ed. Viçosa: NEPUT, 2002. 338 p.			
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: SBCS, 2005. 100 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
EMBRAPA. <b>Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológicos</b> . Rio de Janeiro, 1995. 113 p.			
KLAMT, E.; DALMOLIN, R. S. D.; GONÇALVES, C. N.; INDA JÚNIOR, A. V.; ALMEIDA, J.; FLORES, C. A. <b>Proposta de normas e critérios para execução de levantamentos semi-detalhados de solos e para avaliação da aptidão agrícola das terras</b> . Pelotas: NRS-SBCS, 2000. 44 p. (NRS-SBCS. Boletim Técnico, 5)			
LEPSCH, I. F. <b>Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso</b> . 4. aproximação. Campinas: SBCS, 1991. 175 p.			
MANZATTO, Celso Vainer; FREITAS JUNIOR, Elias de; PERES, José Roberto Rodrigues. <b>Uso agrícola dos solos brasileiros</b> . Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2002.			
OLIVEIRA, J. B. de; JAOMINE, P. K. T.; CAMARGO, M. N. <b>Classes Gerais de Solos do Brasil</b> . Unesp, 1992. 201 p.			
PRADO, Helio do. <b>Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento</b> . 4. ed. rev. ampl. Piracicaba: Ed. do Autor, 2005. 220 p.			
RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. <b>Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras</b> . 3. ed. ver. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995. 65 p.			
RESENDE, Mauro. <b>Pedologia: base para distinção de ambientes</b> . 3. ed. Viçosa: NEPUT, 1999. 338 p.			
SCHENEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. <b>Classificação da Aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo</b> . Guaíba: Agrolivros, 2007. 72 p.			
USA - United States Department of Agriculture. <b>Soil Conservation Service</b> . Keys Soil Taxonomy. 8. ed. 1998. 30 p. (disponível em meio digital).			



USDA – NRCS. United States Department of Agriculture. **Natural Resources Conservation Service.**  
Soil Taxonomy. 2. ed. 1999. 30 p. Disponível em:  
<<http://soils.usda.gov/technical/classification/taxonomy>>.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA045	PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	2	30
<b>EMENTA</b>			
Conceito e importância da propagação de plantas nos aspectos econômicos e social. Métodos de propagação sexuada e assexuada. Plantas matrizes. Dormência e regulação da germinação. Poliembrião e apomixia. Clones e propagação vegetativa. Bases anatômicas e fisiológicas da estaquia, enxertia e mergulhia. Multiplicação por estruturas vegetativas especializadas. Legislação para a produção de mudas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer diferentes métodos de produção de mudas de olerícolas, frutíferas, florícolas e ornamentais, suas vantagens e desvantagens, intervindo nas diferentes fases dos processos de propagação de plantas preservando o ambiente e promovendo a sustentabilidade do sistema produtivo.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. <b>Propagação de plantas ornamentais</b> . Viçosa: Ed. UFV, 2007. 183 p.			
FACHINELLO, J. C. et al. <b>Propagação de plantas frutíferas</b> . Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2008. 221 p.			
HARTMANN, H. T.; KESTER, D. P.; DAVIES, F.; GENEVE, R. <b>Plant propagation: principles and practices</b> . 7. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 2001. 880 p.			
HILL, L. <b>Segredos da propagação de plantas</b> . São Paulo: Nobel, 1996. 245 p.			
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA-SECRETARIA NACIONAL DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA. <b>Legislação da inspeção e fiscalização da produção e do comércio de sementes e mudas</b> . 3. ed. Brasília: MA/SNPA/CSM, 1981. 194 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. <b>Biotecnologia Agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas</b> . Petrópolis: Vozes, 2004.			
BROWSE, P. M. A. <b>Propagação das plantas</b> . 4. ed. Portugal: Companhia Editora Nacional, 1979.			
FILGUEIRA, F. A. R. <b>Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças</b> . Viçosa: UFV, 2000. 402 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA IV	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA V	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA226	BOVINOCULTURA DE LEITE	4	60
<b>EMENTA</b>			
Contextualização da bovinocultura de leite. Etologia e bem-estar. Raças e melhoramento genético. Instalações, equipamentos, manejo alimentar, manejo reprodutivo, morfologia do sistema mamário e manejo da ordenha, princípios de saúde animal e segurança alimentar, manejo sanitário e profilaxia. Avaliação do desempenho a partir da observação e análise de indicadores zootécnicos, econômicos, ambientais e sociais. Alternativas ecológicas para a prevenção e controle de doenças e parasitas em bovinocultura de leite. Planejamento e gestão da produção. Licenciamento ambiental.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar e gerir sistemas de criação de bovinos leiteiros segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. <b>Nutrição de ruminantes</b> . Jaboticabal: FUNEP, 2011.			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. <b>Manual de bovinocultura de leite</b> . Juiz de Fora: Embrapa - CNPGL, 2010.			
LANA, R. P. <b>Nutrição e Alimentação animal</b> – Mitos e Realidades. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 344 p			
MADALENA, F. K. et al. <b>Produção de Leite e Sociedade</b> – Uma análise crítica da produção do leite no Brasil. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 538 p.			
PEGORARO, L. M. C. (Ed. Técnico). <b>Noções sobre produção de leite</b> . 1. ed. Pelotas, RS: Embrapa clima temperado, 2009. 172 p.			
PEREIRA, E. S.; PIMENTEL, P. G.; QUEIROZ, A. C.; MIZUBUTI, I. Y. <b>Novilhas leiteiras</b> . Viçosa: UFV, 2010. 632 p.			
SANTOS, G. T. et al. <b>Bovinos de leite: Inovação tecnológica e sustentabilidade</b> . Maringá – PR: EDUEM, 2008. 310 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BACCARI JR., F. <b>Manejo ambiental da vaca leiteira em climas quentes</b> . Londrina: Ed. UEL, 2001. 142 p.			
DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA-JÚNIOR, R. S. <b>Manejo Sanitário Animal</b> . São Paulo: EPUB, 2001. 224 p.			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. <b>Manual de bovinocultura de leite</b> . Juiz de Fora: Embrapa - CNPGL, 2010.			
FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. <b>Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.			
GONSALVES, L. C. et al. <b>Alimentação de gado de leite</b> . Ed. Pedro Dias Sales Ferreira. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 412 p.			
NATIONAL RESEARCH COUNCIL. <b>Nutrient Requirements of Dairy Cattle</b> . Sevent Revised Edition. Washington: National Academy Press, 2001.			





- PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Bovinocultura Leiteira** - Fundamentos da Exploração Racional. FEALQ, 2000. 581 p.
- REECE, W. O. **Dukes – Fisiologia dos Animais Domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2007. 954 p.
- SALOMON, Franz-Viktor; GEYER, Hans. **Atlas de Anatomia Aplicada dos Animais Domésticos**. 2. ed. Guanabara Koogan, 2006. 254 p.
- SENGER, P. L. **Pathways to Pregnancy and Parturition**. Current Conceptions Inc., 1999. 368 p.
- TEIXEIRA, J. C. et al. **Avanços em produção e manejo de bovinos leiteiros**. Lavras: UFLA, 2002. 266 p.
- TEIXEIRA, V. H. **Instalações e ambiência para bovinos leiteiros**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2011. 125 p.
- VALADARES FILHO, S. et al. **Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 502 p.
- VOISIN, A. **A produtividade do pasto**. Tradução de: MACHADO, Norma B. P. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.
- VOISIN, A. **A vaca e seu pasto**. Tradução de: LUNARDON, Elson. 1. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1973.
- VOISIN, A. **Dinâmica das pastagens: devemos lavar nossas pastagens para melhorá-las?** Tradução de: MACHADO, Luiz C. Pinheiro. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1979.
- 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. p. 449-517.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA028	MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS	4	60
<b>EMENTA</b>			
Máquinas para agricultura familiar: tratores agrícolas, máquinas para preparo do solo, para semeadura, plantio e transplantio, para tratos culturais, distribuidores de produtos sólidos e líquidos, máquinas para colheita, análise econômica e operacional da mecanização agrícola.			
<b>OBJETIVO</b>			
Reconhecer as principais máquinas utilizadas na agricultura familiar, sua constituição, uso e manutenção, recomendar sua utilização 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>			
BALASTREIRE, L. A. <b>Máquinas agrícolas</b> . São Paulo: Manole, 1990. GALETI, P. A. <b>Mecanização agrícola</b> : preparo do solo. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. MACHADO, A. L. T. et al. <b>Máquinas para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação e Tratamentos Culturais</b> . Pelotas: Universitária - UFPel, 1996. 229 p. MIALHE, L. G. <b>Manual de mecanização agrícola</b> . São Paulo: Agrônômica Ceres, 1974. MIALHE, L. G. <b>Máquinas motoras na agricultura</b> . São Paulo: EPU, 1980. REIS, A. V. et al. <b>Motores, Tratores, Combustíveis e Lubrificantes</b> . Pelotas: Universitária - UFPel, 1999. 315 p. SAAD, O. <b>Seleção do equipamento agrícola</b> . 3. ed. São Paulo: Nobel, 1981. SILVEIRA, Gastão Moraes da. <b>O preparo do solo</b> : implementos corretos. 3. ed. São Paulo: Globo, 1988. 243 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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. ORTIZ-CANAVATE, J. <b>Técnica de la mecanización agraria</b> : tractores y aperos de labranza y de cultivo. 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>
GEN090	HIDRÁULICA APLICADA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Hidroestática e hidrodinâmica. Hidrometria em condutos livres e condutos forçados. Vertedouros. Escoamento em condutos livres e condutos forçados. Instalações de recalque. Bombas hidráulicas. Barragens de terra: cálculo da capacidade de irrigação; dimensionamento do maciço de terra, movimento de terra; diagrama de áreas e volumes. Sistemas de segurança; vertedouro; anéis de vedação; filtro; trincheira.			
<b>OBJETIVO</b>			
Proporcionar conhecimentos necessários ao estudo, planejamento e desenvolvimento de projetos utilizados em instalações hidráulicas aplicadas a agricultura, de modo a garantir o perfeito funcionamento e aplicação em obras hidráulicas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
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. revisada. Belo Horizonte: Editora UFMG e Escola de Engenharia da UFMG, 2010. 476 p.			
NEVES, Eurico. <b>Curso de hidráulica</b> . Porto Alegre: Ed. Globo, 1979.			
PORTO, R. de M. <b>Hidráulica Básica</b> . 2. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos USP, 2000. 519 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
DAKER, A. <b>A água na agricultura: captação, elevação e melhoramento da água</b> . Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1987. v. 2.			
DAKER, A. <b>A água na agricultura: Hidráulica aplicada à agricultura</b> . Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1987. v. 1.			
HWANG, N. <b>Fundamentos de Sistemas de Engenharia Hidráulica</b> . Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.			
MACHINTYRE, A. J. <b>Bombas e Instalações de Bombeamento</b> . Rio de Janeiro: Guanabara, 1980.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA042	CULTURAS DE INVERNO	3	45
<b>EMENTA</b>			
Principais culturas de inverno para a região. Época e sistema de cultivo, espaçamento, densidade e população de plantas. Cultivares, manejo fitotécnico ecológico, orgânico e agroquímico. Adubação orgânica e química, principais pragas, doenças e plantas concorrentes de interesse agrônomo para as culturas estudadas. Tópicos atuais: melhoramento genético ecológico e genética molecular.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer as principais culturas de inverno e sua importância socioeconômica, origem, características e fisiologia da planta, exigências climáticas e de solo, semeadura, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita, armazenamento e comercialização, para ter condições de empregar, planejar e orientar o manejo e produção das culturas de inverno, principalmente através dos princípios agroecológicos.			
<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.			
HEISER, C. B. <b>Sementes para a Civilização:</b> a história da alimentação humana. Trad. Sylvio Uliana. Ed. Universidade de São Paulo, 1977. 253 p.			
INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. <b>Principais culturas.</b> Campinas: Instituto Campineiro, 1987. 159 p.			
KIEHL, E. J. <b>Fertilizantes Orgânicos.</b> Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & pp. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais).			
MALAVOLTA, E. <b>Manual de Calagem e Adubação das Principais Culturas.</b> Piracicaba: Agronômica Ceres, 1987. 496 p.			
PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. <b>101 Culturas - Manual de Tecnologias Agrícolas.</b> Belo Horizonte: Epamig, 2007. 800 p.			
SANTOS, R. H. S. <b>Princípios ecológicos para a agricultura.</b> Viçosa: Ed. UFV, 2004.			
VIEIRA, R. F.; VIEIRA, C.; VIEIRA, R. F. <b>Leguminosas graníferas.</b> Viçosa: UFV, 2001. 206 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. A. <b>Agroecologia:</b> a Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.			
ALTIERI, M. <b>Biotecnologia Agrícola:</b> mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
BARBOSA, C. A. <b>Manual de adubação orgânica.</b> Viçosa: Agrojuris, 2009. 224 p.			
BONILLA, J. A. <b>Fundamentos da Agricultura Ecológica.</b> São Paulo: Nobel, 1992. 260 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.			
PENTEADO, S. R. <b>Defensivos alternativos e naturais.</b> 3. ed. Via Orgânica, 2007. 172 p.			
ZANONI, M. E.; FERMENT, G. (Org.). <b>Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade.</b> Série NEAD Debate 24, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Brasília-DF, 2011. 519 p. ISBN 978-85-60548-77-4.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS085	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	2	30
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
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 .			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALMEIDA, J. R. de. et al. <b>Gestão Ambiental:</b> planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2000. PAULI, G. <b>Emissão zero.</b> Porto Alegre: Edipuc, 1996. REIS, L. F. S. D. et al. <b>Gestão ambiental em pequenas e médias empresas.</b> Qualitymark, 2002. TACHIZAWA, T. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa.</b> São Paulo: Atlas, 2002. TACHIZAWA, Takeshy. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:</b> estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 442 p. ISBN 9788522455140.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BERLE, G. <b>O empreendedor do verde.</b> São Paulo: Mc Graw-Hill, 1991. JACOBI, P. R. <b>Ciência ambiental os desafios da interdisciplinariedade.</b> São Paulo: Annblame, 1999. LANNA, A. E. L. <b>Gerenciamento de bacia Hidrográfica:</b> aspectos conceituas e metodológicos. Brasília: IBAMA, 1995. PAULI, G. <b>Upsizing.</b> Porto Alegre: L&PM, 1999. VARGAS, H. C. <b>Novos instrumentos de gestão ambiental urbana.</b> São Paulo: EDUSO, 2001.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA048	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: sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo</b> . GTZ/IAPAR, 1990.			
FERREIRA, T. N.; SCHWARZ, R. A.; STRECK, E. V. (Coord.). <b>Solos: manejo integrado e ecológico - elementos básicos</b> . 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: conceitos, temas e aplicações</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Berthand Brasil, 2005.			
MONEGAT, C. <b>Plantas de Cobertura de Solo: Características e manuseio em pequenas propriedades</b> . Chapecó: Ed. do Autor, 1991. 337 p.			
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: a agricultura em regiões tropicais</b> . São Paulo: Nobel, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA244	FRUTICULTURA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Conceito e importância da fruticultura nos aspectos econômicos, social e alimentar. Exigências ecológicas e classificação das plantas frutíferas. Instalação de pomares. Poda. Planejamento de pomares comerciais. Dados econômicos e alimentícios, botânica, morfologia, cultivares porta enxerto e copa, clima, solo, plantio, tratamentos culturais e fitossanitários, adubação, colheita e comercialização das frutas de prioridade nacional e de interesse para o Sul do Brasil [Pomoideae (macieira, pereira e marmeleiro); Prunoideae (pessegueiro, ameixeira, nectarineira e damasqueiro); videira; figueira; quivezeiro; citros].			
<b>OBJETIVO</b>			
Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável da área frutícola.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
EPAGRI. <b>A cultura da macieira</b> . Florianópolis: Epagri, 2006. 743 p. (atualizado). KOLLER, Otto C. <b>Citricultura</b> : 1. Laranja: Tecnologia de produção, pós-colheita, industrialização e comercialização. Cinco Continentes, 2006. 446 p. (atualizado). 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. POMMER, C. V. <b>Uva</b> : tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto-Alegre: Cinco Continentes, 2003. 778 p. RODRIGUEZ, O.; VIÉGAS, F.; POMPEU, J. Jr.; AMARO, A. A. (Ed.). <b>Citricultura brasileira</b> . 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1991. v. 1 e 2. SIMÃO, Salin. <b>Tratado de fruticultura</b> . FEALQ, 1998. 760 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BRUCKNER, Claudio Horst. <b>Melhoramento de fruteiras de clima temperado</b> . UFV, 2002. 186 p. CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. <b>Pós-colheita de frutas e hortaliças</b> – fisiologia e manuseio. 2. ed. UFLA, 2005. 785 p. FORTES, J. F.; OSÓRIO, V. A. (Ed.). <b>Pêssego</b> . Fitossanidade. Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 53 p. KIEHL, E. J. <b>Fertilizantes Orgânicos</b> . Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) p. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais). LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. <b>Frutas brasileiras e exóticas cultivadas</b> (de consumo in natura). Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640 p. PENTEADO, S. R. <b>Fruticultura orgânica</b> : formação e condução. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 308 p. RASEIRA, M. C. B.; QUEZADA, A. C. (Ed.). <b>Pêssego</b> . Produção. Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 162 p. SOUZA, J. S. Inglês de. <b>Poda das plantas frutíferas</b> . Nobel, 2005. 191 p. WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. <b>Caracterização das áreas bioclimáticas para o cultivo de Vitisvinifera</b> . Brasília: Embrapa, 2000.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA VI	3	45
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA270	SUINOCULTURA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Contextualização da suinocultura. Etologia e bem-estar. Raças, linhagens e melhoramento genético. Instalações, equipamentos, manejos alimentares, manejos reprodutivos e princípios de saúde animal e segurança nas fases de criação e nos sistemas produtivos em confinamento e ao ar livre. Impacto da suinocultura nos ecossistemas. Avaliação do desempenho a partir da observação e análise de indicadores zootécnicos, econômicos, ambientais e sociais. Planejamento e gestão da produção. Manejo dos dejetos. Licenciamento ambiental.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer informações sobre os aspectos técnicos envolvidos na produção de suínos. Propiciar ao acadêmico noções de como planejar, avaliar, orientar e gerir sistemas de criação suína segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
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.			
BORTOLOZZO, F. P.; WENTZ, I.; BERNARDI, M. L.; AMARAL FILHA, W. S.; MELLAGI, <sup>a</sup> P. G.; FURTADO, C. S. D. <b>A Fêmea suína de reposição</b> . Porto Alegre: Pallotti, 2006. 128 p.			
FERREIRA, R. A. <b>Suinocultura</b> – Manual Prático de Criação. Voçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2012. 433 p.			
JOÃO, G. C. J.; ATHAÍDE, B. S. <b>Manejo de leitões</b> : da maternidade à terminação. LK Editora, 2010.			
MAFESSONI, E. L. <b>Manual Prático de Suinocultura</b> . Passo Fundo: Editora UPF, 2006. v. 1 e 2.			
SEGANFREDO M. A. <b>Gestão Ambiental na Suinocultura</b> . 1. ed. Concórdia-SC: Embrapa, 2007. 302 p.			
XAVIER, E. G.; LOPES, D. C. N.; VALENTE, B. S.; ROLL, V. F. B. <b>Suínos</b> : Produção. GEASPEL Série Cadernos Didáticos. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária – UFPEL, 2010. 167 p. v. 1.			
XAVIER, E. G.; LOPES, D. C. N.; VALENTE, B. S.; ROLL, V. F. B. <b>Suínos</b> : Manejo. GEASPEL Série Cadernos Didáticos. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária – UFPEL, 2010. 226 p. v. 2.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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.			
BURG, I. C.; MAYER, P. H. <b>Alternativas ecológicas para a prevenção e controle de pragas e doenças</b> . Francisco Beltrão, PR: Grafitec, 2009.			
DIAS, A. C. et al. <b>Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos – Elaboração de conteúdo técnico</b> . Brasília, DF: ABCS/MAPA; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 140 p.			
DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA-JÚNIOR, R. S. <b>Manejo Sanitário Animal</b> .			



São Paulo: EPUB, 2001. 224 p.

FIALHO, E. T. **Alimentos Alternativos para Suínos**. 1. ed. Editora UFLA, 2009. 232 p.

ROSTAGNO, S. R. **Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos**. 2. ed. Viçosa-MG: UFV, 2005. 186 p.

SENGER, P. L. **Pathways to Pregnancy and Parturition**. Current Conceptions Inc., 1999. 368 p.

SOBESTIANSKY, J. et al. **Suinocultura intensiva: Produção, manejo e saúde do rebanho**.  
Brasília: Embrapa, 1998.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA223	AVICULTURA	2	30
<b>EMENTA</b>			
Avicultura no Brasil e no mundo. Produção de matrizes e pintos de um dia. Raças de aves de corte e de postura. Melhoramento genético de galinhas caipiras, cruzamentos para produção de carne e ovos na agroecologia. Sistemas de criação convencional, diferenciado e orgânico. Instalações, equipamentos e alimentação ligados à produção de aves. Sanidade avícola. Avicultura e seus impactos ambientais. Planejamento da criação de aves de corte e de postura ambientalmente sustentável. Inserção do pequeno avicultor em mercados locais.			
<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: Aprenda Fácil, 2005. 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. GESSULLI, O. P. <b>Avicultura alternativa</b> : sistema ecologicamente correto que busca o bem estar animal e a qualidade do produto. Porto Feliz: OPG Ed., 1999. 218 p. GUELBER SALES, M. N. <b>Criação de galinhas em sistemas agroecológicos</b> . Vitória, ES: INCAPER, 2005. LANNA, G. R. Q. <b>Avicultura</b> . Recife: UFRPE, 2000. MACARI, M.; MENDES, A. A. <b>Manejo de Matrizes de Corte</b> . Campinas: Facta, 2005. 421 p. MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). <b>Produção de Frangos de Corte</b> . Facta, 2004. 356 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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. BURG, I. C.; MAYER, P. H. <b>Alternativas ecológicas para a prevenção e controle de pragas e doenças</b> . Francisco Beltrão, PR: Grafitec, 2009. COTTA, T. <b>Alimentação de Aves</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA-JÚNIOR, R. S. <b>Manejo Sanitário Animal</b> . São Paulo: EPUB, 2001. 224 p. ENGLERT, S. I. <b>Avicultura</b> : tudo sobre raças, manejo e nutrição. 7. ed. atual. Porto Alegre: Agropecuaria, 1998. 238 p. MALAVAZZI, Gilberto. <b>Avicultura</b> : manual pratico. São Paulo (SP): Nobel, 1999. 156 p. MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). <b>Produção de Frangos de Corte</b> . Facta, 2004. 356 p. ROSTAGNO, S. R. <b>Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos</b> . 2. ed. Viçosa-MG: UFV, 2005. 186 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS090	GESTÃO DE UNIDADES DE PRODUÇÃO E VIDA FAMILIAR	3	45
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CHAYANOV, A. V. <b>La Organización de la Unidad Económica Campesina</b> . Buenos Aires: Nuevas Visión, 1974. 342 p. LIMA, A. J. et al. <b>Administração da unidade de produção familiar</b> : modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUI, 1995.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
COSTA, F. A. O investimento na economia camponesa. Considerações Teóricas. <b>Revista de Economia Política</b> , v. 15, n. 1, 1995. EDUNIOESTE. <b>Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar</b> : uma experiência no Oeste do Paraná. Cascavel, 2007. 163 p. ISBN 9788576441090. GARCIA, F. D. P. <b>Análise diagnóstico de sistemas agrários</b> : guia metodológico. Brasília, DF: Projeto de Cooperação Técnica. INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: < <a href="http://www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/guia_metodologico.zip">www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/guia_metodologico.zip</a> >. HOFFMANN, R. <b>Administração da Empresa Agrícola</b> . São Paulo: Pioneira, [s.d]. STIGLITZ, J. E.; WALSH, C. E. <b>Introdução à Microeconomia</b> . Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA054	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	4	60
<b>EMENTA</b>			
Aspectos físico-hídricos e hidrodinâmicos do solo. Propriedades da água. Água no solo. Sistema solo-água-plantas-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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Oferecer ao acadêmico a oportunidade de aprimorar conhecimentos e habilidades na área de irrigação e drenagem, compreendendo a dinâmica dos processos envolvidos visando sua aplicação prática na área de atuação do profissional formado em Agronomia.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BERGAMASCHI, H.; BERLATO, M. A.; MATZENAUER, R. et al. <b>Agrometeorologia aplicada à irrigação</b> . Porto Alegre: UFRGS, 1992. 125 p.			
BERNARDO, S. <b>Manual de Irrigação</b> . Viçosa: UFV Imprensa Universitária, 1994. 596 p.			
CARLESSO, R. A absorção de água pelas plantas, água disponível versus extraível e a produtividade das culturas. <b>Ciência Rural</b> , Santa Maria, v. 25, n. 1, p. 183-188, 1995.			
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.			
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.			
DOORENBOS, J.; KASSAN, A. H. <b>Efectos del agua en el rendimiento de los cultivos</b> . Roma: FAO, 1979. 212 p.			
DOORENBOS, J.; PRUIT, W. O. <b>Crop water requirements</b> . Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations, 1975. 179 p.			
KLAUS, R.; TIMM, L. C. <b>Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações</b> . 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. p. 524.			
LIBARDI, P. L. <b>Dinâmica da água no solo</b> . Piracicaba: O autor, 1995. 497 p.			
PALARETTI, L. F.; BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C. <b>Irrigação princípios e métodos</b> . 3 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 355 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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.			
EMBRAPA. <b>Relatório Técnico Anual do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo</b> . Sete Lagoas: EMBRAPA, 1994. 342 p.			
HILLEL, D. <b>Solo e água, fenômenos e princípios físicos</b> . Porto Alegre: Editora EMMA, 1970. 231 p.			
KLAR, A. E. <b>A água no sistema solo-plantas-atmosfera</b> . São Paulo: Nobel, 1984. 408 p.			
VIANA, P. A. <b>Quimigação: Aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação</b> . EMBRAPA, 1994.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS056	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 a 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. KEELLING, Ralph. <b>Gestão de projetos: uma abordagem global</b> . São Paulo: Saraiva, 2002. MAXIMIANO, A. C. A. <b>Administração de Projetos: como transformar idéias em projetos</b> . São Paulo: Atlas, 2002.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDY, Bruce. <b>Como gerenciar projetos</b> . São Paulo: Publifolha, 2001. CLEMENTE, A. (Org.). <b>Projetos empresariais e públicos</b> . São Paulo: Atlas, 1997. 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: uma experiência no Oeste do Paraná</b> . Cascavel, 2007. 163 p. ISBN 9788576441090. SILVA NETO, B.; CALEGARO, S. Agricultura e desenvolvimento de atividades não agrícolas em municípios rurais: uma análise da dinâmica macroeconômica de Coronel Barros-RS. <b>Indicadores Econômicos FEE</b> , v. 32, n. 3, p. 177-200, nov. 2004. SILVA, Newton José Rodrigues da. <b>Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas: análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí (SC)</b> . São Paulo: Ed. UNESP, 2008. 240 p. KERZNER, H. <b>Gestão de projetos</b> . São Paulo: Bookman, 2000. MEREDITH, J. R. <b>Administração de projetos: uma abordagem gerencial</b> . 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> . 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.			





Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA026	AGROECOLOGIA II	4	60
<b>EMENTA</b>			
Planejamento de agroecossistemas. Geração e desenvolvimento de tecnologias e agroecossistemas sustentáveis. Agricultura tradicional: limites e potencialidades. Agricultura orgânica e substituição de insumos. Processos e técnicas integradas para o manejo de agroecossistemas: manejo integrado do solo, pragas, doenças e plantas espontâneas. Práticas agroecológicas: policultivos, culturas de cobertura, rotação de cultivos, plantio direto, cultivo mínimo e noções de sistemas biofertilizantes, compostagem e húmus. Noções de sistemas agrossilvopastoris.			
<b>OBJETIVO</b>			
Planejar, gerir e construir sistemas agroecológicos de produção e vida familiar, na perspectiva de gerar tecnologias adaptadas à realidade local, considerando as características específicas de cada ecossistema. Conhecer os principais sistemas alternativos de produção agroecológica e os princípios ecológicos de manejo utilizados nas diversas situações que se apresentam.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALTIERI, M. <b>Agroecologia</b> : as bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia</b> : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.			
KHATOUNIAN, C. A. <b>A reconstrução ecológica da agricultura</b> . Botucatu: Ed. agroecológica, 2001.			
KIEHL, E. J. <b>Fertilizantes Orgânicos</b> . Piracicaba-SP: Editora Agronômica Ceres, 1985. 492 p. p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & p. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais).			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALTIERI, M. <b>Biotecnologia Agrícola</b> : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. <b>Agrobiodiversidade e Diversidade Cultural</b> . Brasília: MMA/SBF, 2006.			
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, DF: 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. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

REICHMANN, J. (Org.). **Ética Ecológica**: propuestas para una reorientación. Montevideu: Ed. Nordan-Comunidad, 2004.

SANTILI, J. **Socioambientalismo e Novos Direitos**. São Paulo: Petrópolis, 2005.

SILVA, J. G. **Tecnologia e Agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed da UFRG, 1999.

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

TRIGUEIRO, M. G. S. **O Clone de Prometeu**. Brasília: Ed UNB, 2002.

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

ZANONI, M. (Org.). **Biossegurança Transgênicos Terapia Genética Células Tronco**: questões para a ciência e para a sociedade. Brasília: NEAD/IICA, 2004.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA055	OLERICULTURA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Introdução e conceito de olericultura: a produção no mundo, no Brasil e no estado – crescimento e desenvolvimento, importância econômica. Aspectos econômicos: olericultura como fonte de renda; Importância alimentar, origem e classificação botânica de hortaliças. Modos de reprodução e de propagação. Condições edafoclimáticas, variedades, tratos culturais, manejo e preparo do solo para o plantio das hortaliças. Colheita, classificação, embalagem e conservação de hortaliças.			
<b>OBJETIVO</b>			
Identificar as características agroeconômicas das hortaliças cultivadas em hortas comerciais e não comerciais. Criar, difundir e aplicar métodos e técnicas para implantação e manejo de cultivos olerícolas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CERQUEIRA, J. M. C. <b>Hortofloricultura</b> . Lisboa: Popular Franciscos Franco, 1986. FILGUEIRA, F. A. R. <b>Novo manual de olericultura</b> : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2003. 412 p. FILGUEIRA, F. A. R. <b>Solanáceas</b> : Agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFLA, 2003. 331 p. FONTES, Paulo Cezar Rezende. <b>Olericultura</b> : teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 486 p. ISBN 8572690654. 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. SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. <b>Manual de horticultura orgânica</b> . 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843 p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FRANCISCO, N. J. <b>Manual de horticultura ecológica</b> : auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 p. ISBN 8521308256. VILLALOBOS, J. U. G. <b>Agricultura e assentamentos</b> . Maringá: UEM, 2000. 165 p. FILGUEIRA, F. A. R. <b>ABC da olericultura</b> : guia da pequena horta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 164 p. FILGUEIRA, F. A. R. <b>Manual de olericultura</b> : cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. REVISTA HORTICULTURA BRASILEIRA. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0102-0536&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0102-0536&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >.  REVISTA CIÊNCIA RURAL. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0103-8478&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0103-8478&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >. REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA. Disponível em: < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0100-204X&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&amp;pid=0100-204X&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA263	PÓS-COLHEITA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceito e importância da pós-colheita de grãos e produtos hortícolas nos aspectos econômicos locais. Características físicas e químicas, teor de água, higroscopicidade, pré-limpeza e limpeza, secagem e armazenagem. Principais doenças, insetos e roedores dos grãos armazenados e métodos de controle. Estudo dos processos fisiológicos de maturação e senescência, fatores ambientais, biótipos e fisiológicos que afetam a qualidade, distúrbios fisiológicos na pós-colheita e no armazenamento de frutas e hortaliças. Tópicos atuais.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Conhecer propriedades físicas e químicas e sua importância na qualidade dos grãos e sementes. Reconhecer a importância da umidade de equilíbrio de grãos e sementes. Estudar técnicas para determinação do teor de água em unidade de armazenamento familiar. Conhecer a técnicas de limpeza, secagem e armazenagem de grãos e sementes para o produtor familiar. Estudar os principais insetos que atacam os grãos e sementes, as condições próprias para a ocorrência e os danos diretos e indiretos causados pela sua presença, bem como os métodos de controle, principalmente os naturais. Conhecer os processos fisiológicos que controlam a maturação e a senescência de frutas e hortaliças. Identificar os fatores determinantes da qualidade dos frutos e hortaliças na pós-colheita e no armazenamento.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AWAD, Marcel. <b>Fisiologia pós-colheita de frutos</b> . São Paulo: Nobel, 1993. 114 p.			
BANZATO, Eduardo. <b>Atualidades na armazenagem</b> . São Paulo: Iman, 2003.			
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. <b>Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio</b> . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: Editora 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.			
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.			
NEVES, L. C. <b>Manual pós-colheita da fruticultura brasileira</b> . Londrina: EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2009. 494 p.			
PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b> . 2. ed. Campinas: ICEA, 2000. 666 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>			



MARTINS, R. R. **Secagem intermitente com fluxo cruzado e altas temperaturas e sua influência na qualidade do trigo duro.** (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. **Tecnologia de secagem de grãos.** Passo Fundo: EmbrapaTrigo/Emater-RS, 1999. 90 p.

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

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

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



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA274	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	2	30
<b>EMENTA</b>			
Verificar regulamento próprio do TCC (ANEXO II)			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o acadêmico 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>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA VII	2	30
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA058	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL E 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 animal e vegetal. Tecnologia de produtos de origem vegetal: Tecnologia de bebidas alcoólicas, Tecnologia de frutas e hortaliças, Tecnologia de cereais e oleaginosas. Tecnologia de produtos de origem animal: Tecnologia do leite, ovos e mel. Tecnologia de carnes e derivados. 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 acadêmicos a discutirem as novas práticas industriais e seus reflexos no aspecto nutricional e da qualidade dos alimentos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BOBBIO, A. P.; BOBBIO, F. A. <b>Química do processamento de alimentos</b> . São Paulo: Ed. Varela, 2001. 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. GAVA, A. J. <b>Tecnologia de Alimentos – Princípios e Aplicações</b> . 8. ed. São Paulo: Nobel, 2008. ORDOÑES, J. A. et al. <b>Tecnologia dos alimentos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. ORDOÑES, J. A. et al. <b>Tecnologia dos alimentos: alimentos de origem animal</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. REGULY, J. C. <b>Biotechnology dos processos fermentativos: fundamentos, matérias-primas agrícolas, produtos e processos</b> . Pelotas: Ed. UFPEL, 1996. v. 1.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDRADE, N. <b>Higienização na indústria de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2008. 412 p. 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. TRONCO, V. M. <b>Manual para inspeção de qualidade do leite</b> . Santa Maria: Ed. UFSM, 1997. Legislação brasileira de processamento de produtos animais e vegetais.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA059	SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	2	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 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>			
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.			
CASTRO, Josué. <b>Geografia da Fome</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.			
CHONCHOL, J. <b>Desafio Alimentar e fome no mundo</b> . São Paulo: Marco Zero, 1989.			
CONSEA - CONFERENCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2. Olinda-PE, 2004.			
CONSEA - CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. <b>Lei de Segurança Alimentar e Nutricional</b> . Brasília: CONSEA, 2006.			
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.			
MEIRELLES, Laércio. Soberania Alimentar, Agroecologia e Mercados Locais. <b>Revista Agriculturas</b> , v. 1, Rio de Janeiro, AS-PTA, 2004.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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.			



ETC GROUP. **¿De quién es la naturaleza? El poder corporativo y la frontera final 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.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA229	CONSTRUÇÕES RURAIS E INFRAESTRUTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos básicos de resistência dos materiais aplicados na estabilidade das construções rurais: grafostática/cremona. Estudo dos diversos materiais de construção civil aplicados nas construções rurais. Concreto armado aplicado na construção rural. 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 (abrigo, depósitos e armazenamento; instalações para criações zootécnicas e complementares; instalações agrícolas em geral e obras de infraestrutura interna).			
<b>OBJETIVO</b>			
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.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BIANCA, J. B. <b>Manual do Construtor</b> . Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1990.			
PEREIRA, M. F. <b>Construções Rurais</b> . São Paulo: Ed. Nobel, 1999.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BORGES, A. C. <b>Prática das Pequenas Construções</b> . São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 1986.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA072	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>Biotecnologia Agrícola</b> : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
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.			
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.			
GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia</b> : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.			
GÖTSCH, E. <b>Break-thrupugh in agriculture</b> . Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 22 p.			
KAGEYAMA, P. Y.; SANTARELLI, E.; GANDARA, F. B.; GONÇALVES, J. C.; 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. <b>Anais</b> . Piracicaba: IPEF, 1994.			
<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.			
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.			
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 VeraCruz, México**. México: Compañía Editora Continental, 1985.

GOMEZ-POMPA, A.; WIECHER, B. L. Regeneración de los Ecosistemas Tropicalesy Subtropicales. In: GOMÉZ-POMPA, A.; RODRÍGUEZ, S. del A.; VÁSQUEZYANES, C.; CERVERA, A. B. (Ed.). **Invertigaciones sobre la Regeneracion 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: Ed. 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: Ed. Interação, 1991. 308 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS073	TEORIA COOPERATIVISTA I	04	60
<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-chave a serem considerados para a criação e consolidação de experiências cooperativas e associativas.			
<b>REFERÊNCIA BÁSICA</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> . 6. ed. Campinas: Papirus, 2000. CRUZIO, Helnon de Oliveira. <b>Cooperativas em rede e autogestão do conhecimento</b> . Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. ORMAETXEA, José M. <b>Introducción a la Experiencia Cooperativa de Mondragón</b> . Textos Básicos de OTALORA. Aretxabaleta: Otalora, 2000. PINHO, Diva B. <b>A doutrina cooperativa nos regimes capitalista e socialista</b> . São Paulo: Pioneira, 1966. QUIJANO, Aníbal. <b>La economía popular y sus caminos en América Latina</b> . Lima: Mosca Azul Editores, 1998. SINGER, Paul; MACHADO, João. <b>Economia socialista</b> . São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.			
<b>REFERÊNCIA COMPLEMENTAR</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. FARIA, J. H. <b>Gestão Participativa: relações de poder e de trabalho nas organizações</b> . São Paulo: Editora Atlas, 2009. v. 1. 407 p. GAIGER, L. I. <b>Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2004. KUBITZA, F.; ONO, E. A. <b>Projetos Aquícolas: Planejamento e Avaliação Econômica</b> . Jundiaí: Fernando Kubitza, 2004. 79 p. MOTTA, F. C. Prestes et al. <b>Participação e participações: ensaios sobre autogestão</b> . São			





Paulo: Babel Cultural, 1987.

MLADENATZ, Gromoslav. **História das doutrinas cooperativistas**. Brasília: Confebras, 2003.

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

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

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

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



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA095	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>			
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.			
BURSZTYN, Marcel (Org.). <b>A difícil sustentabilidade</b> - política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.			
CAPORAL, Francisco Roberto; RAMOS, Ladjane de Fátima. <b>Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia</b> . Brasília, 2006.			
FONSECA, M. T. L. da. <b>A extensão rural no Brasil</b> . Um projeto educativo para o capital. São Paulo: Loyola, 1985.			
FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b> 11. ed. São Paulo: paz e terra, 2001.			
MARTINS, José de Souza. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. <b>Revista estudos avançados</b> , São Paulo, v. 15, n. 43, p. 31-36, set/dez 2001.			
MOLINA, Maria Ignez Guerra. Fundamentos para o trabalho com grupos em extensão rural. <b>Cadernos de difusão de tecnologia</b> , Brasília/DF, Embrapa, v. 5, n. 1/3, jan/dez, 1988.			
PINTO, João Bosco Pinto. <b>Desenvolvimento do processo de aprendizagem do camponês adulto</b> . Mimeo, 1999.			
PNUD. <b>O papel do técnico como facilitador nos processos de capacitação</b> . Recife-PE, 1999. (Série cadernos temáticos n. 4).			
SILVA, José Graziano da. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. <b>Revista estudos avançados</b> ,			



São Paulo, v. 15, n. 43, p. 37-50, set/dez, 2001.

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

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BROSE, M. (Org.). **Metodologia Participativa**: Uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

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

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

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

VALENTE, Ana Lúcia. Juventude Universitária e Processo de Formação: Uma Análise de Reações Discentes à Disciplina Extensão Rural. In: FREITAS, Marcos Cezar de (Org.). **Desigualdade Social e Diversidade Cultural na Infância e na Juventude**. São Paulo: Cortez, 2006.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA265	SEMENTES	3	45

#### EMENTA

Conceitos de sementes. Formação e estruturas de sementes. Fisiologia de sementes: maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Estabelecimento, condução e colheita de campos de produção de sementes. Pós-colheita de sementes. Técnicas de amostragem. Análises de rotina. Controle de qualidade de sementes. Legislação brasileira. Tópicos atuais em tecnologia de sementes.

#### OBJETIVO

Identificar a organização morfológica da semente e processos fisiológicos envolvidos em seu desenvolvimento. Reconhecer, analisar e executar os processos referentes à produção, beneficiamento, conservação e análise de sementes. Estudar a legislação sobre sementes.

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRASIL. Decreto no. 5.153, de 23 de julho de 2004. Aprova o Regulamento da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas - SNSM, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 142, p. 6, 26 jul. 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 2009. 398 p.

CARVALHO, N. M. **A secagem de sementes**. Jaboticabal-SP: FUNEP, UNESP, 1994. 165 p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.

CASTELLANE, P. D.; NICOLOSI, W. M.; HASEGAWA, M. **Produção de sementes de hortaliças**. Jaboticabal-SP: FCAV/FUNEP, UNESP, 1990. 261 p.

DAMIÃO FILHO, C. F. **Morfologia vegetal**. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1993. 243 p.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 293 p.

FERREIRA, G. F.; BORGHETTI, F. (Coord.). **Germinação - Do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323 p.

MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. Melhoramento participativo de cultivos no Brasil. In: DE BOEF, V. et al (Org.). **Biodiversidade e Agricultores: fortalecendo o manejo comunitário**. Porto Alegre: LPM, 2007. p. 93-r02.

MACHADO, J. C. **Tratamento de sementes no controle de doenças**. Lavras: LAPS/UFLA/FAEPES, 2000. 138 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p.

STHAPIT, B.; SUBEDI, A.; GYAWALI, S.; JARVIS, D.; UPADHAYA, M. Conservación In Situ de la Biodiversidad Agrícola Mediante Fitomejoramiento Participativo en Nepal. In: CIP-



IJPWARD. **Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidade Agrícola**: Libro de Consulta. Los Bãnos, Laguna, Filipinas: Centro Internacional de la Papa, 2004b. p. 331-341 (Volume 2: Fortaleciendo el Manejo Local de la Biodiversidad Agrícola).

SUBEDI, A.; STHAPIT, B.; RANA, R. B.; BANYIA, D. P.; SINGH, D.; SHRESTHA, P. Análise Participativa de Redes Sociais de Sementes. In: DE BOEF, W. et al (Org.). **Biodiversidade e Agricultores**: fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre: LPM, 2007. p.168-175.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação**: do básico ao aplicado. Porto Alegre: ARTMED, 2004. 323 p.

NASCIMENTO, W. M. (Org.). **Tecnologia de Sementes de Hortaliças**. 1. ed. Brasília-DF: EMBRAPA Hortaliças, 2009. 432 p.

VIEIRA, R. D.; CARVALHO, N. M. **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal: FUNEP, UNESP, 1994.

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



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS245	ENFOQUE SISTÊMICO NA AGRICULTURA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Enfoque sistêmico: princípios teóricos e metodológicos. Sistemas agrários. O sistema social produtivo e o agroecossistema. Sistemas de produção. Sistemas de cultura. Sistemas de criação. Itinerários técnicos. Procedimentos para a análise de sistemas na agricultura: fluxos monetários, de matéria e de energia; identificação das operações críticas. Noções de modelagem de sistemas de produção.			
<b>OBJETIVO</b>			
Tornar-se capacitado para atuar profissionalmente a partir de uma visão interdisciplinar, dinâmica e integradora da agricultura, baseada em uma compreensão da atividade agropecuária em toda a sua complexidade.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
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. Disponível em: < <a href="http://www.incra.gov.br/fao/">http://www.incra.gov.br/fao/</a> >.			
MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. <b>Histórias das agriculturas do mundo</b> : do neolítico à crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BERTALANFFY, L. <b>Teoria Geral dos Sistemas</b> . Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.			
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: Ed. Universidade de Brasília, 1997.			
SILVA NETO, B.; BASSO, D. <b>Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul</b> . Análise e Recomendações de Políticas. Ijuí: Ed. UNIUI, 2005.			
SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. <b>Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária</b> . Ijuí: Ed. UNIUI, 2008.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA275	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	2	30
<b>EMENTA</b>			
Verificar regulamento próprio do TCC (ANEXO II)			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA VIII	2	30
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
	OPTATIVA IX	2	30
<b>EMENTA</b>			
A ser definida pelo colegiado do Curso			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA281	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	20	300
<b>EMENTA</b>			
Verificar regulamento próprio do estágio (ANEXO III)			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



## 8.11 Componentes curriculares optativos

<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA133	CORRENTES DA AGRICULTURA	2	30
<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: Ed UFRGS, 2009.			
AMBROSANO, E. <b>Agricultura ecológica</b> . São Paulo: Editora 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: Ed. Agroecológica, 2001.			
STEINER, R. <b>Fundamentos da agricultura biodinâmica</b> - vida nova para a terra. Trad. Gerard Bannward. São Paulo: Antroposófica, 1993.			
<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. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

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



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEN170	PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS	2	30
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Interpretar e realizar os estudos, projetos e levantamentos para a definição de estradas, com foco nas estradas vicinais associadas aos sistemas de produção agroecológica. Obter os conhecimentos necessários para conduzir, controlar e supervisionar racionalmente os trabalhos de construção de infraestrutura das estradas, através de ensino das diversas etapas construtivas, seus métodos de execução e respectivo custo.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ABRAM, Isaac; ROCHA, Aroldo. <b>Manual Prático de Terraplenagem</b> . 1. ed. Salvador-BA, 2000.			
COSTA, Pedro Segundo; FIGUEIREDO, Wellington C. <b>Estudos e Projetos de Estradas</b> . Salvador-BA: Editora da UFBA, 2000.			
PONTES Fº., Glauco. <b>Estradas de Rodagem: Projeto Geométrico</b> . São Carlos-SP: BIDIM, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ABRAM, Isaac. <b>Planejamento de obras rodoviárias</b> . 1. ed. Salvador-BA, 2001.			
FONTES, Luiz Carlos A. de A. <b>Engenharia de Estradas: Projeto Geométrico</b> . Salvador: Editora da UFBA, 1989.			
RICARDO, Hélio de Souza; CATALANI, Guilherme. <b>Manual prático de escavação: terraplanagem e escavação de rocha</b> . 3. ed. São Paulo-SP: Pini, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA137	APICULTURA	2	30
<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>			
Compreender os aspectos relacionados a produção apícola. Identificar os benefícios diretos ou indiretos da atividade apícola.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti; OLIVEIRA, Marcos Orlando de. <b>Apicultura migratória: produção intensiva de mel</b> . 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 por Enxertia</b> . 1. ed. Editora LK, 2006. 140 p. ISBN 858789014X.			
CAMARGO, R. C. R.; PEREIRA, J. O. <b>Manual prático de criação de abelhas</b> . Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2005. 424 p.			
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.			
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 (The Biology of Bee)</b> . 1. ed. ND-FUNPEC, 2003. 276 p. ISBN 8585275111.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA313	PERMACULTURA	2	30
<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. Ed. Nobel, 1995.			
FUKUOKA, M. <b>Agricultura Natural: Teoria e Prática da Filosofia Verde</b> . São Paulo: Ed. Nobel, 1995.			
MOLLISON, B. <b>Permacultura: Designers Manual</b> . Austrália: Ed. Tagari, 1999.			
MOLLISON, B.; SLAY, R. M. <b>Introdução a Permacultura</b> . Brasília, DF: MA/SDR/PNF, 1998.			
PRIMAVESI, A. <b>Agroecologia, Ecosfera, Tecnologia e Agricultura</b> . São Paulo: Ed. Nobel, 1997.			
VIVAM, J. <b>Agricultura e Florestas: Princípios de Uma Interação Vital</b> . Rio de Janeiro: Editora Agropecuária, 1998.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
GLIESSMAN, S. <b>Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável</b> . 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, ejecucion, 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. AS-PTARJ, 1999.			
VAN LENGEN, Johan. <b>Manual do Arquiteto Descalço</b> . Rio de Janeiro: Casa do Sonho, 2008.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA149	FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA	2	30
<b>EMENTA</b>			
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.			
<b>OBJETIVO</b>			
Estudar as principais modificações que ocorrem nas características físicas e composição química de frutos e hortaliças. Principais problemas relacionados à colheita, manipulação e transporte. Aspectos relacionados às perdas, amadurecimento, embalagem e conservação dos produtos destinados a comercialização.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
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.			
CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. <b>Resfriamento de frutas e hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p.			
GOODWIN, T. W.; MERCER, E. I. <b>Introduction to plant biochemistry</b> . 2. ed. New York: Oxford, 1983. 677 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
KADER, A. A. et al. <b>Modified atmospheres: an indexed reference list with emphasis on horticultural commodities</b> . California: Univ. Calif., 1997. 67 p.			
LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. <b>Armazenamento de hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 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.			
STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. <b>Refrigeração industrial</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 2002.			
THOMPSON, A. K. <b>Controlled Atmosphere Storage of fruits and Vegetables</b> . Wallingford: CAB International, 1998. 278 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.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA151	FLORICULTURA E PAISAGISMO	3	45
<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>			
KAMPF, Atelene Normann. <b>Manutenção de Plantas Ornamentais para Interiores</b> . 2. ed. Rigel, 2001. 107 p.			
LORENZI, H. <b>Árvores Brasileiras</b> . 4. ed. Instituto Plantarum, 2002. v. 1. 352 p.			
LORENZI, H. <b>Árvores Exóticas no Brasil: Madeireiras, Ornamentais e Aromáticas</b> . Instituto Plantarum, 2003. 384 p.			
LORENZI, H. <b>As Plantas Tropicais de R. Burle Marx</b> . Instituto Plantarum, 2001. 488 p.			
LORENZI, H. <b>Plantas Ornamentais No Brasil. Arbustivas, Herbáceas e Trepadeiras</b> . 4. ed. Instituto Plantarum, 2001. 1120 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ARAÚJO, R. <b>Manual natureza de paisagismo: regras básicas para implantar um belo jardim</b> . São Paulo: Editora Europa, 2009. 154 p.			
PAIVA, P. de O. D. <b>Paisagismo. Conceitos e Aplicações</b> . Lavras: Editora UFLA, 2008. 608 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA134	PLANTAS MEDICINAIS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Histórico do uso das plantas medicinais e importância deste uso na atualidade. Conhecimento científico e identificação correta das plantas medicinais. Metabólitos secundários de interesse; influência de fatores abióticos e bióticos na produção do princípio ativo; cultivo de plantas medicinais (plantio, tratos culturais, colheita, outros); secagem e armazenagem; utilização de plantas medicinais (dose, toxicidade, modo de preparo). Tópicos atuais em plantas medicinais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Resgatar e preservar os conhecimentos populares sobre o uso de plantas medicinais, associando-o às indicações obtidas em resultados científicos. Conhecer os fatores bióticos e abióticos que influenciam na qualidade e quantidade dos princípios ativos. Identificar corretamente as plantas medicinais, conhecendo os seus compostos ativos e as suas aplicações. Estudar as técnicas de cultivo, colheita e armazenagem, visando à preservação dos compostos ativos das plantas. Projetar uma horta com plantas medicinais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CARVALHO, A. F. <b>Ervas e Temperos</b> - Cultivo, Processamento e Receitas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.			
CHANTAL de RUDDER, E. A. M. <b>Guia das Plantas Medicinais</b> . Tradução Luiza Maria F. Rodrigues, Monique Aron Chiarella e Nadir de Salles Penteadó. São Paulo: Riddel, 2002.			
DUNIAU, M. C. M. <b>Plantas medicinais</b> : da magia à ciência. Editora Brasport, 2003. 150 p.			
MATOS, J. K. A. <b>Plantas medicinais</b> : aspectos agrônômicos. Brasília: Gutemberg, 1996. v. 1. 51 p.			
SILVA, A. G. et al. <b>Plantas medicinais</b> : do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular. Brasília: Embrapa, 2009. 264 p.			
SILVA, F. da; CASALI, V. W. D. <b>Plantas Medicinais e aromáticas</b> : Pós-Colheita e Óleos Essenciais. Viçosa-MG: UFV, DFT, 2000. 135 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CARIBÉ, J.; CAMPOS, J. M. <b>Plantas que ajudam o homem</b> . São Paulo: Editora Pensamentos Ltda, 1995.			
FURLAN, M. R. <b>Ervas e temperos</b> : cultivo e comercialização. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p.			
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. <b>Plantas Medicinais no Brasil</b> : Nativas e Exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.			
SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. <b>Farmacognosia</b> : da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora UFRGS/Editora UFSC, 2003.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEN058	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.			
BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. <b>Biomassa e Energias Renováveis na Agricultura, Pescas e Florestas</b> . Brasília, DF, 2005. 92 p.			
COLLARES, M. <b>Energias renováveis</b> . Lisboa: SPS, 1998.			
ROCHA, J. C. <b>Introdução a Química Ambiental</b> . Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.			
TRIGUEIRO, A. <b>Meio Ambiente no Século 21</b> . Rio de Janeiro: Editora 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.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA343	MANEJO ECOLÓGICO DE PRAGAS E DOENÇAS	2	30
<b>EMENTA</b>			
Histórico, conceito e definições. Agentes de controle. Produção massal e aplicação de agentes de controle ecológico. Integração dos diversos métodos de controle. Métodos físicos e culturais (modo de ação e integração) para o controle de patógenos na agroecologia. Princípios gerais de controle. Preparo e uso de caldas e extratos. Controles alternativos. Pós de rocha, biocompostos, biofertilizantes. Assuntos atuais em manejo ecológico. Métodos de controle ecológico de pragas e doenças . Homeopatia vegetal.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender as vantagens – tanto econômicas e ambientais quanto aquelas ligadas à segurança alimentar – de técnicas de controle ecológico de pragas e doenças, tornando-se agente difusor desta ciência.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. <b>O papel da biodiversidade no Manejo de Pragas</b> . Ribeirão Preto: Editora Holos, 2003. 65 p.			
BURG, I. C.; MAYER, P. H. <b>Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças</b> . Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009.			
CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W.; EMBRAPA. <b>Métodos alternativos de controle fitossanitário</b> . Jaguariúna, SP: EMBRAPA Meio Ambiente, 2003. 279 p.			
MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. <b>Controle Biológico</b> . Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. v. 1, 2 e 3.			
STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. (Ed.). <b>Manejo ecológico de doenças de plantas</b> . Florianópolis: CCA-UFSC, 2004. 293 p.			
ZAMBOLIM, L. <b>Manejo Integrado de pragas e doença</b> . Viçosa: UFV, 1999. 146 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CARNEIRO, Solange Monteiro de Toledo Piza Gomes (Ed.). <b>Homeopatia: princípios e aplicações na agroecologia</b> . Londrina: UFRA, 2011. 234 p.			
CORREIA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. <b>Controle Biológico no Brasil</b> . São Paulo: Editora Manole, 2002. 635 p.			
GALLO, D. et al. <b>Entomologia Agrícola</b> . Piracicaba: FEALQ, 2002. 919 p.			
GARCIA, F. R. M. <b>Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas</b> . 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p.			
VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. (Ed.). <b>Controle alternativo de pragas e doenças na agricultura orgânica</b> . Viçosa: EPAMIG, 2010. Cap. 3, p. 33-54.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX232	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>			
Utilizar ferramentas formais para a análise e o 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: Ed. UNIJUI, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BERTALANFFY, L. <b>Teoria Geral dos Sistemas</b> . Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.			
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: metamorfose da ciência</b> . Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1997.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA340	AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	2	30
<b>EMENTA</b>			
Perícias no âmbito da Agronomia. Ações judiciais no âmbito da Agronomia . Instrumentos do perito. Procedimento pericial. Avaliação de bens rurais. Elaboração de laudo pericial. Metodologia de perícia ambiental. Impactos ambientais por atividades agrícolas e florestais. Tópicos especiais em avaliações e perícias rurais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Tornar-se capacitado para atuar na área de Avaliações e Perícias de Imóveis Rurais, emitindo laudos de avaliação e vistorias e tratando de questões como registro de imóveis, avaliações para fins de garantias e partilhas, divisões de áreas, avaliações de benfeitorias, máquinas, equipamentos e culturas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALMEIDA, J. R. <b>Perícia ambiental, judicial e securitária</b> : impacto, dano e passivo ambiental. 1. ed. 2. reimp. Rio de Janeiro: Thex, 2008.			
CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. <b>Avaliação e perícia ambiental</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2009.			
DAUDT, C. D. L. <b>Metodologia dos diferenciais agrônômicos na vistoria e avaliação do imóvel rural</b> . Porto Alegre: CREA/RS, 1996.			
MAIA NETO, F. <b>Roteiro prático de avaliações e perícias judiciais</b> . Belo Horizonte: Del Rei, 1997.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. <b>NBR 8799</b> : avaliação de Imóveis Rurais. São Paulo, 1985.			
SALDANHA, M. S.; ARANTES, C. A. <b>Avaliação de imóveis rurais</b> . São Paulo: Leud, 2009.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA344	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>			
Realizar seleção da 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. GALETI, P. A. <b>Mecanização agrícola: preparo do solo</b> . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. MACHADO, A. L. T. et al. <b>Máquinas para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação e Tratamentos Culturais</b> . Pelotas: Universitária - UFPel, 1996. 229 p. MIALHE, L. G. <b>Manual de mecanização agrícola</b> . São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. MIALHE, L. G. <b>Máquinas motoras na agricultura</b> . São Paulo: EPU, 1980. REIS, A. V. et al. <b>Motores, Tratores, Combustíveis e Lubrificantes</b> . Pelotas: Universitária - UFPel, 1999. 315 p. 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.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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. 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>
GCA324	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 à 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>			
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: Editora 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.			
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.			
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.			
NEVES, L. C. <b>Manual pós-colheita da fruticultura brasileira</b> . Londrina: EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2009. 494 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>			
MARTINS, R. R. <b>Secagem intermitente com fluxo cruzado e altas temperaturas e sua</b>			



**influência na qualidade do trigo duro.** Porto Alegre: Emater-RS, 1998. 52 p.

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

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

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

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

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



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA325	TÓPICOS ESPECIAIS EM FRUTICULTURA	2	30
<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, caqui, 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>			
FABICHAK, I. <b>O pomar caseiro</b> . São Paulo: Nobel, 1986. 83 p. FACHINELLO, J. C.; HERTER, F. G. <b>Normas para produção integrada de frutas de caroço (PIFC)</b> . Pelotas: Ed. EMBRAPA - Clima Temperado, 2001. 46 p. FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. et al. <b>Propagação de plantas frutíferas de clima temperado</b> . Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1994. 179 p. FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. <b>Fruticultura - fundamentos e práticas</b> . Pelotas: Editora Universitária (Ufpel), 1996. 311 p. GIACOMELLI, E. J.; PY, C. <b>O abacaxi no Brasil</b> . Campinas: CARGILL, 1981. 101 p. ITAL. <b>Maracujá</b> . Campinas-SP: ITAL, 1994. 267 p. LORENZI, H. et al. <b>Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (para consumo in natura)</b> . São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006. MANICA, I. et al. <b>Fruticultura tropical 6</b> . Goiaba. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes, 2000. 374 p. MARTINS, F. P.; PEREIRA, F. M. <b>A cultura do caqui</b> . Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1989. 71 p. PEREIRA, F. M. <b>A cultura da figueira</b> . Piracicaba: Livrocere, 1981. 73 p. REBELO, J. A.; BALARDIN, R. S. <b>A cultura do morango</b> . Florianópolis: EMPASC, 1989. RUGGIERO, C. <b>Cultura do Maracujazeiro</b> . Ribeirão Preto: Ed. Legis Summa, 1987. 250 p. SIMÃO, S. <b>Tratado de Fruticultura</b> . Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 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-CNPMF, 1999. KOLLER, O. C. <b>Abacaticultura</b> . Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1984. 138 p. 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 CN-PACT, 1996. 95 p. RUGGIERO, C. <b>Mamão</b> . Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1988. 428 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA346	TÓPICOS ESPECIAIS OLERICULTURA	2	30
<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>			
Adquirir conhecimento para a elaboração e condução de projetos e técnicas olerícolas economicamente viáveis, podendo representar uma excelente fonte de renda, principalmente para pequenas propriedades rurais.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CERQUEIRA, J. M. C. <b>Hortofloricultura</b> . Lisboa: Popular Franciscol Franco, 1986. FILGUEIRA, F. A. R. <b>ABC da olericultura</b> : guia da pequena horta. São Paulo: Agronomica Ceres, 1987. 164 p. FILGUEIRA, F. A. R. <b>Manual de olericultura</b> : cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1981. FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. <b>Novo manual de olericultura</b> : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 412 p. ISBN 8572690654. FONTES, Paulo Cezar Rezende. <b>Olericultura</b> : teoria e prática. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 486 p. ISBN 8572690654. SILVA, A. C. F.; DELLA, B. E. <b>Cultive uma horta e um pomar orgânico</b> : sementes e mudas para preservar a biodiversidade. Florianópolis: Epagri, 2009. 319 p. VILLALOBOS, J. U. G. <b>Agricultura e assentamentos</b> . Maringá: UEM, 2000. 165 p. ISBN 8587884077.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
FRANCISCO, N. J. <b>Manual de horticultura ecológica</b> : auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 p. ISBN 8521308256. LOPES, C. A. EMBRAPA HORTALIÇAS. <b>A Cultura da batata</b> . Brasília, DF: EMBRAPA, 1999. 187 p. LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. <b>Plantas ornamentais no Brasil</b> : arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2001. ISBN 8586714127. VAUGHAN, J. G.; GEISSLER, Catherine Alison. <b>The Oxford book of food plants</b> . Oxford: Oxford University Press, 1997. 239 p. ISBN 0198548257.			



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 acadêmicos no gerenciamento de microbacias e bacias hidrográficas. Incitar a preservação dos recursos hídricos. Estudar a utilização consciente das águas e o impacto das atividades agropecuárias sobre as mesmas.			
<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. <b>Legislação paranaense de recursos hídricos: lei estadual n. 12.726/99 e decretos que estruturam a gestão de recursos hídricos no Estado do Paraná</b> . 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: gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território</b> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999. 512 p. ISBN 9723108315.			
VALENTE, Osvaldo Ferreira; GOMES, Marcos Antônio. <b>Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras</b> . 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: novos desafios para a pesquisa ambiental</b> . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 500 p. ISBN 85.249-0633-2.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA112	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (Libras)	03	45
<b>EMENTA</b>			
1. Visão contemporânea da inclusão e da educação especial na área da surdez. 2. Cultura e identidade da pessoa surda. 3. Tecnologias voltadas para a surdez. 4. História da linguagem de movimentos e gestos. 4. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. 5. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. 5. O alfabeto: expressões manuais e não manuais. 6. Sistematização e operacionalização do léxico. 7. Morfologia, sintaxe, semântica e pragmática da Libras; 8. Diálogo e conversação. 9. Didática para o ensino de Libras.			
<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. <b>Decreto 5.626/05</b> . Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS</b> . São Paulo: EDUSP/Imprensa Oficial, 2001. LABORIT, Emmauelle. <b>O Vôo da Gaivota</b> . Paris: Editora 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: Ed. 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> . 1. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006. QUADROS, Ronice Muller. <b>Educação de surdos. A Aquisição da Linguagem</b> . Porto Alegre: Editora Artmed, 1997 SACKS, Oliver. <b>Vendo Vozes – Uma viagem ao mundo dos surdos</b> . São Paulo: Cia. das Letras, 1998.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX133	QUÍMICA ORGÂNICA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Princípios gerais da Química Orgânica. Características estruturais dos compostos orgânicos. Alcenos, aldeídos, esteres, cetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Grupos aromáticos. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico. Mecanismos de reação.			
<b>OBJETIVO</b>			
Apresentar aos acadêmicos de Agronomia os fundamentos de química orgânica relacionados à estrutura, propriedades físicas e químicas, reatividade e mecanismos das principais reações das classes de compostos de interesse, para que possam ter conhecimento de síntese orgânica e dos processos biológicos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ALLINGER, N.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C. <b>Química Orgânica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1976.			
MCMURRY, J. <b>Química Orgânica</b> . Rio de Janeiro: LTC Editora, 1997.			
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2005.			
VOLHARDT, K. P. C. <b>Química Orgânica: Estrutura e função</b> . Porto Alegre: Bookman, 2004.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ATKINS, P. W.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . Porto Alegre: Bookman, 2006.			
CAMPOS, M. M. <b>Fundamentos de Química Orgânica</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1997.			
COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M. <b>Ácidos e bases em Química Orgânica</b> . Porto Alegre: Bookman, 2005.			
MORRINSON, R.; BOYD, R. <b>Química Orgânica</b> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.			
RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. v. 1 e 2.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA205	IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS-CHAVE	3	45
<b>EMENTA</b>			
Identificação, estudo de planos de amostragem, nível de dano econômico e formas de controle das principais pragas-chave de culturas de importância agrícola no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
Identificar as principais pragas agrícolas e os danos que causam nas culturas de importância para a região. Conhecer os aspectos biológicos destas pragas. Conhecer as condições ambientais que favorecem o desenvolvimento destas pragas. Conhecer os diversos métodos de amostragem e de controle destas pragas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CROCOMO, W. B. (Org.). <b>Manejo integrado de pragas</b> . São Paulo: UNESP & CETESB, 1990. 358 p.			
GALLO, F. et al. <b>Manual de Entomologia Agrícola</b> . 2. ed. São Paulo: Ceres, 2004. 674 p.			
NAKANO, O. et al. <b>Guia de Identificação de Pragas Agrícolas</b> . Piracicaba: Fealq, 1992. 139 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. <b>Guia Prático de Produtos Fitossanitários para Uso Agrícola</b> . 8. ed. São Paulo: Andrei, 2009. 1380 p.			
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. <b>Os insetos: um resumo de entomologia</b> . São Paulo: Roca, 2008. 440 p.			
PARRA, J. R. P. et al. <b>Controle Biológico no Brasil, Parasitóides e Predadores</b> . São Paulo: Manole, 2003. 635 p.			
VENZON, M. et al. <b>Controle alternativo de pragas e doenças</b> . Viçosa: Epamig, 2006. 358 p.			
ZAMBOLIN, L. et al. <b>O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários</b> . 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 464 p.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA318	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>			
Adquirir conhecimento teórico e prático para os diferentes sistemas de produção adotados na ovinocultura e caprinocultura, bem como, os diferentes produtos da criação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRIGUETTO, J. M. <b>Nutrição Animal</b> . São Paulo: Nobel, 2002. 387 p. v. 1.			
ANDRIGUETTO, J. M. <b>Nutrição Animal</b> . São Paulo: Nobel, 2002. 426 p. v. 2.			
BOFILL, F. J. <b>A raça ovina ideal: na Austrália e no Rio Grande do Sul</b> . 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.			
PUGH, D. C. <b>Clínica de ovinos e caprinos</b> . São Paulo: Editora Roca, 2005. 513 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.			
SILVA SOBRINHO, A. G. <b>Produção de Ovinos</b> . Jaboticabal: Funep, 1990. 210 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
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: FEP-MVZ, 2010. 195 p.			
RIBEIRO, L. A. O. <b>Medicina de Ovinos</b> . 2009. 195 p.			
SOLAIMAN, S. G. <b>Goat science and production</b> . Wiley-Blackwell, 2010. 425 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GEX473	QUÍMICA ANALÍTICA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução à Química Analítica. Equilíbrio ácido-base. Análise volumétrica. Títulações ácido-base. Equilíbrio de precipitação. Títulações de precipitação. Análise gravimétrica. Equilíbrio de formação de complexos. Equilíbrio de oxidação-redução. Títulações de oxidação-redução. Tratamento de dados. Atividade e coeficiente de atividade.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o estudante na preparação de soluções tampão ácidos-base; capacitar o estudante para fazer análises químicas e na interpretação de dados de análise.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE J. C.; BARONE, J. S. <b>Fundamentos de Química Analítica Quantitativa</b> . Campinas: Edgar Blucher, 1979.			
JEFFREY, G. H.; BASSET, J.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C. <b>Vogel Análise Química Quantitativa</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara koogan, 1992.			
OHLWEILER, O. A. <b>Química Analítica Quantitativa</b> . São Paulo: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1980.			
SKOOG D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J; CROUCH, S. R. <b>Fundamentos de química analítica</b> . 8. ed. Editora Cengage Learnin, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. <b>Introdução à Semimicroanálise Qualitativa</b> . Editora da Unicamp, 1990.			
VOGEL, A.; <b>Química Analítica Quantitativa</b> . São Paulo: Editora Mestre Jou, [s.d.].			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA341	CULTIVO DE COGUMELOS COMESTÍVEIS E MEDICINAIS	2	30
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao cultivo de cogumelos. Características dos principais tipos de cogumelos cultivados. Etapas e ambiente de cultivo. Tipos de substratos. Doenças e pragas de cogumelos. Aspectos econômicos do cultivo e da produção.			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender as características e importância de cogumelos comestíveis, destacando a viabilidade de sistemas alternativos de produção. Capacitar os acadêmicos nas principais técnicas de cultivo de cogumelos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BONONI, V. L. R.; CAPELARI, M. R.; TRUFEM, S. F. P. <b>Cultivo de cogumelos comestíveis</b> . São Paulo: Ícone, 1995. 206 p.			
EIRA, A. F. <b>Cultivo do cogumelo medicinal</b> . 1. ed. Aprenda Fácil, 2003. 374 p.			
ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (Org.). <b>Fungos: uma introdução a biologia, bioquímica e biotecnologia</b> . 2. ed. EDUCS, 2010. 638 p.			
URBEN, A. F. et al. <b>Produção de cogumelos por meio de tecnologia chinesa modificada</b> . EM-BRAPA - Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2001. 151 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
TEIXEIRA, F. M.; MACHADO, J. O. <b>O cultivo do cogumelo shiitake em cepos</b> . Jaboticabal: FUNEP, 2004. 68 p.			
VEDDER, P. J. C. <b>Cultivo moderno del champiñón</b> . Madrid: Ediciones mundi-prensa, 1996. 369 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA342	DOENÇAS EM PLANTAS CULTIVADAS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Diagnose, importância e manejo das doenças que afetam as principais hortaliças, fruteiras e grandes culturas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer as principais doenças que afetam as plantas cultivadas permitindo compreender e associar a diagnose correta com práticas de manejo e fatores que favorecem sua ocorrência.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FREIRE, F. C. O.; CARDOSO, J. E.; VIANA, F. M. P. (Ed.). <b>Doenças em fruteiras tropicais de interesse agroindustrial</b> . Brasília: Embrapa Informação tecnológica, 2003. 687 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.			
LOPES, C. A.; QUEZADO-SOAREA, A. L. <b>Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle</b> . Brasília: Embrapa-CNPq, 1997. 70 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
AGRIOS, G. H. <b>Plant Pathology</b> . 5. ed. San Diego: Academic Press, 2005. 952 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.			
LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. <b>Doenças do tomateiro</b> . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2005. 151 p.			
MENDES, M. A. S.; SILVA, V. L. et al. <b>Fungos em Plantas no Brasil</b> . Brasília: EMBRAPA, 1998. 569 p.			
ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. <b>Controle de Doenças de Plantas Hortaliças</b> . Viçosa, 2000. 2 v. 879 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA293	ZOOLOGIA APLICADA	2	30
<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 agro-florestal. 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>			
Fornecer ao acadêmico conhecimento sobre os principais filios 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. Editora Roca, 2005. 1145 p.			
POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. <b>A vida dos vertebrados</b> . 3. ed. Atheneu editora, 2003. 699 p.			
ORR, Robert T. <b>Biologia dos vertebrados</b> . 5. ed. Editora Roca, 1986. 508 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA345	TÓPICOS ESPECIAIS EM PLANTAS ESPONTÂNEAS	3	45
<b>EMENTA</b>			
Avaliar os prejuízos diretos e indiretos ocasionados pelas plantas daninhas em culturas de verão, culturas de inverno, pastagens, hortaliças e em pomares de frutas. Estudar ainda o manejo e controle de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer ao acadêmico 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.			
RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. R. <b>Guia de herbicidas</b> . 5. ed. Londrina: Edição dos Autores, 2011. 697 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.			
SILVA, A. A.; SILVA, J. F. <b>Tópicos em manejo de plantas daninhas</b> . Viçosa: Ed. 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>
GEX472	Computação gráfica e sistemas CAD	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceitos sobre computação gráfica. Conceitos sobre <i>software</i> de edição gráfica e apresentação. Desenho assistido por computador (CAD). Uso de <i>software</i> CAD.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer recursos básicos de computação gráfica, <i>software</i> de edição gráfica e apresentação e <i>software</i> CAD para aplicação em projetos e apresentações na área da aquicultura.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AZEVEDO, Eduardo. <b>Computação gráfica</b> : Teoria e prática. Rio de Janeiro: Ed. Campos, 2008. BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenco. <b>Auto CAD 2009</b> : Utilizando totalmente. Erica, 2009. DOWELL, Mac. <b>Auto Cad 2000</b> : Passo a passo. São Paulo: Pearson Education, 1999. GIESECKE, Frederick E. et al. <b>Comunicação gráfica moderna</b> . Porto Alegre: Bookman, 2002. MACIEL, Odair. <b>Auto CAD 2009</b> : prático e didático. Ed. Ciência Moderna, 2009.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA176	<b>Prática de pesquisa</b>	02	30
<b>EMENTA</b>			
Interação ensino, pesquisa e extensão. Métodos de pesquisa. Abordagens da pesquisa agrônoma. A pesquisa agrônoma nos âmbitos público e privado.			
<b>OBJETIVO</b>			
Apresentar as possibilidades de inserção do agrônomo em atividades de pesquisa. Apresentar técnicas e tipos de pesquisa.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BONELLI, R.; PESSOA, E. P. <b>O papel do Estado na pesquisa agrícola no Brasil</b> . Instituto de Pesquisa Económica Aplicada, 1998.			
DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Org.). <b>Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil</b> . Brasília: Ipea, 2008.			
DIONNE, Hugues. <b>A Pesquisa Ação para o Desenvolvimento local</b> . Brasília: Liber, 2007.			
_____. <b>Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a Flexibilização Curricular: uma visão da extensão</b> . Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: < <a href="http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/04-Indissociabilidade-Ensino-Pesquisa-Extensao/Indissociabilidade-e-Flexibilizacao.pdf">http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/04-Indissociabilidade-Ensino-Pesquisa-Extensao/Indissociabilidade-e-Flexibilizacao.pdf</a> >.			
GUIMARÃES, E. A. <b>Políticas de inovação: financiamento e incentivos</b> . Brasília: Ipea, 2006.			
THIOLLENT, M. <b>Metodologia da pesquisa-ação</b> . São Paulo: Cortez, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA348	<b>Prática de extensão</b>	02	30
<b>EMENTA</b>			
Interação ensino, pesquisa e extensão. Abordagens da extensão na Agronomia. A extensão universitária e sua articulação com os âmbitos público e privado. Práticas extensionistas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Apresentar as possibilidades de inserção do agrônomo em atividades de extensão universitária.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FORUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. <b>Extensão Universitária:</b> organização e sistematização. Coordenação Nacional FORPROEX. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Disponível em: < <a href="http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/06-Organizacao-e-Sistematizacao/Organizacao-e-Sistematizacao.pdf">http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/06-Organizacao-e-Sistematizacao/Organizacao-e-Sistematizacao.pdf</a> >			
_____. <b>Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a Flexibilização Curricular:</b> uma visão da extensão. Porto Alegre: UFRGS; Brasília: MEC/SESu, 2006. Disponível em: < <a href="http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/04-Indissociabilidade-Ensino-Pesquisa-Extensao/Indissociabilidade-e-Flexibilizacao.pdf">http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/04-Indissociabilidade-Ensino-Pesquisa-Extensao/Indissociabilidade-e-Flexibilizacao.pdf</a> >			
_____. <b>Política Nacional de Extensão Universitária.</b> Manaus, 2012. Disponível em: < <a href="http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf">http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf</a> >			
THIOLLENT, M. <b>Metodologia da pesquisa-ação.</b> São Paulo: Cortez, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS099	PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	2	30
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos básicos sobre desenvolvimento econômico, planejamento governamental e política regional. As disparidades regionais no Brasil: caracterização do problema, fatores causais e políticas compensatórias. Instrumentos e agentes do desenvolvimento regional; políticas públicas e desenvolvimento regional. Metodologias de planejamento regional. Introdução geral ao planejamento; origem e evolução das “experiências” de planejamento regional e local; principais vertentes teóricas sobre a problemática do planejamento; planejamento, desenvolvimento e território. Planejamento municipal. O processo de ocupação, urbanização e a gênese da rede urbana no Brasil; a mobilidade; o conceito de planejamento e a gestão municipal: o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01); planos diretores para cidades de diferentes portes. Plano Diretor de desenvolvimento territorial. Método para elaboração de planos diretores.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<p>Estudar e compreender o processo do planejamento do desenvolvimento brasileiro do ponto de vista regional, analisando os limites e possibilidades do planejamento para uma maior eficiência das políticas públicas.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>BRASIL. <b>Lei 10.257, de 28 de agosto de 2001. Estatuto da Cidade.</b> Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966 e outras... e dá outras providências. Brasília, 2001.</p> <p>DALLACOSTA, Armando João (Org.). <b>Estratégias de desenvolvimento urbano e regional.</b> Curitiba, PR: Juruá, 2004.</p> <p>PUJADAS, R.; FONT, J. <b>Ordenación y Planificación Territorial.</b> Madrid: Editora Sintesis, 1998.</p> <p>PUTNAM, R. <b>Comunidade e Democracia.</b> A experiência da Italia moderna. Rio de Janeiro: FGV, 1999.</p> <p>SOUZA, Marcelo Lopes de. <b>ABC do planejamento urbano.</b> São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>ALVARES AFFONSO, R. B.; SILVA, P. L. B. (Org.). <b>Federalismo no Brasil: Desigualdades Regionais e Desenvolvimento.</b> São Paulo: FUNDAP/Editora daUNESP, 1995.</p> <p>AMARAL, J. “Desenvolvimento Regional Endógeno em um Ambiente Federalista”. <b>Planejamento e Políticas Públicas</b>, n. 14, p. 3573, dez. 1996.</p> <p>BAVARESCO, P. Ricardo. <b>Ciclos econômicos regionais: modernização e empobrecimento do extremo Oeste catarinense.</b> Chapecó: Argos, 2005.</p> <p>LEFEBVRE, H. <b>A revolução urbana.</b> Belo Horizonte: Humanitas, UFMG, 1999. 178 p.</p> <p>LEMA, P. B. A cidade revisada: Espaço, forma e função. Paisagem e imagem: Inovação, modernidade, Pós-modernidade? <b>Cadernos de Geografia</b>, Coimbra-Portugal, n. 16, p. 91-100, 1997.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS250	ORGANIZAÇÃO DE CADEIAS AGROINDUSTRIAIS	2	30

#### EMENTA

Conceitos básicos. Estrutura e funcionamento de cadeias e sistemas agroindustriais. Fontes de financiamento de cadeias agroindustriais. Competitividade e Globalização. Complexos agroindustriais e agricultura no Brasil.

Sistemas Agroindustriais: metodologia de análise, coordenação e gerenciamento. Noções de Economia Industrial. Estratégias Agroalimentares: formas de organização e estratégias de crescimento das firmas, alianças, fronteiras de eficiência, terceirização, fusões e aquisições. Análise das Cadeias Produtivas no Brasil. Introdução à Gestão da Cadeia de Suprimentos. Estudos de Caso. Gestão do fornecimento de matérias primas. Integração e cooperativismo em cadeias agroindustriais.

#### OBJETIVOS

Dominar os conceitos básicos, as metodologias e ações necessárias à organização de cadeias produtivas agroindustriais frente aos cenários competitivos atuais;

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, Décio. **Competitividade e organização das cadeias agroindustriais**. Costa Rica: ILCA, 1994. Paper. 62 p.
- HADDAD, Paulo R. Os clusters produtivos. **Estado de Minas Economia**, Belo Horizonte, jul. 1999.
- KUPFER, D.; HASECLEVER, L. **Economia Industrial**. São Paulo: Campus, 2002.
- PONDÉ, J. L. S. P de S. **Coordenação e inovações institucionais**. Texto para discussão, n. 38, Instituto de Economia UNICAMP, jul. 1994.
- POSSAS, M. L. **Estruturas de mercado em oligopólio**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1985.
- ZYLBERSTAJN, Décio; FAVA NETO, Marcos (Org.). **Gestão dos negócios agro-alimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária**. São Paulo: Pioneira, 2000. 428 p.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2005.
- ARAÚJO, N. B. et al. **Complexo Agroindustrial**. São Paulo: Agroceres, 1990.
- BONILHA, J. A. **Qualidade total na Agricultura: Fundamentos e Aplicações**. Belo Horizonte: Centro de Estudos da Qualidade Total da Agricultura, 1994.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.
- CASTRO, Antônio Maria Gomes de et al. **Cadeias produtivas e sistemas naturais, Prospecção tecnológica**. Brasília: Embrapa/SPI, 1998.
- MONTOYA, M. Antônio; PARRÉ, J. Luiz (Org.). **O agronegócio brasileiro no final do século XX**. Passo Fundo: UFP, 2000.
- MOURA, A. Dias; SILVA JÚNIOR, Aziz Galvão da. **Competitividade do Agronegócio Brasileiro em Mercados Globalizados**. Viçosa: DER, 2004.
- SANTANA, Antônio Cordeiro de; AMIN, Mário Miguel. **Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2002.
- SANTO, B. R. E. **Os Caminhos da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Evoluir, 2001.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB326	ACAROLOGIA E ENTOMOLOGIA APLICADA EM SAÚDE PÚBLICA	03	45
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao estudo dos ácaros e insetos de interesse em saúde pública. Morfologia, taxonomia, fisiologia e ciclo biológico dos principais ácaros e insetos de interesse em saúde pública dentro de um contexto ecológico e social. Papel dos ácaros e insetos como ectoparasitos e vetores de agentes etiológicos de doenças. Vigilância e controle de insetos de interesse para a saúde pública. Controle e profilaxia.			
<b>OBJETIVO</b>			
Identificar os principais grupos de ácaros e insetos de interesse para a saúde pública; Identificar os aspectos da biologia e ecologia de ácaros e insetos que influenciam seu papel como agentes etiológicos e vetores de doenças tropicais; Indicar as principais medidas aplicáveis a vigilância e controle de ácaros e insetos de interesse para a saúde pública.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
FOREYT, W. J. <b>Parasitologia veterinária</b> : manual de referência. 5. ed. São Paulo: Roca, 2005. 240 p. FORTES, E. <b>Parasitologia veterinária</b> . 4. ed. revista, ampliada e atualizada. São Paulo: Icone, 2004. 607 p. MARCONDES, C. B. <b>Entomologia</b> : médica e veterinária. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 526 p. MONTEIRO, S. G. <b>Parasitologia na medicina veterinária</b> . São Paulo: Roca, 2011. 356 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
NEVES, D. P. <b>Parasitologia humana</b> . 12. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2011. 546 p. REY, L. <b>Parasitologia</b> : parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. 883 p.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA608	Aquicultura geral I	2	30
<b>EMENTA</b>			
Histórico da Aquicultura. Conceitos básicos. Importância da Aquicultura para a produção de alimentos. Aquicultura no Brasil e no Mundo. Espécies cultivadas, métodos e sistemas mais utilizados.			
<b>OBJETIVO</b>			
Apresentar ao aluno iniciante, o curso de Enga de Aquicultura, a UFFS, a importância da atividade no país e região e as principais atividades relacionadas ao desempenho da profissão de Engenheiro em Aquicultura.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ARANA, L. V. <b>Fundamentos de aquicultura</b> . Florianópolis: EDUFSC, 2004. 348 p.			
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. de C. <b>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</b> . Santa Maria: Editora UFSM, 2005. 470 p.			
CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSI, D. M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b> . São Paulo: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2004. 533 p.			
HUET, M. Tratado de piscicultura. 3. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 1983. 753 p. POLI, C. R. et al. (Org.). <b>Aquicultura: Experiências brasileiras</b> . Florianópolis: Multitarefa, 2003. 456 p.			
VALENTI, W. <b>Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável</b> . Jaboticabal: UNESP, 2000.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
BRASIL. SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA. <b>Plano nacional de extensão pesqueira e aquícola</b> . Brasília: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, 2009. 18 p. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2008. Roma, 2009. 218 p. ISBN 978-92-5-106029-2. Disponível em: PANORAMA DA AQUICULTURA. Rio de Janeiro: SRG Gráfica & Editora. 1989 – mensal. ISSN 1519-1141.			
QUEIROZ, H. L. de; CAMARGO, M. <b>Biologia</b> , conservação e manejo dos aruañas na Amazônia brasileira. Tefe-AM: IDSM, 2008. 152 p. ISBN 9788588758094.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA609	Aquicultura geral II	2	30
<b>EMENTA</b>			
Classificação dos cultivos. Sistemas de Produção. Estatísticas de Produção. Ambiente Aquático de cultivo. Cultivo de peixes. Cultivo de algas. Cultivo de zooplâncton. Cultivo de moluscos. Cultivo de crustáceos.			
<b>OBJETIVO</b>			
Fornecer ao estudante de Engenharia de Aquicultura um panorama amplo da aquicultura, através da abordagem sistemática dos principais termos e conceitos, teóricos e práticos, das diferentes modalidades de cultivo de organismos aquáticos existentes na atualidade.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>ARANA, L.V <b>Aquicultura e desenvolvimento sustentável</b>: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: EDUFSC, 1999. 310 p.</p> <p>CUNHA, S. R. da. <b>Macroalgas</b>: aplicações, cultivo e situação para o Brasil. Florianópolis, 2006. 26 p.</p> <p>CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSI, D. M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b>. São Paulo: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2004. 533 p.</p> <p>POLI, C. et al. (Org.). <b>Aquicultura</b>: experiências brasileiras. Florianópolis: Multitarefa Editora, 2004.</p> <p>TUCKER, C. S.; HARGREAVES, J. A. <b>Environmental best management practices for aquaculture</b>. Ames: Wiley-Blackwell, 2008. 592 p.</p> <p>VALENTI, W. <b>Aquicultura no Brasil</b>: Bases para um desenvolvimento sustentável. Jaboticabal: UNESP, 2000.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
<p>AUOZANI, L. L.; REDIN, E.; HÖFLER, C. E. <b>Plano estratégico de desenvolvimento da aquicultura e pesca: 2007-2017</b>. Ijuí: UNIJUI, 2007. 134 p. ISBN 9788574296388.</p> <p>FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2008. Roma, 2009. 218 p. ISBN 978-92-5-106029-2. Disponível em: &lt;<a href="http://www.fao.org/docrep/011/i0250e/i0250e00.htm">http://www.fao.org/docrep/011/i0250e/i0250e00.htm</a>&gt;.</p> <p>GODOY, M. P. de. <b>Elementos de biologia de peixes e de qualidade de água</b>. Florianópolis: ELETROSUL, 1986. 107 p.</p> <p>PANORAMA DA AQUICULTURA. Rio de Janeiro: SRG Gráfica &amp; Editora. 1989– Mensal. ISSN 1519-1141.</p> <p>ROMANOWSKI, N. <b>Sustainable freshwater aquaculture: the complete guide from backyard to investor</b>. Sydney: UNSW, 2007. 184 p.</p>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS393	ECONOMIA E MEIO AMBIENTE	2	30
<b>EMENTA</b>			
As diferentes visões: Economia Ecológica e Economia Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Modelos de desenvolvimento e crise ambiental. Modelando os problemas ambientais e as falhas de mercado. Externalidades. Políticas ambientais no Brasil. Valoração ambiental. Decrescimento.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Apresentar como as diferentes correntes da teoria econômica abordam as questões ambientais, ressaltando suas contribuições para entender a relação homem-natureza, bem como evidenciar suas contribuições para a formulação de políticas ambientais que conduzem ao desenvolvimento sustentável.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CALLAN, S. J.; THOMAS, J. M. <b>Economia Ambiental: aplicações políticas e teoria.</b> Cengage Learning, 2009.			
DA MOTTA, R. S. <b>Economia Ambiental.</b> Rio de Janeiro: FGV, 2006.			
MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. da (Orgs.) <b>Economia do meio ambiente: teoria e prática.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2003. 318 p. ISBN 8535209654.			
MATTOS, K. M. da C.; MATTOS, A. <b>Valoração econômica do meio ambiente: uma abordagem teórica e prática.</b> São Paulo Rima, 2004. 138 p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ALMEIDA, J. R. de. <b>Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável.</b> Rio de Janeiro: Thex, 2010.			
SACHS, I. <b>Caminhos para o desenvolvimento sustentável.</b> 2 ed., Rio de Janeiro: Garamond, 2008.			
VEIGA, J. E. <b>Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.</b> Rio de Janeiro: Garamond, 2010.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA612	ENERGIA E BIOCOMBUSTÍVEIS	2	30
<b>EMENTA</b>			
<p>Leis da Termodinâmica e unidades de medida de energia. Fontes de energia renováveis e não renováveis. As políticas energéticas concernentes às energias renováveis no mundo e no Brasil. Matriz energética Brasileira. Energia nos agroecossistemas. Energias renováveis hídricas, solares, da biomassa e eólicas. Agrobiocombustíveis. Sistemas de produção de agrobiocombustíveis. Impactos ambientais, sociais e econômicos.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Discutir os diferentes aspectos que envolvem questões ambientais e sociais no uso de energia. Formar uma visão crítica sobre os problemas energéticos. Analisar as tecnologias energéticas que permitem a minimização de impactos ambientais.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. <b>Energia e meio ambiente</b>. 4. ed. São Paulo: Cengage, 2011. 708 p.</p> <p>LEITE, A. D. <b>A energia do Brasil</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 658 p.</p> <p>MEADOWS, D. H. et al. <b>Limites do crescimento: um relatório para o projeto do clube de Roma sobre o dilema da humanidade</b>. São Paulo: Perspectiva, 1973. 203 p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
<p>BRANCO, S. <b>Energia e meio ambiente</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 144 p.</p> <p>COLLARES, M. <b>Energias renováveis</b>. Lisboa: SPS, 1998.</p> <p>MILLER JR, G. T. <b>Ciência ambiental</b>. 11. ed. São Paulo: Cengage, 2012. 501 p.</p> <p>REGANOLD, C. <b>Natural resource conservation: management for a sustainable future</b>. 10. ed. Upper Saddle River: Pearson, 2010. 659 p.</p> <p>ROCHA, J. C. <b>Introdução a Química Ambiental</b>. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>TRIGUEIRO, A. <b>Meio Ambiente no Século 21</b>. Rio de Janeiro: GMT, 2003.</p>			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS383	FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS	02	30
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos do pensamento administrativo. As escolas do pensamento administrativo e seus desdobramentos. Ambientes organizacionais. Funções gerenciais: planejamento, organização, coordenação e controle. Cultura organizacional, poder e liderança.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Familiarizar os estudantes com o discurso próprio do pensamento administrativo, assim como introduzir as primeiras noções práticas acerca da área de gestão e suas principais funções. Trata-se, principalmente, de ter uma percepção clara do que é uma organização, das habilidades associadas a um gestor e do que é está envolvido na gestão de organizações.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRADE, R. O. B.; AMBONI, N. <b>Fundamentos de Administração</b> : para cursos de gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.			
DAFT, R. <b>Administração</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.			
FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F.; PEREIRA, M. I. <b>Gestão empresarial</b> : de Taylor aos nossos dias. São Paulo: Pioneira, 1997.			
_____. <b>Gestão empresarial</b> : de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas. São Paulo: Pioneira, 2002.			
LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, G. L. J. <b>Administração</b> : princípios e tendências. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.			
MAXIMIANO, A. C. A. <b>Introdução à administração</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
ANDRADE, R. O. B.; AMBONI, N. <b>Teoria Geral da Administração</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.			
DAFT, R. L. <b>Teoria e projetos das organizações</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.			
MINTZBERG, H. <b>Criando organizações eficazes</b> : estruturas em cinco configurações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.			
ROBBINS, S. P.; DECENZO, D. A. <b>Fundamentos da Administração</b> : conceitos essenciais e aplicações. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.			
VECHIO, R. P. <b>Comportamento Organizacional</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.			
WAGNER III, J. A.; HOLLENBECH, J. R. <b>Comportamento organizacional</b> : criando vantagem competitiva. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS380	GESTÃO ESTRATÉGICA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Teorias sobre estratégia. Escolas do Pensamento Estratégico. Processo de formulação estratégica. Estratégia emergente e deliberada. Ferramentas de análise situacional e estratégica. Escolha estratégica. Estratégia competitiva. Planejamento, implementação e acompanhamento das estratégias. Temas emergentes.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Dominar os elementos da gestão da estratégia das organizações analisando criticamente sua visão de futuro, sua missão, seus valores e seu posicionamento em cenários competitivos e cooperativos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. <b>Administração estratégica</b> . São Paulo: Centage Learning, 2008. 456 p. ISBN: 9788522105205.			
MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. <b>O processo da estratégia</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.			
MINTZBERG, H; AHLSTRAWD, B; LAMPEL, J. <b>Safári da estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico</b> . Porto Alegre: Bookman, 2000.			
THOMPSON, A. A. Jr. <b>Administração estratégica</b> . São Paulo: Thomson Pioneira, 2008. ISBN 8522102120.			
WRIGHT, P; KROLL, M. J.; PARNELL, J. <b>Administração estratégica: conceitos</b> . São Paulo: Atlas, 2000.			
WHITTINGTON, R. <b>O que é estratégia?</b> São Paulo: Thomson Pioneira, 2002. 179 p. ISBN 9788522102778.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CERTO, S. C.; PETER, J. P. <b>Administração estratégica</b> . São Paulo: Makron Books, 1993.			
HARDY, C.; STEWART, R.; NORD, W. R. <b>Handbook de estudos organizacionais</b> . São Paulo: Atlas, 1998. v. 1.			
KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. <b>A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 268 p. ISBN 9788535215243.			
MINTZBERG, H. <b>Criando organizações eficazes: estruturas em cinco organizações</b> . São Paulo: Atlas, 2003.			
_____. <b>Ascensão e queda do planejamento estratégico</b> . Porto Alegre: Bookman, 2004. 360 p. ISBN9788536303055.			
PORTER, M. E. <b>Vantagem competitiva</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1989.			
SEMLER, R. <b>Virando a própria mesa: uma história de sucesso empresarial Made in Brazil</b> . Rio de Janeiro: Rocco, 2002. 231 p. ISBN 9788532513489.			
TZU, S. <b>A arte da guerra</b> . São Paulo: Madras, 2007. 123 p. ISBN 9788537001943.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS391	MATEMÁTICA FINANCEIRA	4	60
<b>EMENTA</b>			
Capitalizações simples e compostas. Descontos simples e compostos. Rendas certas. Rendas variáveis. Taxa interna de retorno. Equivalência de fluxos de caixa. Amortização de empréstimos. Noções de análise de investimento. Correção monetária. Depreciação. Previsões financeiras. Tópicos Avançados em Matemática Financeira.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Capacitar os acadêmicos a desenvolver e aplicar as técnicas e ferramentas da matemática financeira no processo de tomada de decisões nas organizações públicas e privadas, envolvendo estratégias de curto, médio e longo prazos, para proporcionar o desenvolvimento sustentado dos processos produtivos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. <b>Matemática Financeira</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
PUCCINI, A. de L. <b>Matemática Financeira Objetiva e Aplicada</b> . 9. ed. São Paulo: Elsevier/Campus, 2011.			
VERAS, L. L. <b>Matemática Financeira</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.			
VIEIRA SOBRINHO, J. D. <b>Matemática Financeira</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
HAZZAN, S; PONPEU, J. N. <b>Matemática Financeira</b> . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.			
KUHLEN, O. L. <b>Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos</b> . São Paulo: Atlas, 1994.			
LAPPONI, J. C. <b>Matemática Financeira: Usando Excel 5 e 7</b> . São Paulo: Lapponi Treinamento, 1996.			
SAMANEZ, C. P. <b>Matemática Financeira – Aplicações à Análise de Investimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA614	NEMATOLOGIA AGRÍCOLA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Noções gerais de morfologia, taxonomia e sobrevivência de fitonematoides. Estudo e identificação dos principais gêneros de importância agrícola. Interações envolvendo fitonematoides em agroecossistemas. Manejo ecológico de fitonematoides. Plantas antagonicas. Controle cultural, genético, químico e biológico.			
<b>OBJETIVO</b>			
Identificar e estudar os principais gêneros de nematoides de importância agrícola. Permitir ao futuro profissional a aprofundar os conhecimentos sobre as especificidades de fitonematoides, sintomas e métodos de manejo/controle. Compreender as interações que envolvem fitonematoides em agroecossistemas, principalmente com plantas, solo e outros organismos.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
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. FERRAZ, S. et al. <b>Manejo sustentável de fitonematoides</b> . Viçosa-MG: UFV. 2010, 304p. FERRAZ, L. C. C. B; BROWN, D. J. F. <b>Nematologia de Plantas: fundamentos e importância</b> . Manaus: Norma, 2016, 251p. OLIVEIRA, C. M. G.; SANTOS, M. A.; CASTRO, L. H. S. (Org.) <b>Diagnose de Fitonematoides</b> . Campinas-SP: Millenium. 2016, 368p.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
CARES, J. E.; HUANG, S. P. Taxonomia atual de fitonematoides: chave sistemática simplificada para gêneros: parte I. <b>Revisão Anual de Patologia de Plantas</b> , v. 8, p.185-223, 2000. FREITAS, L. G.; D'ARC, R. L. O; FERRAZ, S. <b>Introdução à Nematologia</b> . Viçosa-MG: UFV, 2014. 84p. KIMATI, H. et al. (Ed.). <b>Manual de fitopatologia: doenças de plantas cultivadas</b> . 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005. v. 2. 661 p. SANTIAGO, D. C.; HOMECHIN, M. <b>Métodos de detecção de nematoides em sementes</b> : manual técnico. Londrina-PR: Mecenias, 2004. TIHOHOD, D. <b>Guia prático para a identificação de fitonematoides</b> . São Paulo: FUNEP/UNESP, 1997, 246p.			
Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas



GCA615	PATOLOGIA DE SEMENTES E PÓS-COLHEITA	3	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Introdução à patologia de sementes. Características e importância de fitopatógenos em sementes e pós-colheita. Fatores que favorecem a ocorrência de fitopatógenos em sementes e pós-colheita. Interações entre microrganismos, sementes e frutas. Formação de micotoxinas. Princípios e métodos de detecção e controle de fitopatógenos em sementes e pós-colheita. Etiologia, sintomatologia e tratamento de sementes e frutos.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Compreender as interações que envolvem a sanidade em sementes e pós-colheita, com destaque para frutas e outros produtos vegetais em armazenamento. Diagnosticar e conhecer as condições que levam a ocorrência desses agentes, bem como diferentes métodos para manejo/controle.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>AMORIM, L. et al. (Ed.). <b>Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos</b>. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. v. 1. 704 p.</p> <p>OLIVEIRA, S. M. A. et. <b>Patologia pós-colheita: frutas, hortaliças e ornamentais tropicais</b>. Brasília: EMBRAPA. 2006, 855p.</p> <p>SANTIAGO, D. C.; HOMECHIN, M. <b>Métodos de detecção de nematoides em sementes</b>. Londrina-PR: Mecenias, 2004. 92p.</p> <p>SANTOS, A. F.; PARISI, J. J. D.; MENTEN, J. O. M. <b>Patologia de sementes florestais</b>. Colombo-PR: Embrapa: 2011. 236p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
<p>KIMATI, H. (Ed.) et al. <b>Manual de Fitopatologia: doenças de plantas cultivadas</b>. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005. v. 2. 661 p.</p> <p>BATISTA, M. F.; MARINHO, V. L. A. <b>Vírus e viroides transmitidos por sementes</b>. Brasília: EMBRAPA, 2002. 74p.</p> <p>MENTEN, J. O. M. <b>Patógenos em sementes: detecção, danos e controle químico</b>. Piracicaba-SP: ESALQ/USP. 1991, 321p.</p>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA022	PISCICULTURA CONTINENTAL I	3	45
<b>EMENTA</b>			
História e evolução da piscicultura continental. Características das principais espécies cultivadas. Piscicultura integrada: policultivo e consorciação (peixes/aves; peixes/suínos e rizipiscicultura) Piscicultura ecológica. Piscicultura intensiva, semi-intensiva e extensiva. Cadeia produtiva, mercado e tecnologias disponíveis			
<b>OBJETIVO</b>			
Explicar as tecnologias e diferentes sistemas de cultivo de peixes em água doce, preparando o aluno para desenvolver trabalhos nas áreas de produção e pesquisa de peixes em cativeiro, capacitando-o a planejar e executar projetos de piscicultura continental			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (Org.). <b>Espécies nativas para a piscicultura no Brasil</b> . 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria-RS: UFSM, 2010. 608 p.			
BALDISSEROTTO, B.; RADÜNZ NETO, J. <b>Criação de jundiá</b> . Santa Maria-RS: UFSM, 2004. 232 p.			
CYRINO, J. E. P. et al. (Org.). <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b> . São Paulo: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2004. 345 p.			
KUBITZA, F. <b>Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial</b> . Jundiá-SP, 2000. 289 p.			
OSTRENSKI, A.; BOEGER, W. A. <b>Piscicultura – Fundamentos e técnicas de manejo</b> . Guaíba-RS: Agropecuária, 1998. 211 p.			
VALENTI, W. <b>Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável</b> . Jaboticabal-SP: UNESP, 2000.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b> . Santa Maria-RS: UFSM, 2002. 212 p.			
GARUTTI, V. <b>Piscicultura ecológica</b> . São Paulo: UNESP, 2003. 332 p.			
KUBITZA, F. et al. <b>Planejamento da produção de peixes</b> . São Paulo: Degaspari, 1999.			
KUBITZA, F. <b>Técnicas de transporte de peixes vivos</b> . São Paulo: Degaspari, 1999.			
MATOS, A. C. et al. <b>Piscicultura sustentável integrada com suínos</b> . Florianópolis: Epagri, 2006. 70 p.			
MOREIRA, H. L. M. et al. (Ed.) <b>Fundamentos da Moderna Aquicultura</b> . Canoas-RS: ULBRA, 2001.			
POLI, C. R.; Poli, A. T. B.; ANDRETTA, E.; BELTRAME, E. (Org.). <b>Aquicultura: Experiências brasileiras</b> . Florianópolis: Multitarefa, 2003. 456 p.			
ROMANOWSKI, N. <b>Sustainable freshwater aquaculture: the complete guide from backyard to investor</b> . Sydney: UNSW, 2007. 184 p.			



SATO, G. **Rizipiscicultura em Santa Catarina**. Boletim Técnico 144. Florianópolis: EPAGRI, 2009. 21 p.

SHEPHERD, C. J.; BROMAGE, N. R. **Intensive Fish Farming**. Oxford: BSP Prof. Books, 1988. 400 p.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA023	Piscicultura Continental II	3	45
<b>EMENTA</b>			
Reprodução de peixes: conceitos de biologia reprodutiva, métodos naturais e artificiais aplicados na reprodução de peixes em cativeiro. Emprego de hormônios naturais e sintéticos e controle ambiental da reprodução. Técnicas de larvicultura e alevinagem. Predadores. Transporte de alevinos e reprodutores. Conservação de recursos genéticos. Cadeia produtiva, mercado e tecnologias disponíveis			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer as tecnologias existentes para a reprodução de peixes em cativeiro, envolvendo métodos naturais e artificiais para obtenção de desovas e larviculturas bem-sucedidas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (Org.). <b>Espécies nativas para a piscicultura no Brasil</b> . 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria-RS: UFSM, 2010. 608 p.			
CYRINO, J. E. P. et al. (Org.). <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b> . São Paulo: Tecart, 2004. 345 p.			
HARVEY, B.; CAROLSFELD, J. <b>Induced breeding in tropical fish culture</b> . Ottawa: IDRC, 1993.			
KUBITZA, F.; ONO, E. A. <b>Reprodução, Larvicultura e Produção de Alevinos de Peixes Nativos</b> . Jundiaí-SP, 2004. 82 p.			
OYNAROVICH, E. <b>Tambaqui e pirapitinga</b> – Propagação artificial e produção de alevinos. Brasília: CODEVASF, 1986.			
VAZZOLER, A. E. A. M. <b>Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática</b> . Maringá-PR: EDUEM, 1996.			
WOYNAROVICH, E.; HORVÁTH, L. <b>A propagação artificial de peixes de águas tropicais: manual de extensão</b> . Brasília: FAO/CODEVASF/CNPQ, 1983.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
AMARAL JUNIOR, H. <b>Manual de reprodução de peixes de água doce com cultivo comercial na Região Sul do Brasil</b> . Florianópolis: EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de SC, 2007. 52 p.			
BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b> . Santa Maria-RS: UFSM, 2002. 212 p.			
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. <b>Espécies nativas para a piscicultura no Brasil</b> . Santa Maria-RS: UFSM, 2005. 470 p.			
CABRITA, E.; ROBLES, V.; HERRÁEZ, P. <b>Methods in reproductive aquaculture: marine and freshwater species</b> . Boca Raton: CRC Press, 2009. 549 p.			
KUBITZA, F. <b>Técnicas de transporte de peixes vivos</b> . São Paulo: Degaspari, 1999.			
OSTRENSKI, A.; BOEGER, W. A. <b>Piscicultura</b> – Fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba-RS: Agropecuária, 1998. 211 p.			





<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS405	PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	4	60
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceituação de desenvolvimento econômico, planejamento governamental e política regional. As disparidades regionais no Brasil: caracterização do problema, fatores causais e políticas compensatórias. Instrumentos e agentes do desenvolvimento regional; políticas públicas e desenvolvimento regional. Origem e evolução das experiências de planejamento regional e local. Principais vertentes teóricas sobre a problemática do planejamento: planejamento, desenvolvimento e território. Planejamento municipal. O processo de ocupação, urbanização e a gênese da rede urbana no Brasil; a mobilidade; o conceito de planejamento e a gestão municipal: o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01). Planos diretores para cidades de diferentes portes. Plano Diretor de desenvolvimento territorial.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<p>Estudar e compreender o processo do desenvolvimento brasileiro do ponto de vista regional, analisando os limites e possibilidades do planejamento para uma maior eficiência das políticas públicas.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>BRASIL. <b>Lei 10.257, de 28 de agosto de 2001</b>. Estatuto da Cidade. Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966 e outras... e dá outras providências. Brasília, 2001.</p> <p>DALLABRIDA, V. R. <b>Desenvolvimento Regional</b>: por que algumas regiões se desenvolvem e outras não? Santa Cruz do Sul-RS: Edunisc, 2010.</p> <p>MENDES, C. C.; MATTEO, M. Formação e evolução do planejamento regional no Brasil. In: CRUZ, B. de O. et al. <b>Economia regional e urbana</b>: teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília: Ipea, 2011. 261-280.</p> <p>BRASIL. Ministério das Cidades – CONFEA. <b>Plano Diretor Participativo</b> – Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos. Parte I e II. Brasília, 2004.</p> <p>PUTNAM, R. <b>Comunidade e Democracia</b>. A experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: FGV, 1999.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<p>ALVARES AFFONSO, R. B.; SILVA P. L. B. (Org.). <b>Federalismo no Brasil</b>: Desigualdades Regionais e Desenvolvimento. São Paulo: FUNDAP/ UNESP, 1995.</p> <p>AMARAL, J. <b>Desenvolvimento Regional Endógeno em um Ambiente Federalista</b>. Planejamento e Políticas Públicas, n. 14, p. 3573, dez. 1996.</p> <p>BAVARESCO, P. R. <b>Ciclos econômicos regionais</b>: modernização e empobrecimento do extremo Oeste catarinense. Chapecó-SC: Argos, 2005.</p> <p>LEFEBVRE, H. <b>A revolução urbana</b>. Belo Horizonte-MG: Humanitas; UFMG, 1999. 178 p.</p>			



LEMA, P. B. A cidade revisada: Espaço, forma e função. Paisagem e imagem: Inovação, modernidade, Pós-modernidade? **Cadernos de Geografia**, Coimbra-Portugal, n. 16, p. 91-100, 1997.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Programa Regional. **PROMESO**: Programa de Promoção da Sustentabilidade de Espaços Sub-Regionais. 2009.

BRASIL. Grupo de Trabalho Interfederativo de Integração Fronteiriça. **Bases para uma proposta de desenvolvimento e integração da Faixa de Fronteira**. Brasília: 2010.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **A PNDR em dois tempos**: A experiência apreendida e o olhar pós-2010. Brasília: 2010.

VAINER, C. B. Planejamento Territorial e Projeto Nacional: os desafios da fragmentação. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, V. 9, n. 1. Maio de 2007.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN251	POLUIÇÃO DO SOLO	03	45
<b>EMENTA</b>			
<p>Aspectos básicos sobre poluição do meio ambiente. Química de agentes poluidores. Compostos químicos, orgânicos e inorgânicos no solo. Biodegradação de contaminantes no solo. O solo como meio de inativação e/ou transformação de poluentes; critérios e alternativas de descarte e/ou reaproveitamento de resíduos no solo. Transformação, retardo e atenuação de solutos em sistemas subsuperficiais do solo. Monitoramento e remediação de solos poluídos. Legislação sobre o uso de solos.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Proporcionar aos educandos os conceitos teóricos e práticos relacionado à poluição dos solos bem como seu processo de mitigação, possibilitando desta forma atenuar os efeitos ambientais nocivos a saúde do solo.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>GUILHERME, L.R.G. <b>Poluição do solo: caracterização e remediação de impactos</b>. Lavras-MG: UFLA/FAEPE, 2000. 31p.</p> <p>YARON, B.; CALVET, R.; PROST, R. <b>Soil pollution: processes and dynamics</b>. Berlin: Springer Verlag, 1996.</p> <p>DINIS, A.; FRAGA, H. Poluição de solos: riscos e consequências, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Porto: UFP, 2005. Disponível em <a href="http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/574/1/49-54FCT2005-7.pdf">http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/574/1/49-54FCT2005-7.pdf</a>.</p> <p>NOVAIS, R. F. et al. <b>Fertilidade do Solo</b>. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. v. 1. 1017 p.</p> <p>MATOS, A. T. de <b>Poluição Ambiental</b>. Viçosa-MG: UFV, 2013.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
<p>ALLOWAY, B. J. <b>Heavy metals in soils</b>. John Wiley &amp; Sons, New York, NY. 1990. 339 p.</p> <p>CHURCHMAN, R.W.; FITZPATRICK, R. A; EGLETON, R. A. <b>Clays controlling the environment</b>. 10th International Clay Conference. CSIRO, Adelaide, 1995.</p> <p>ELLIS, S. MELLOR, A. <b>Soil and environment</b>. New York, Prentice Hall.1995. 364p.</p> <p>FERREIRA, M. E. et al. (Ed.). <b>Micro-nutrientes e elementos tóxicos na agricultura</b>. Jaboticabal: CNPq/FAPESP/POTAFOS, 2001. 600p.</p> <p>ISKANDAR, I. K. <b>Environmental restoration of metlas contaminated soils</b>. Lewis Publishers. Washington, DC. 2001. 304p.</p>			



- MCBRIDE, M. B. **Environmental chemistry of soils**. Oxford University Press. 1994.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Groundwater & soil cleanup**. Improving management of persistent contaminants. National Academy Press, Washington, DC. 1999. 285p.
- PIERZYNSKI, G. M.; SIMS, J. T.; VANCE, G. F. **Soils and environmental quality**. Lewis publishers. 1994.
- REES, J. F. (ed). **Contaminated land treatment technologies**. Elsevier Applied Science. 1992. 309p.
- SUMNER, M. E. (ed). **Handbook of soil science**. CRC Press. 2000.
- TAN, K. H. **Environmental Soil Science**. 4th ed. Marcel Dekker. 2009, 390 p.
- HENG, H. H. editor. **Pesticides in the soil environment: processes, impacts, and modelling**. Soil Sci.Soc. Am., Madison, WI, 1990.
- MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Elaboração e apresentação de projetos de reabilitação de áreas degradadas pela mineração**. Projeto NBR 13030, Brasil. 1998.

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA635	PRODUÇÃO DE MUDAS	4	60
<b>EMENTA</b>			
A importância da propagação de plantas para a economia e a sociedade. Biologia celular na propagação de plantas. Formas de propagação de plantas: Sexuada, assexuada natural e induzida (macropropagação e micropropagação). Fatores ambientais que afetam a produção de mudas de plantas. Substratos. Infraestrutura para a produção de mudas de plantas. Produção de mudas das principais espécies frutíferas, florícolas, ornamentais e olerícolas de importância regional. Legislação para a produção e comercialização de mudas.			
<b>OBJETIVO</b>			
Apresentar as diferentes técnicas de produção comercial de mudas de plantas utilizadas na de espécies olerícolas, frutíferas, florícolas e ornamentais. Apresentar abordagens técnicas relacionadas às interferências necessárias para a produção sustentável de mudas de alto valor agrônomico.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			



HARTMANN, H. T. et al. **Plant propagation: principles and practices**. 7. ed. EnglewoodCliffs: Prentice-Hall, 2001. 880 p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. (Ed.). **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CNPH, 1998. 2 v. 864 p.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa-MG: UFV, 2009. 529p.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.

TAIZ, L., ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA617	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	03	45
<b>EMENTA</b>			
Principais processos de degradação dos solos, práticas agrícolas que degradam o solo, métodos de recuperação de áreas degradadas e áreas mineradas e sua recuperação.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o aluno para identificar os sintomas de degradação em sistemas agroecológicos e áreas mineradas, bem como recomendar métodos apropriados e eficazes para a recuperação das mesmas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
DAVIDE, A. C.; BOTELHO, S. A. <b>Fundamentos e Métodos de Restauração de Ecossistemas Florestais</b> . Lavras: UFLA, 2015. 635 p. GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. do C. O. <b>Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 192 p. SANCHES, P. M. <b>De Áreas Degradadas a Espaços Vegetados</b> . São Paulo: Senac-SP, 2014. 280 p. JÚNIOR, J. N. <b>Recuperação de Áreas Degradadas – Soluções Geotécnicas e Ambientais</b> . São Paulo: Neotropica, 2017. Disponível em: < <a href="http://www.editoraneotropica.com.br/ebook/recuperacao-de-areas-degradadas-solucoes-geotecnicas-e-ambientais/#sthash.qMJU05a7.dpuf">www.editoraneotropica.com.br/ebook/recuperacao-de-areas-degradadas-solucoes-geotecnicas-e-ambientais/#sthash.qMJU05a7.dpuf</a> >.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
AZEVEDO, C. A; DALMOLIN, R. S. D. <b>Solos e ambiente: uma introdução</b> . Santa Maria: Pallotti, 2004. MARTINS, S. V. <b>Recuperação de matas ciliares</b> . Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). <b>Elaboração e apresentação de projetos de reabilitação de áreas degradadas pela mineração</b> . NBR 13030, Brasil, 1998.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCS414	TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO	04	60
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos do pensamento administrativo. Principais abordagens teóricas da Administração. Novos modelos de gestão. Teorias ambientais contemporâneas. Teorias culturais. Teorias do poder. Contribuições teóricas nacionais.			
<b>OBJETIVOS</b>			
Apresentar as principais teorias administrativas e modelos de gestão. Dominar as principais linhas teóricas da administração e os princípios para sua aplicação em processos concretos de gestão.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
ANDRADE, R. O. B.; AMBONI, N. <b>Teoria Geral da Administração</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.			
CHIAVENATO, I. <b>Introdução à Teoria Geral da Administração</b> . 9 ed. São Paulo: Campus, 2003.			
FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F.; PEREIRA, M. I. <b>Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias</b> . São Paulo: Pioneira, 2002.			
HALL, R. H. <b>Organizações: estruturas, processos e resultados</b> . 8ed. São Paulo: Pearson, 2004.			
LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, G. L. J. <b>Administração: princípios e tendências</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
CASTRO, C. M. <b>Como redigir e apresentar um trabalho científico</b> . São Paulo: Pearson, 2011.			
MAXIMIANO, A. C. A. <b>Introdução à administração</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
MINTZBERG, H. <b>Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.			
ROBBINS, S. P.; DECENZO, David A. <b>Fundamentos da Administração: conceitos essenciais e aplicações</b> . 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.			
VECHIO, R. P. <b>Comportamento Organizacional</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.			
WAGNER III, J. A.; HOLLENBECH, J. R. 2. ed. <b>Comportamento organizacional: criando vantagem competitiva</b> . São Paulo: Saraiva, 2009.			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA624	TÓPICOS ESPECIAIS I	2	30
<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>
GCA625	TÓPICOS ESPECIAIS II	2	30
<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>
GCA626	TÓPICOS ESPECIAIS III	2	30
<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>
GCA627	TÓPICOS ESPECIAIS IV	2	30
<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>
GCA628	TÓPICOS ESPECIAIS V	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>
GCA629	TÓPICOS ESPECIAIS VI	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>
GCA630	TÓPICOS ESPECIAIS VII	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>
GCA631	TÓPICOS ESPECIAIS VIII	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>
GCS425	Tópicos Especiais II	2	30
<b>EMENTA</b>			
Aberta para proposta a ser apresentada e aprovada no Colegiado do Curso.			
<b>OBJETIVO</b>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			



<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>Créditos</b>	<b>Horas</b>
GCA645	IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS-CHAVE	4	60
<b>EMENTA</b>			
Identificação, estudo de planos de amostragem, nível de dano econômico e formas de controle das principais pragas-chave de culturas de importância agrícola no Brasil.			
<b>OBJETIVO</b>			
Identificar as principais pragas agrícolas e os danos que causam nas culturas de importância para a região. Conhecer os aspectos biológicos destas pragas. Conhecer as condições ambientais que favorecem o desenvolvimento destas pragas. Conhecer os diversos métodos de amostragem e de controle destas pragas.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
CROCOMO, W. B. (Org.). <b>Manejo integrado de pragas</b> . São Paulo: UNESP; CETESB, 1990. 358 p. ISBN: 8571390118.			
FUJIHARA, R. T. et al.. <b>Insetos de importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias</b> . Botucatu, SP: FEPAF, 2016. 391p. ISBN: 9788598187327.			
GALLO, F. et. al. <b>Manual de entomologia agrícola</b> . 2. ed. São Paulo: Ceres, 2004. 674 p.			
GARCIA, F. R. M. <b>Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas</b> . 3. ed. ampl. Porto Alegre: Rigel, 2008. 256 p.			
VILELA, E.; ZUCCHI, A. R. <b>Pragas introduzidas no Brasil: insetos e ácaros</b> . Piracicaba-SP: FEALQ, 2015. 908p. ISBN: 9788571330795.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>			
<b>Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola</b> . 9. ed. São Paulo: Andrei, 2013. 1380 p. ISBN: 9788574763910.			
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. <b>Os insetos: um resumo de entomologia</b> . São Paulo: Roca, 2008. 440 p. ISBN: 9788572889896.			
PANIZZI, A.R.; PARRA, J. R. P. <b>Bioecologia e nutrição de insetos</b> . Brasília: EMBRAPA, 2009. 1164 p. ISBN: 9788573834529.			
PARRA, J. R. P. et al. <b>Controle biológico no Brasil, parasitóides e predadores</b> . São Paulo: Manole, 2003. 635 p.			
RAFAEL, J. A. et al. <b>Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia</b> . Curitiba: Holos, 2012. 810 p. ISBN 9788586699726.			

\*\*\*\*\*Alterado pelo Ato Deliberativo N° 01/CCA-LS/UFFS/2019



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA568	FUNDAMENTOS DE AGROECOLOGIA	3	45
<b>EMENTA</b>			
<p>A agricultura e as implicações socioambientais: os problemas da agricultura moderna e a sustentabilidade. Epistemologia da Agroecologia e evolução do pensamento agroecológico. A natureza como modelo: princípios de manejo ecológico em agroecossistemas. A Teoria da Trofobiose. Marco legal da Produção Orgânica e da Agroecologia. Geração e desenvolvimento de tecnologias e agroecossistemas sustentáveis. Metodologias de análise e avaliação de agroecossistemas.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Construir conhecimento sobre os fundamentos da Agroecologia como ciência e das relações entre as ciências da natureza e da sociedade, situando a atuação do profissional de agronomia no estudo e geração de tecnologias em agroecossistemas sustentáveis.</p>			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
<p>ALTIERI, M. A. <b>Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável</b>. 3. ed., ampl. São Paulo, SP: Expressão Popular; Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 2012. 400 p.</p> <p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. <b>Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável</b>. Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2005. Disponível em: &lt;<a href="https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf">https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf</a>&gt;</p> <p>CHABOUSSOU, F. <b>Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: a teoria da trofobiose</b>. São Paulo: Expressão Popular, 2006. 320 p.</p> <p>KHATOUNIAN, C. A. <b>A reconstrução ecológica da agricultura</b>. Botucatu: agroecológica, 2001. Disponível em: &lt;<a href="http://www.lpv.esalq.usp.br/lpv513/A%20reconstrucao%20ecologica%20da%20agricultura.pdf">http://www.lpv.esalq.usp.br/lpv513/A%20reconstrucao%20ecologica%20da%20agricultura.pdf</a>&gt;.</p> <p>HOWARD, A. <b>Um testamento agrícola</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2012. 360 p.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. <b>Fundamentos de ecologia</b>. São Paulo (SP): Thomson, 2007. XVI, 612p.</p>			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
<p>ANDRIOLI, A. I.; FUCHS, R. <b>Transgênicos: as sementes do mal: a silenciosa contaminação de solos e alimentos</b>. Expressão Popular, 2008.</p> <p>GLIESSSMAN, S. R. <b>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</b>.</p>			



Porto Alegre: UFRGS, 2000.

GLIESSMAN, S. R. **Field and laboratory investigations in agroecology**. 3. ed. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis, 2014. 240 p.

GOMES, J. C. C.; ASSIS, W. S. de. **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 245 p.

MACHADO, L. C. P. **Pastoreio racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio**. 2. ed. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2010. 376 p.

MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C. P. **A dialética da agroecologia**. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2014. 356 p.

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



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA618	AGROTOXICOLOGIA	3	45
<b>EMENTA</b>			
Conceitos gerais de toxicologia. Princípios de Toxicocinética e toxicodinâmica (animais e vegetais). Reações de biotransformação (fases I e II) em animais. Avaliação toxicológica. Classes dos agentes tóxicos e mecanismos de ação. Toxicologia ambiental: bioconcentração e biomagnificação. Toxicologia dos agrotóxicos. Aspectos toxicológicos de animais peçonhentos e plantas tóxicas			
<b>OBJETIVO</b>			
Entender os principais mecanismos da toxicidade provocados por metais, produtos químicos ou misturas de substâncias antropogênicas; por animais peçonhentos e plantas tóxicas..			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
AZEVEDO, F. A de; CHASIN, A. A. da M. <b>As bases toxicológicas da ecotoxicologia</b> . São Carlos, SP: RiMa, 2006. 340p.			
ESPÍNDOLA, E. L. G. et al. <b>Ecotoxicologia – Perspectivas para o século XXI</b> . São Carlos: RiMa, 2001. 564 p.			
SILVA, C. M. M. de S.; FAY, E. F. (Ed.). <b>Agrotóxicos e ambiente</b> . Jaguariúna: Embrapa Meio ambiente; Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400p.			
OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O. <b>Fundamentos de Toxicologia</b> . 4. ed. São Paulo: Atheneu 2014. 704p.			
MAN, M. C. <b>Fundamentals of ecotoxicology: The Science of pollution</b> . CRC Press, quarta edição, 2014. ISBN-10: 1466582294			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
ALMEIDA, P. J. <b>Intoxicação por agrotóxicos</b> . São Paulo: Andrei, 2002. 165p.			
CARNEIRO, F. F. et al. <b>Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde</b> . 2015.			
KRIEGER, R. <b>Handbook of pesticide toxicology</b> . 3 ed. Academic Press, 2010. 2000 p. vol.2.			
SILVA JÚNIOR, D. F. <b>Legislação federal: agrotóxicos e afins</b> . São Paulo: INDAX, 2003. 392p.			
KAREN, S.; BROWN, T. M. <b>Principles of toxicology</b> . 2. ed. CRC Press, , 2006. ISBN: 9780849328565			
KLAASSEN, C. D.; WATKINS III, I. B. <b>Fundamentos em toxicologia</b> . Porto Alegre: AMGH, 2012.			



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

---







Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA610	BOVINOCULTURA DE CORTE	3	45
<b>EMENTA</b>			
Bovinocultura de corte no Brasil e no mundo. Raças, cruzamentos e melhoramento genético de bovinos de corte. Manejo e alimentação nas fases de cria, recria e engorda. Sistemas de produção de bovinos de corte. Manejo reprodutivo e sanitário do rebanho. Eficiência reprodutiva. Instalações. Tipificação de carcaça. Rastreabilidade.			
<b>OBJETIVO</b>			
Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar e gerir sistemas de criação de bovinos de corte, segundo as formas de produção e suas diversas fases de criação.			
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>			
BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2011.			
LANA, R. P. Nutrição e Alimentação animal - Mitos e Realidades. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007.			
OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F. Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias, Salvador: EDUFBA, 2014.			
PIRES, A.V. Bovinocultura de corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. Vol. I.			
_____. Bovinocultura de corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. Vol. II.			
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.</b>			
PEREIRA, J. C. C. Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal. 6.ed. Belo Horizonte: FEP-MVZ, 2012.			
ROVIRA, J. Manejo nutritivo de los rodeos de cria em pastoreo. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 2008.			
SENGER, P. L. Pathways to Pregnancy and Parturition. Current Conceptions Inc., 1999. 368 p.			
VALADARES FILHO, S. et al. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 502 p.			



## 9 PROCESSO PEDAGÓGICO E DE GESTÃO DO CURSO E PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

### 9.1 Reuniões pedagógicas e de colegiado

Definido o colegiado do curso em questão, conforme portaria n° 263/GR/UFFS/2010, antes do início do semestre letivo, o coordenador de curso poderá/deverá agendar reuniões ordinárias, com objetivos específicos, de acordo com os seguintes referenciais:

#### 9.1.1 *Reunião de planejamento*

A reunião de planejamento ocorre antes do início do período letivo, onde o coordenador de curso apresentará aos docentes as disciplinas que serão ofertadas, momento que será acordado quais a(s) disciplina(s) que cada docente irá ministrar no corrente semestre, respeitando sua habilitação. Então serão reunidos os professores por fase, estes deverão planejar cada uma das disciplinas, considerando as particularidades do calendário e do período letivo, e a programação de trabalhos, projetos e a realização de avaliações pontuais individuais e ou coletivas se for o caso. Esta é uma oportunidade, os docentes da fase poderão ter uma visão geral de como todas as disciplinas do semestre irão transcorrer, evitando-se a sobreposição de conteúdo e possibilitando o inter-relacionamento entre as mesmas e possíveis articulações de conteúdos.

#### 9.1.2 *Reunião de acompanhamento*

Esta reunião poderá ocorrer a qualquer momento, sendo apropriada que, no planejamento do coordenador de curso, seja definida uma reunião ordinariamente próxima à metade do período letivo, com o objetivo de verificar o desempenho parcial dos acadêmicos após as primeiras avaliações. É uma segunda oportunidade dos docentes analisarem eventuais problemas associados às suas disciplinas, bem como de melhor orientar os acadêmicos de como proceder para tirar o melhor proveito possível do curso. Nesta ocasião pode-se ter uma ideia de eventuais acadêmicos que não estão tendo um aproveitamento satisfatório, que poderão ser chamados para apresentarem os problemas que estão causando seus baixos rendimentos acadêmicos e receberem orientações



adicionais para poderem se recuperar. Todo este processo possibilita a tomada de medidas pró-ativa, tanto por parte dos docentes como por parte dos acadêmicos, devendo ser gerenciado pelo coordenador de curso, esta reunião também será por fase, assim propiciará um momento de avaliação mais direta.

### 9.1.3 *Reunião de avaliação final*

Esta reunião tem o objetivo de fornecer uma posição de como transcorreu no período letivo, devendo ser realizada logo após as últimas provas. É uma oportunidade de trocas de experiências entre o representante discente e corpo docente a respeito de fatos tanto positivos quanto negativos, permitindo a correção de problemas (aspectos negativos) para os próximos períodos e o aperfeiçoamento da forma de se ministrar uma dada disciplina (incorporação de aspectos positivos relatados em outras disciplinas). Deve-se destacar que os aspectos positivos e negativos são determinados a partir dos relatos efetuados pelos docentes e representante discente, que deve expressar a opinião da classe. Outra meta desta reunião é a verificação do desempenho global da turma, quais são os acadêmicos que apresentam necessidade de acompanhamento maior no próximo período e a existência de acadêmicos com bom desempenho global e baixo desempenho em uma disciplina isolada, etc.

### 9.1.4 *Reuniões extraordinárias*

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

## **9.2 Formas de participação discente**

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

Os discentes terão direito a uma vaga no colegiado de curso, com suplente,



eleito entre seus pares em processo definido pela entidade que os representa na instituição (C.A., D.A. ou DCE). Assim, um representante dos acadêmicos participará das reuniões do colegiado, com direito a voz e voto, e posteriormente repassará aos demais discentes.

Anualmente os acadêmicos 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 do curso poderá decidir novas formas de participação dos discentes nestas.

### **9.3 Instâncias recursais**

#### *9.3.1 no âmbito da disciplina*

Para dirimir dúvidas, sejam elas de conteúdo, avaliação e trabalhos, o acadêmico deverá recorrer ao professor da disciplina. Nesse aspecto, deve-se levar em consideração aquilo que foi previsto no plano de ensino apresentado pelo docente no início do semestre letivo. Se tratando de avaliações, valem os prazos determinados em normas e regulamentos específicos da UFFS.

#### *9.3.2 no âmbito do curso*

O órgão deliberativo e a instância recursal do curso é o Colegiado de Curso de Agronomia. Em casos em que discente e docente permaneçam em desacordo – após interpelação na instância no âmbito da disciplina, o discente poderá solicitar ao representante discente no colegiado para, junto ao coordenador de curso, solicitar que o assunto seja incluído em pauta do colegiado para apreciação e discussão. A inclusão ou não do ponto de pauta ficará a critério do coordenador, que deverá se interar com o discente e o docente envolvidos das divergências. Lembrando que, em caso de divergências quanto às avaliações, valem os prazos determinados em normas e regulamentos específicos da UFFS. Em casos que o colegiado julgar necessário, o discente envolvido poderá ser chamado para estar presente.

#### *9.3.3 no âmbito do campus*

A instância recursal no âmbito do campus é o Conselho de *Campus*, presidido



pelo diretor, com representantes de todas as classes da comunidade acadêmica do *campus*. A este conselho poderão ser levados processos para apreciação e deliberação, caso as instâncias anteriores não tenham sido suficientes.

#### 9.3.4 no âmbito da UFFS

As últimas instâncias recursais existentes são as Câmaras do CONSUNI, presididas pelos respectivos Pró-Reitores (de ensino, de pesquisa, de extensão e cultura, de administração e de planejamento). Quando estas não forem suficientes, a instância final para recursos é o CONSUNI.

### 9.4 Planejamento docente

O ensino superior tem características muito próprias porque objetiva a formação do cidadão, do profissional, do sujeito enquanto pessoa de uma formação que o habilite ao trabalho e à vida.

O planejamento é essencial para que não apenas os objetivos da prática docente propostos em uma disciplina sejam atingidos, mas também para garantir a organização e o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas. Assegurando, assim, as condições necessárias para que tanto o docente quanto o discente tenham atuação eficiente e eficaz quanto ao processo de ensino-aprendizagem.

Os planos devem ser desenvolvidos de maneira que sejam definidas as competências e habilidades que o discente deverá apresentar ao final da disciplina. Estes planos deverão conter, ao menos:

#### 9.4.1 identificação da disciplina

O docente deverá iniciar o planejamento com a identificação da disciplina, onde constará o *nome* e *código* da disciplina, a *carga horária* e os *créditos*, o *período* e *horários semanais* em que ocorrerá, bem como o *nome* do docente responsável e outras informações que julgar necessárias.

#### 9.4.2 ementa da disciplina

A ementa é um *resumo dos conteúdos* que irão ser trabalhados na disciplina. A ementa de cada disciplina do curso de graduação está determinada neste PPC. A



mudança de uma ementa somente ocorrerá por solicitação do docente e mediante apreciação e aprovação do colegiado do curso do respectivo *Campus*.

#### 9.4.3 justificativa

Toda disciplina componente de uma matriz curricular representa, em última análise, um instrumento importante para a formação profissional de uma dada área, definida a partir do PPC, ou seja, há uma razão de ser da disciplina para o processo formativo. Por essa razão, cabe ao docente indagar-se acerca do papel da sua disciplina no curso em que irá lecionar, no processo de formação do profissional em diálogo com o ementário, com o perfil profissional desejado pelo curso e com o contexto social de atuação profissional.

#### 9.4.4 objetivos de ensino

A prática educativa é uma prática intencional. Desse modo, os objetivos expressam os *propósitos que orientam a formação* e o desenvolvimento de qualidades humanas para atuação na sociedade. Sob esse prisma, os objetivos *antecipam os resultados desejados* expressos na relação professor – acadêmico – conhecimento, expressando os conteúdos e os conceitos a serem construídos, as habilidades e hábitos, as competências a serem alcançadas pelo processo pedagógico de uma disciplina ou área de conhecimento. Devem ser elaborados na perspectiva da formação de habilidades a serem desenvolvidas pelos acadêmicos: habilidades cognitivas, sociais, atitudinais etc. Há níveis diferenciados de objetivos: *Objetivo Geral*, expressa o papel mais amplo da disciplina no curso e no projeto institucional. É o que define a contribuição do conteúdo da disciplina para a formação profissional tanto em termos cognitivos e técnicos como em termos do perfil sociocultural; e *Objetivos Específicos*, os quais determinam os resultados esperados da atividade dos acadêmicos e deve ser expresso, principalmente, na forma do comportamento cognitivo e sociocultural (valores, hábitos, habilidades e competências) almejado para cada unidade de ensino ou tema de estudo. Este deve explicitar de forma clara a intenção proposta.

#### 9.4.5 conteúdo programático

Quais são os conteúdos de ensino? Quais os saberes fundamentais? O professor



deverá, na seleção dos conteúdos, considerar critérios como: validade, relevância, gradualidade, acessibilidade, interdisciplinaridade, articulação com outras áreas, cientificidade, adequação.

No plano da disciplina trata-se do *detalhamento do conteúdo a ser trabalhado* ao longo do semestre e deve expressar coerência com a ementa da disciplina, com os objetivos específicos, previstos para cada unidade ou tema conforme se definir a organização do mesmo.

Este poderá ser apresentado como um “cronograma” (Quadro 01), onde serão detalhados os conteúdos específicos trabalhados em cada encontro (aula), o método de ensino e os recursos didáticos que serão utilizados para a prática docente. Aqui, trata-se de explicitar o caminho mediador entre o conteúdo (conceitos, habilidades, competências, valores, hábitos) e os objetivos (resultados esperados); e do modo como se concebe o processo de construção do conhecimento ou o caminho através do qual o discente mobiliza suas habilidades intelectuais para conhecer.

Encontro (data)	Conteúdo	Método/Recursos didáticos
Aula 01 (30/Julho)	Introdução à educação	Aula expositiva/Debate de texto – Uso de Projetor multimídia.

**Quadro 2:** Exemplo de apresentação do conteúdo programático do tipo “cronograma”.

Ou, ainda, de maneira mais geral, com a apresentação dos conteúdos que serão trabalhados em um esquema de sumário ou tópicos de aprendizagem, após os quais deverão vir o método de ensino e os recursos didáticos que serão utilizados durante todo o período da disciplina.

#### 9.4.5.1 *método de ensino*

Método de ensino é o caminho escolhido pelo professor para organizar as situações ensino-aprendizagem. A técnica é a operacionalização do método. No planejamento, ao elaborar o plano da disciplina, o docente antevê quais os métodos e as técnicas que poderá desenvolver com os discentes em sala de aula na perspectiva de promover a aprendizagem. E, juntamente com estes, irão avaliando quais são os mais adequados aos diferentes saberes, ao perfil do grupo, aos objetivos e aos discentes como



sujeitos individuais. Nesse processo participativo o professor deixa claro suas possibilidades didáticas e o que ele pensa e o que espera do discente como sujeito aprendente, suas possibilidades, sua capacidade para aprender, sua individualidade.

#### 9.4.5.2 *recursos didáticos*

São todos os recursos disponíveis utilizados pelo docente para mediar o processo de ensino-aprendizagem. Ao planejar, o professor deverá levar em conta as reais condições dos discentes, os recursos disponíveis na instituição de ensino, a fim de organizar situações didáticas em que possam utilizar as novas tecnologias.

#### 9.4.6 *avaliação*

A avaliação é uma etapa presente quotidianamente em sala de aula, exerce uma função fundamental, que é a função diagnóstica. Deve ser feita de modo a evitar a função classificatória, comparando sujeitos entre sujeitos. A avaliação deverá considerar o avanço que aquele acadêmico obteve durante o curso. O processo avaliativo compreende a atuação integral do acadêmico, na sua oralidade, na escrita e na linguagem adequada.

Consiste em tarefa complexa que não se resume a aplicação de provas e atribuição de notas. Avaliar é estabelecer um juízo de qualidade sobre dados relevantes do processo de ensino e de aprendizagem que auxilia na tomada de decisão por parte da docência. A avaliação tem, portanto, uma função pedagógico-didática, uma função de diagnóstico e uma função de controle.

No plano da disciplina, o docente deverá discriminar quais instrumentos de avaliações serão utilizados durante o período da disciplina, como será atribuída, ou não, pontuação às diversas formas de avaliações e como será calculada a média final do desempenho do acadêmico na disciplina (para a aprovação ou reprovação).

Além dos critérios fundamentais para sua aprovação, o acadêmico deverá cumprir obrigatoriamente, no mínimo, 75% de frequência dos componentes curriculares presenciais ou o cumprimento de atividades não presenciais, em regime especial de trabalho. Entenda-se, aqui, regime especial de trabalho aqueles casos em que o acadêmico realiza trabalhos domiciliares previamente indicados por seus professores, ora para avaliação de aprendizagem, ora para compensação de frequência, enquanto





estiver impedido de comparecer às atividades acadêmicas presenciais.



## 10 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

O SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior) estabelece três instrumentos de avaliação para as IES: a avaliação institucional (podendo ser interna ou externa, a primeira por iniciativa própria, a segunda através de um organismo externo de regulação e controle), a avaliação de cursos, e o ENADE (Exame Nacional de Desempenho do Estudante). 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 programar medidas corretivas e aperfeiçoar a qualidade da instituição e as ações de todos os atores envolvidos.

Mas não podemos deixar de considerar aqui que a noção de avaliação (e de autoavaliação) não é pacífica, mas antes implica em conflitos de concepções e de interesses: não se esgota no estrito universo pedagógico, na sua capacidade de melhorar o processo integral de ensino pesquisa e extensão, mas também está relacionada às exigências de regulação e controle do Estado, considerando aqui também as agências financiadoras da educação superior.

Neste contexto, a figura do Curso representa uma das menores unidades na estrutura de uma IES, portanto o segmento institucional privilegiado para realização de avaliações. Assim, a autoavaliação do curso deve incluir a análise acerca das condições para o pleno desenvolvimento do currículo, (características do corpo docente, a adequação de conteúdos à proposta curricular, a infraestrutura física, técnica e administrativa, entre outros), a análise dos processos (desempenho dos acadêmicos, o fluxo das disciplinas oferecidas, contribuição dos estágios na formação dos acadêmicos), e as percepções de professores e acadêmicos sobre as condições globais do curso. Em outras palavras, a autoavaliação do curso se ocupa das condições e os problemas de:

1. Organização didático-pedagógica
2. Corpo docente, discente e técnico-administrativo
3. Instalações físicas.

Assim o Programa de autoavaliação do curso de Agronomia da UFFS deverá:



- Ser contínua e organizada;
- Contar com a participação ampla da comunidade acadêmica em todas as etapas da avaliação, desde a concepção do processo e execução dos instrumentos de avaliação até a análise crítica dos resultados obtidos;
- Focalizar o processo de autoavaliação nas diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional;
- Ter foco nos processos coletivos, e não na avaliação do indivíduo;
- Utilizar, com o maior grau de integração possível, métodos qualitativos e quantitativos de avaliação;
- Ser constituída de métodos de simples entendimento e administração;
- Ser adaptável às necessidades e características da instituição ao longo de sua evolução;
- Utilizar os dados já disponíveis sobre a instituição;
- Requerer uma coleta adicional de dados limitada;
- Assistir à instituição na avaliação e adequação dos princípios e missão da universidade, bem como seu Plano de Desenvolvimento Institucional;
- Criar uma cultura de avaliação em toda a instituição, focalizada na constante melhoria e renovação de suas atividades.
- 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 de Agronomia e poderá ouvir a comunidade externa através de suas organizações coletivas, por exemplo: Conselho de Desenvolvimento do Território da Cantuquiriguaçu (CONDETEC) entre outras. Mas sempre entendida como processo coletivo e participativo e como fonte privilegiada de informações que permitem aperfeiçoar o curso permanentemente, e será realizada através de:

**1. Um método de autoavaliação permanente:** Inclui-se a autoavaliação como item constante a tratar nas reuniões regulares do Colegiado do Curso de Agronomia ao



longo de cada semestre, com o objetivo de realizar um acompanhamento de perto dos problemas, detectá-los a tempo e solucioná-los.

**2. Um método de autoavaliação sistemático:** Implica uma autoavaliação realizada a cada ano letivo, envolvendo todos os segmentos do curso (discentes, docentes, comunidade atendida em projetos de extensão e instituições que oferecem estágios), de forma a reunir informações para melhor planificar quanto redirecionar o curso, enfrentando problemas mais profundos que na autoavaliação permanente ou de mais difícil solução.

Na autoavaliação sistemática, um dos instrumentos mais eficazes é a realização de consultas aos atores envolvidos através de questionários e entrevistas. Na autoavaliação permanente, o mecanismo de consulta e a formação de grupos de discussão são as formas mais comuns adotadas.

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

Finalmente, a autoavaliação sistemática deve chegar a um documento final, composto de um relatório que organize os resultados obtidos, disponibilizando-o à comunidade acadêmica, e de um Plano de Ação que estabeleça metas e datas para resolução dos problemas detectados.



## 11 ARTICULAÇÃO 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. Reafirmando o papel da UFFS de ser comprometida com a transformação social, com a sustentabilidade ambiental e com o desenvolvimento equitativo, visto ter sido criada sob demanda direta dos movimentos sociais que compõem essa grande região fronteira com os países do MERCOSUL.

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 para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se numa afirmação positiva de que a universidade deverá produzir conhecimentos acessíveis à formação de seres humanos comprometidos com a vida social e 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, fazendo a articulação com pesquisa e extensão.

A pesquisa deverá estar intimamente articulada com e 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 nas disciplinas cursadas, alimentando o debate educativo e propondo soluções.

Para formulação de nossa concepção sobre a extensão nos pautamos das discussões já acumuladas pela comunidade universitária, através do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das universidades brasileiras<sup>10</sup>. Segundo esse Fórum, a extensão universitária

---

<sup>10</sup> Fórum de Pró-Reitores de Extensão das universidades brasileiras. Grupo de trabalho: Avaliação da Extensão Universitária. Avaliação Nacional da Extensão Universitária: pressupostos, indicadores e aspectos metodológicos. Dezembro de 2000. 51p. Disponível em: <[http://www.unifal-mg.edu.br/extensao/files/file/colecao\\_extensao\\_univeristaria/colecao\\_extensao\\_universitaria\\_3\\_avaliacao.pdf](http://www.unifal-mg.edu.br/extensao/files/file/colecao_extensao_univeristaria/colecao_extensao_universitaria_3_avaliacao.pdf)> Acesso em: 01 de Novembro de 2012.



*“É o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. A extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado a comunidade acadêmica, que encontrará na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno a Universidade, docente e discente trarão um aprendizado que submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, estabelece a troca de saberes sistematizado, acadêmico e popular; terá como consequências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade Brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social”.*

O curso de Agronomia tem como elementos norteadores da ação:

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 outros 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.

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 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 à 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.

3. Estágio: Constitui-se em espaço de articulação teoria/prática e não apenas como preparação para o ingresso no mercado de trabalho; ser exercido preferencialmente desde as etapas iniciais do curso como um espaço de prática profissional, com consciência social e compromisso político com a transformação



social;

4. 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 o 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, instituir espaços de articulação e discussão com a sociedade, a exemplo do que foi a I COEPE – I Conferência de Ensino, Pesquisa e Extensão - que possibilitou a elaboração e seleção de ações e estratégias para as primeiras atividades da UFFS de interesse comum, disponível no Livro da COEPE<sup>11</sup> e assim estabelecer metas e objetivos a serem alcançados em vista da consecução destes objetivos articulando ensino, pesquisa e extensão.

---

<sup>11</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul. Construindo agendas e definindo rumos: I Conferência de Ensino Pesquisa e Extensão da UFFS/Universidade Federal da Fronteira Sul; Organizadores: Joviles Vitório Trevisol, Maria Helena Cordeiro e Monica Hass. Chapecó: UFFS, 2011. 280 p.



## **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 do curso. O docente do curso de Agronomia deverá promover a interdisciplinaridade e os vínculos do conhecimento com o real não apenas do ponto de vista verbal ou teórico, mas desafiando-se a incluí-los em sua prática e em sua ação profissional. É necessário que o docente conheça e se aproprie do projeto político-pedagógico do curso, uma vez que as competências e o perfil dos egressos desejados serão alcançados com a presença das diretrizes, metodologias, disciplinas e atividades ofertadas aos acadêmicos e que estão descritas neste.

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

- o processo de ensino-aprendizagem, organizado como um processo dialético de interlocução, considerando as particularidades e individualidades dos acadêmicos, 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 acadêmicos desenvolverem a sua criatividade, permitindo que estes tenham iniciativa em identificar e resolver problemas e, com isso, também desenvolvam competências e habilidades para o empreendedorismo e o compromisso social, sendo agentes de transformação. Leve o acadêmico a compreender que o espaço de ensino-aprendizagem não é somente a sala de aula, o laboratório, mas que atividades como projetos de pesquisa-ensino-extensão, eventos, participação em política estudantil, participação em movimentos e ações sociais, atividades interdisciplinares também são necessárias e devem ser incentivados e viabilizados;

- a interdisciplinaridade, procurando romper com o isolamento de disciplinas, assumindo que o conhecimento é produzido dinamicamente. Assim, o planejamento, a integração e a execução de conteúdos e atividades interdisciplinares evitam a fragmentação do conhecimento e da formação, possibilitando ao acadêmico uma visão





sistêmica e integralizada das disciplinas cursadas;

- o ensino, a pesquisa, a extensão e o processo de integração destes, com a inclusão do acadêmico em ambientes cuja dinâmica da produção do conhecimento seja interdisciplinar, teórica e prática;

- o desenvolvimento dos conhecimentos específicos ligados ao curso. Que conheça os fundamentos e o processo histórico de produção destes conhecimentos e da criação de sua área. Também comprometido com a atualização constante dos conhecimentos, inserindo-se no debate contemporâneo da área;

- 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.

- a leitura das realidades locais e regionais, para que possa se apropriar de objetos e situações que possivelmente façam parte do cotidiano ou realidade dos acadêmicos, uma vez que a instituição tem como objetivo principal o desenvolvimento local e regional. A compreensão destas realidades influenciarão a prática docente, seja no ensino, pesquisa ou extensão.

- o desenvolvimento científico, cultural e tecnológico para a melhoria da qualidade de vida, com relevância tecnológica, econômica, social e/ou ambiental.

- a vida acadêmica da UFFS, envolvendo-se ativamente do processo de desenvolvimento institucional, prezando sempre o respeito.

Quanto à formação docente, esta deverá ser sempre incentivada, uma vez que a atualização dos conhecimentos de sua área é algo desejável. Assim, os docentes serão incentivados a:

- ingressar em programas *lato-sensu* e *stricto-sensu*;

- participar de cursos e palestras, oferecidos pela UFFS ou outra instituição, não só ligados a sua área, mas também que estejam inter-relacionadas com o curso e outras disciplinas;



- participar e organizar seminários e congressos, com a apresentação de trabalhos resultantes de sua prática docente;
- participação em grupos de estudos e de pesquisa, não apenas no âmbito da UFFS, mas também grupos interinstitucionais.



### 13 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE

Campus Laranjeiras do Sul				
COMPONENTE CURRICULAR	Professor	Tit.	C/H	Súmula do Currículo Vitae
			IES	
<b>1ª PERÍODO</b>				
Leitura e Produção Textual I	Vanda Mari Trombetta	M.	40 DE	<b>Graduação:</b> Letras/FADEP/1989 <b>Mestrado:</b> Letras/UPF/2008
Introdução à Informática	Alexandre Manoel dos Santos	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Eng. Civil/UFSC/1985 <b>Mestrado:</b> Métodos Numéricos em Engenharia/UFPR/2003
Matemática Instrumental	Martinho Machado Jr.	M.	40 DE	<b>Graduação:</b> Licenciatura em Física/UFSC/1998 <b>Mestrado:</b> Engenharia Química/UFSC/2009
Química Geral	Luciano Tomen	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Química/UFSC/2003 <b>Mestrado:</b> Química /UFSC/2006 <b>Doutorado:</b> Química/UFSC/2012
Direitos e cidadania	Nádia Teresinha da Mota Franco	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Jurídicas e Sociais/UNISINOS/1994 <b>Especialização:</b> Direito Processual de Direito Civil/IBEPSE/1998 <b>Mestrado:</b> Integração Latino-Americana/UFSC/2003
Meio ambiente, economia e Sociedade	Julian Perez Cassarino	Dr.	40DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Florestal/UFPR/1998 <b>Especialização:</b> Em Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible para AL/UNIAAM/2000 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2012
História da Fronteira Sul	Miguel Mundstok Xavier de Carvalho	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> História/Unochapecó/1999 <b>Mestrado:</b> História/UFSC/2002 <b>Doutorado:</b> História das Ciências/Casa de Oswaldo Cruz, COC/Fiocruz/2009
Introdução a agronomia	Gilmar Franzener	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/Unioeste/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/Unioeste/2005 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2011
<b>2ª PERÍODO</b>				
Leitura e Produção Textual II	Vanda Mari Trombetta	M.	40 DE	<b>Graduação:</b> Letras/FADEP/1989 <b>Mestrado:</b> Letras/UPF/2008
História da agricultura	Pedro Ivan Christoffoli	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/1986 <b>Especialização:</b> Cooperativismo/UNISINOS/1996 <b>Mestrado:</b> Administração/UFPR/2000 <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Sustentável/UNB/2009
Introdução a ecologia	Adriana Saccol Pereira	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Lic. Plena. Bach. Ciências Biológicas/UCS /1998 <b>Mestrado:</b> Aquicultura/UFSC/2002 <b>Doutorado:</b> Biologia Animal/UFGRS/2008 <b>Pós-Doutorado:</b> Grande área: Ciências Biológicas/Subárea: Ecologia de Ecossistemas Aquáticos com Ênfase na Ictiofauna/UFSC/2011
Cálculo I	Martinho Machado Jr.	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Licenciatura em Física/UFSC/1998 <b>Mestrado:</b> Engenharia Química/UFSC/2009



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



Bioquímica	Luisa Helena Cazarolli	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Farmácia e Análises Clínicas/UFSC/2003 <b>Mestrado:</b> Farmácia/UFSC/2004. <b>Doutorado:</b> Farmácia/UFSC/2009
Histologia e embriologia vegetal	Lisandro Tomas da Silva Bonome	Dr.	40DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFLA/2001 <b>Especialização em andamento:</b> Botânica/UFLA <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFLA/2003 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFLA/2006 <b>Pós-Doutor:</b> <i>Grande área:</i> Ciências Biológicas/ <i>Subárea:</i> Fisiologia Vegetal/UFLA/2008
Física Geral	Ney Marçal Barraz Junior	Dr.	40DE	<b>Graduação:</b> Física Teórica/FURG/2005 <b>Mestrado:</b> Física Aplicada/UFV/2007 <b>Doutorado:</b> Ciências com ênfase em mecânica e estatística/UFES/2011
Introdução ao Pensamento Social	Siomara Aparecida Marques	Dra.	40DE	<b>Graduação:</b> Ciências Sociais / UFSC /1993 <b>Mestrado:</b> Sociologia Política / UFSC / 1996 <b>Doutorado:</b> Sociologia Política / UFSC / 2004
<b>3ª PERÍODO</b>				
Realidade do campo brasileiro	Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UNB/2005 <b>Especialização:</b> Controle Biológico/UTFPR/2011 <b>Mestrado:</b> Agrossistemas/UFSC/2008
Organografia e sistemática de espermatófitos	Josimeire Aparecida Leandrini	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas/UEM/1993 <b>Mestrado:</b> Botânica/ UFPR/1999 <b>Doutorado:</b> Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais/UEM/2006
Estatística Básica	Diego dos Santos	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/Unioeste/2007 <b>Mestrado:</b> Engenharia Agrícola/Unioeste/2010
Fisiologia vegetal	Lisandro Tomas da Silva Bonome	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFLA/2001 <b>Especialização em andamento:</b> Botânica/UFLA <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFLA/2003 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFLA/2006 <b>Pós-Doutor:</b> <i>Grande área:</i> Ciências Biológicas/ <i>Subárea:</i> Fisiologia Vegetal/UFLA/2008
Ecologia agrícola	Henrique V.H. Bittencourt	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/2005 <b>Especialização:</b> Controle Biológico/UTFPR/2011 <b>Mestrado:</b> Agrossistemas/UFSC/2008
Microbiologia	Carlos José Raupp Ramos	Ms.	40 DE	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária/UFES/1997 <b>Mestrado:</b> Ciências Veterinárias/UFES/2009
Genética e evolução	Silvia Romão	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas/ <b>Mestrado:</b> Biologia Celular e Molecular/UFPR/1998 <b>Doutorado:</b> Ciências/UFPR/2009
Agroclimatologia	Josuel Alfredo Vilela Pinto	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/2006 <b>Mestrado:</b> Agronomia- Produção Vegetal/UFSC/2008 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFSC/2012
Desenho Técnico	Bruno Fernandes de Oliveira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Arquitetura e Urbanismo/UFV/2006 <b>Mestrado:</b> Construção Civil/UFPR/2009
<b>4ª PERÍODO</b>				
Fundamentos de zootecnia	Juliano Cezar Dias	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária/UFPR/2000 <b>Mestrado:</b> Zootecnia/UFMG/2004 <b>Doutorado:</b> Zootecnia/UFMG/2008



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



Fundamentos da crítica social	Siomara Aparecida Marques	Dra.	40DE	<b>Graduação:</b> Ciências Sociais / UFSC / 1993 <b>Mestrado:</b> Sociologia Política / UFSC / 1996 <b>Doutorado:</b> Sociologia Política / UFSC / 2004
Iniciação a prática científica	Gilmar Franzener	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/Unioeste/200 <b>Mestrado:</b> Agronomia/Unioeste/2005 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2011
Nutrição vegetal	Josuel Alfredo Vilela Pinto	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFMS/2006 <b>Mestrado:</b> Agronomia- Produção Vegetal/UFMS/2008 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFMS/2012
Experimentação agrícola	Diego dos Santos	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UNIOESTE/2007 <b>Mestrado:</b> Engenharia Agrícola/UNIOESTE/2010
Bromatologia	Eduarda Molari Bainy	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia de Alimentos/UEM/2004 <b>Mestrado:</b> Food Science/University of Guelph/2007
Biotecnologia	Roberson Dibax	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFPR/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPR/2004 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPR/2007 <b>Pós-Doutor:</b> Agronomia/UFPR/2012
Geomorfologia e pedologia	José Francisco Grillo	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/ESAPP/1988 <b>Especialização:</b> Esquema/UNOESTE/1990 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UEM/1999 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2004
Entomologia agrícola	Cristhiane Rohde	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas/UNIOESTE/2005 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFLA/2007 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFLA/2011
Optativa I	-			
<b>5ª PERÍODO</b>				
Química e Fertilidade do solo	José Francisco Grillo	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/ESAPP/1988 <b>Especialização:</b> Esquema/UNOESTE/1990 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UEM/1999 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2004
Topografia Básica	Bruno Fernandes de Oliveira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Arquitetura e Urbanismo/UFV/2006 <b>Mestrado:</b> Construção Civil/UFPR/2009
Fisiologia e nutrição animal	Juliano Cezar Dias	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária/UFPR/2000 <b>Mestrado:</b> Zootecnia/UFMG/2004 <b>Doutorado:</b> Zootecnia/UFMG/2008
Melhoramento vegetal	Roberson Dibax	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFPR/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPR/2004 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPR/2007 <b>Pós-Doutor:</b> Agronomia/UFPR/2012
Saúde de plantas	Gilmar Franzener	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/Unioeste/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/Unioeste/2005 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2011
Biologia e ecologia do solo	José Francisco Grillo	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/ESAPP/1988 <b>Especialização:</b> Esquema/UNOESTE/1990 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UEM/1999 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2004
Forragicultura	Paulo Henrique Mayer	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônômica/UFMS/1991 <b>Especialização:</b> Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável/UFSC/2001 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2009



Optativa II	-			
Optativa III	-			
<b>6ª PERÍODO</b>				
Economia rural	Paulo Alexandre Nunes	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Econômicas/UEL/2003 <b>Especialização:</b> Especialização em Estatística/UEL/2006 <b>Mestrado:</b> Economia/UEM/2010
Geodésia e Sensoriamento remoto	A CONTRATAR		40 DE	
Ecofisiologia agrícola	Lisandro Tomas da Silva Bonome	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFLA/2001 <b>Especialização em andamento:</b> Botânica/UFLA <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFLA/2003 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFLA/2006 <b>Pós-Doutor:</b> <i>Grande área:</i> Ciências Biológicas/ <i>Subárea:</i> Fisiologia Vegetal/UFLA/2008
Agroecologia I	Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UNB/2005 <b>Especialização:</b> Controle Biológico/UTFPR/2011 <b>Mestrado:</b> Agrossistemas/UFSC/2008
Culturas de verão	Geraldo Deffune Gonçalves de Oliveira	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônoma/USP/1980 <b>Mestrado:</b> Applied Plant Sciences/University of London/1990 <b>Doutorado:</b> Agroecology & Sustainable Agriculture/University of London/1998
Manejo de plantas espontâneas	Henrique Von Hertwig Bittencourt	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/2005 <b>Mestrado:</b> Controle Biológico/UTFPR/2011 <b>Mestrado:</b> Agrossistemas/UFSC/2008
Levantamento e classificação de solos	José Francisco Grillo		40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/ESAPP/1988 <b>Especialização:</b> Esquema UNOESTE/1990 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UEM/1999 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2004
Propagação de plantas	Roberson Dibax	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFPR/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPR/2004 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPR/2007 <b>Pós-Doutor:</b> Agronomia/UFPR/2012
Optativa IV	-			
Optativa V	-			
<b>7ª PERÍODO</b>				
Bovinocultura de leite	Paulo Henrique Mayer	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônoma/UFSC/1991 <b>Especialização:</b> Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável/UFSC/2001 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2009
Mecanização e máquinas agrícolas	A CONTRATAR		40 DE	
Hidráulica aplicada	Cacea Furlan Maggi	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrícola/UNIOESTE/2004 <b>Mestrado:</b> Engenharia Agrícola/UNIOESTE/2006 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2009
Culturas de inverno	Geraldo Deffune Gonçalves de Oliveira	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônoma/USP/1980 <b>Mestrado:</b> Applied Plant Sciences/University of London/1990 <b>Doutorado:</b> Agroecology & Sustainable Agriculture/University of London/1998
Responsabilidade socioambiental	A CONTRATAR		40 DE	





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



Manejo e conservação de solo e da água	A CONTRATAR		40 DE	
Fruticultura	Débora Leitzke Betemps	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônômica/UFPEL/1998 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPEL/2010 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2011 <b>Pós-Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2012
Soberania e segurança alimentar e nutricional	Julian Perez Cassarino	Dr.	40DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Florestal/UFPR/1998 <b>Especialização:</b> Em Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible para AL/UNIAAM/2000 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2012
Optativa VI				
<b>8ª PERÍODO</b>				
Suínocultura	Juliano Cezar Dias	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Medicina Veterinária/UFPR/2000 <b>Mestrado:</b> Zootecnia/UFMG/2004 <b>Doutorado:</b> Zootecnia/UFMG/2008
Avicultura	Paulo Henrique Mayer	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônômica/UFSM/1991 <b>Especialização:</b> Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável/UFSC/2001 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2009
Gestão de unidades de produção e vida familiar	A CONTRATAR		40 DE	
Irrigação e drenagem	Cacea Furlan Maggi	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrícola/UNIOESTE/2004 <b>Mestrado:</b> Engenharia Agrícola/UNIOESTE/2006 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2009
Administração e análise de projetos	A CONTRATAR		40 DE	
Agroecologia II	Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UNB/2005 <b>Especialização:</b> Controle Biológico/UTFPR/2011 <b>Mestrado:</b> Agrossistemas/UFSC/2008
Olericultura	Débora Leitzke Betemps	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônômica/UFPEL/1998 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPEL/2010 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2011 <b>Pós-Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2012
Pós-colheita	Josuel Alfredo Vilela Pinto	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSM/2006 <b>Mestrado:</b> Agronomia- Produção Vegetal/UFSM/2008 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFSM/2012
Sistemas agroflorestais	Julian Perez Cassarino	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Florestal/UFPR/1998 <b>Especialização:</b> Em Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible para AL/UNIAAM/2000 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2012
<b>9ª PERÍODO</b>				
Processamento de produtos de origem animal e vegetal	Eduarda Molari Bainy	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia de Alimentos/UEM/2004 <b>Mestrado:</b> Food Science/University of Guelph/2007
Construções rurais e infraestrutura	Bruno Fernandes de Oliveira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Arquitetura e Urbanismo/UFV/2006 <b>Mestrado:</b> Construção Civil/UFPR/2009
Teoria cooperativista I	Pedro Ivan Christoffoli	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/1986 <b>Especialização:</b> Cooperativismo/UNISINOS/1996 <b>Mestrado:</b> Administração/UFPR/2000 <b>Doutorado:</b> Desenvolvimento Sustentável/UNB/2009



Extensão rural	Julian Perez Cassarino	Dr.	40DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Florestal/UFPR/1998 <b>Especialização:</b> Em Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible para AL/UNIAAM/2000 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2012
Sementes	A CONTRATAR		40 DE	
Enfoque sistêmico na agricultura	A CONTRATAR		40 DE	
Trabalho de conclusão de curso I	Roberson Dibax	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFPR/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPR/2004 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPR/2007 <b>Pós-Doutor:</b> Agronomia/UFPR/2012
Optativa VII	-			
Optativa VIII	-			
Optativa IX	-			
<b>10ª PERÍODO</b>				
Estágio Curricular Supervisionado				
Trabalho de conclusão de curso II	Roberson Dibax	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFPR/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPR/2004 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPR/2007 <b>Pós-Doutor:</b> Agronomia/UFPR/2012
<b>Componentes Curriculares Optativos</b>				
Correntes da agricultura	Geraldo Deffune Gonçalves de Oliveira	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônômica/USP/1980 <b>Mestrado:</b> Applied Plant Sciences/University of London/1990 <b>Doutorado:</b> Agroecology & Sustainable Agriculture/University of London/1998
Projeto e construção de estradas	Alexandre Manoel dos Santos	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Eng. Civil/UFSC/1985 <b>Mestrado:</b> Métodos Numéricos em Engenharia/UFPR/2003
Apicultura	Alexandre Monkolski	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas/UEM/1996 <b>Mestrado:</b> Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais/UEM/2000
Permacultura	A CONTRATAR			
Fisiologia pós-colheita	Josuel Alfredo Vilela Pinto	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/2006 <b>Mestrado:</b> Agronomia- Produção Vegetal/UFSC/2008 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFSC/2012
Floricultura e Paisagismo	Débora Leitzke Betemps	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônômica/UFPEL/1998 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPEL/2010 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2011 <b>Pós-Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2012
	Bruno Fernandes de Oliveira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Arquitetura e Urbanismo/UFV/2006 <b>Mestrado:</b> Construção Civil/UFPR/2009
Plantas medicinais	Gilmar Franzener	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/Unioeste/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/Unioeste/2005 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2011
Recurso naturais e energia renováveis	Henrique Von Hertwig Bittencourt	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/2005 <b>Mestrado:</b> Controle Biológico/UTFPR/2011 <b>Mestrado:</b> Agrossistemas/UFSC/2008
Controle ecológico de pragas e doenças	Cristhiane Rohde	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas/UNIOESTE/2005 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFLA/2007 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFLA/2011





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



Tópicos especiais em Plantas espontâneas	Henrique Von Hertwig Bittencourt	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/UFSC/2005 <b>Mestrado:</b> Controle Biológico/UTFPR/2011 <b>Mestrado:</b> Agrossistemas/UFSC/2008
Modelagem em sistemas de produção	A CONTRATAR			
Avaliações e perícias rurais	A CONTRATAR			
Tópicos especiais em mecanização e máquinas agrícolas	A CONTRATAR			
Tópicos especiais fruticultura	Débora Leitzke Betemps	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônoma/UFPEL/1998 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPEL/2010 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2011 <b>Pós-Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2012
Tópicos especiais em olericultura	Débora Leitzke Betemps	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônoma/UFPEL/1998 <b>Mestrado:</b> Agronomia/UFPEL/2010 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2011 <b>Pós-Doutorado:</b> Agronomia/UFPEL/2012
Planejamento e gestão de recursos hídricos	A CONTRATAR			
Ovinocultura e caprinocultura	Paulo Henrique Mayer	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Engenharia Agrônoma/UFSC/1991 <b>Especialização:</b> Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável/UFSC/2001 <b>Doutorado:</b> Meio Ambiente e Desenvolvimento/UFPR/2009
Química orgânica	Thiago Bergler Bitencourt	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Química/UFSC/2003 <b>Mestrado:</b> Química/UFSC/2006 <b>Doutorado:</b> Química/UFSC/2010
Química analítica	Luciano Tomen	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Química/UFSC/2003 <b>Mestrado:</b> Química /UFSC/2006 <b>Doutorado:</b> Química/UFSC/2012
Cultivo de cogumelos comestíveis e medicinais	Gilmar Franzener	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/Unioeste/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/Unioeste/2005 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2011
	Josimeire Ap. Leandrini	Dra.	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas/UEM/1993 <b>Mestrado:</b> Botânica/ UFPR/1999 <b>Doutorado:</b> Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais/UEM/2006
Doenças em plantas cultivadas	Gilmar Franzener	Dr.	40 DE	<b>Graduação:</b> Agronomia/Unioeste/2001 <b>Mestrado:</b> Agronomia/Unioeste/2005 <b>Doutorado:</b> Agronomia/UEM/2011
Zoologia aplicada	Alexandre Monkolski	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Ciências Biológicas/UEM/1996 <b>Mestrado:</b> Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais/UEM/2000
Computação gráfica e sistemas CAD	Bruno Fernandes de Oliveira	M..	40 DE	<b>Graduação:</b> Arquitetura e Urbanismo/UFV/2006 <b>Mestrado:</b> Construção Civil/UFPR/2009
Língua Brasileira de sinais (Libras)	A CONTRATAR			



## 14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

### 14.1 Biblioteca

Em 29 de março do ano de 2010 o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul (SiBi/UFFS) iniciou suas atividades. A finalidade do Sistema é através de suas bibliotecas promover o acesso, a recuperação e a transferência da informação técnico científica, de forma atualizada, ágil e qualificada. Pretende por meio de seus acervos e instalações incentivar o uso e a geração da informação, contribuindo para a excelência do ensino, pesquisa e extensão, em todas as áreas do conhecimento, com a utilização eficaz dos recursos públicos.

O sistema está ainda em fase de estruturação, mas pretende se consolidar num sistema inovador, que atinja seus objetivos com o uso de modernas tecnologias de informação e comunicação, visando à integração das cinco bibliotecas em tempo real. Visa sobretudo manter o compromisso com a democratização do acesso à informação de forma equitativa, respeitando a ética, os valores humanos, a sustentabilidade e a inclusão social.

#### *14.1.1 Estrutura organizacional*

A estrutura organizacional da Diretoria de Gestão da Informação, conforme organograma (FIGURA 1), compreende o Departamento de Planejamento e Apoio a Projetos, o Setor de Serviços Administrativos, Setor de Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento de Produtos e Setor de Formação de Acervo e Tratamento da Informação. Esta estrutura atende e oferece suporte para o desenvolvimento das atividades das duas divisões: Divisão de Bibliotecas e Divisão de Arquivos.

Atualmente a estrutura do sistema está provisoriamente instalada na Biblioteca do Campus de Chapecó.

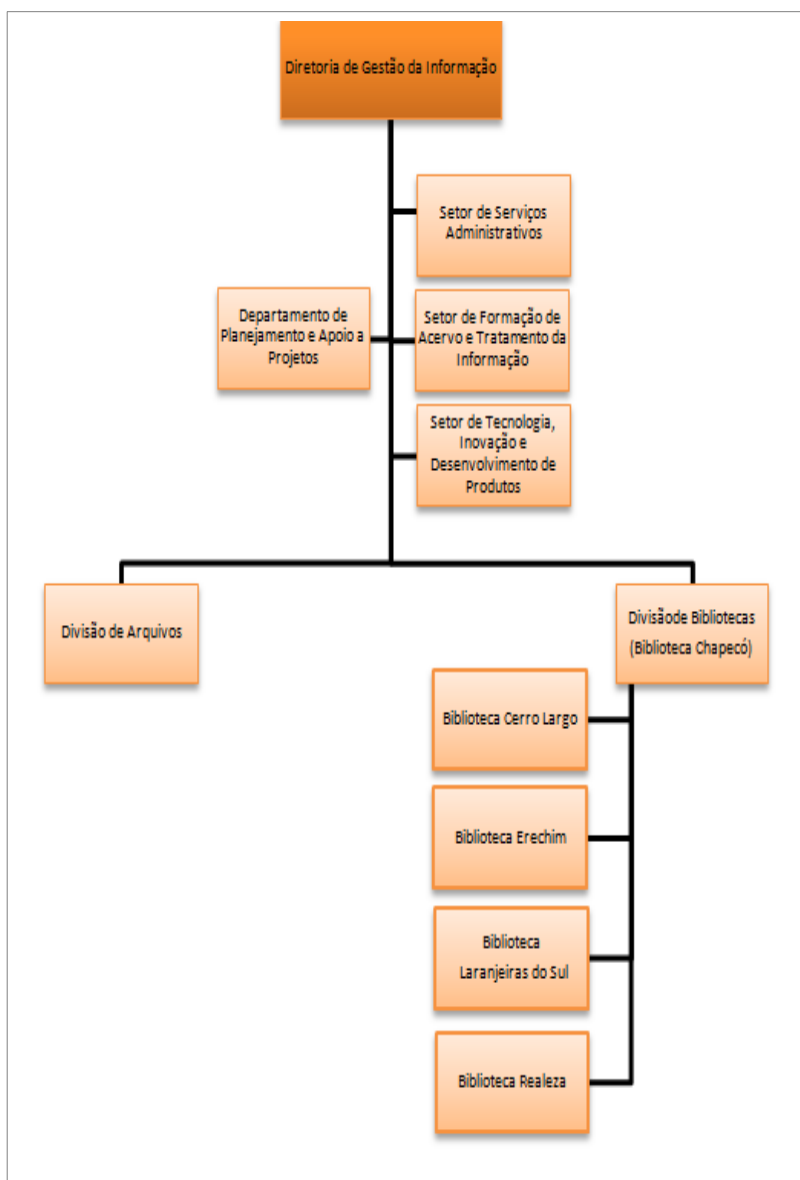


Figura 1 - Organograma da biblioteca da Universidade Federal da Fronteira Sul

#### 14.1.2 Bibliotecas do Sistema

##### Laranjeiras do Sul-PR

No campus de Laranjeiras do Sul a biblioteca ocupa um espaço de 100 m<sup>2</sup>. Possui uma sala de estudos em grupo com 23 m<sup>2</sup>, 5 mesas e 27 cadeiras; laboratório de informática de 6,4 m<sup>2</sup>, com cinco computadores; acervo 42,5 m<sup>2</sup> e área para funcionários de 12,4 m<sup>2</sup>.

**Tabela 1** - Quadro de pessoal da biblioteca do campus de Laranjeiras do Sul



CARGO/ FUNÇÃO	QD	FORMAÇÃO				
		Mestrado	Especializaçã o	Graduação Completa	Graduação Incompleta	Ensino Médio
Bibliotecário	2	0	0	2	0	0
Assistente administrativo	1	0	0	0	1	0
Total	3	0	0	2	1	0

#### 14.1.3 Política de expansão do acervo

O acervo das Bibliotecas do SiBi/UFFS, nesta fase de consolidação dos seus cursos vem adquirindo semestralmente a bibliografia básica e complementar dos cursos de graduação e dos Programas de Pós-graduação em implantação, em número de exemplares baseados no número de acadêmicos que cursam cada uma das disciplinas. E, com base na política de desenvolvimento de coleções a ser adotada (em fase de aprovação no CONSUNI), estará junto ao comitê assessor (a ser criado) definindo todas as questões referentes à expansão do acervo.

Ao mesmo tempo vem ocorrendo a aquisição de livros eletrônicos e outras bases de dados para atender as demandas dos cursos existentes.

Além disso foram adquiridos e-books:

- Editora Springer: 3494 títulos (livros estrangeiros)
- Editora Zahar: 136 títulos de história, geografia, filosofia, psicologia, ciências sociais (em português)
- Editora Atheneu: 61 títulos na área de enfermagem (em português)
- Biblioteca Virtual Universitária<sup>12</sup>: 1718 títulos das editoras Artmed, Atica, Casa do Psicólogo, Contexto, IBPEX, Manole, Papyrus, Pearson e Scipione, contemplando diferentes áreas do conhecimento. (em português)
- Atlas Primal Pictures: base de dados de imagens tridimensionais de toda a Anatomia Humana.

#### 14.1.4 Descrição das formas de acesso ao acervo

Todas as bibliotecas que compõem o SiBi/UFFS adotam a forma de livre acesso às estantes. O acervo é aberto à pesquisa para a comunidade interna e externa, mas o empréstimo domiciliar é permitido somente a comunidade acadêmica da UFFS, median-

<sup>12</sup> Em fase de estudo do contrato.



te a identificação no sistema através do:

- Número de matrícula (acadêmicos)
- Siape (Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos) (professores e técnicos-administrativos)
- Número de controle gerado pelo sistema (terceirizados e bolsistas de outras instituições vinculados a UFFS).

**Tabela 6** - Quantidade de exemplares e tempo de empréstimo dos livros do acervo da Universidade Federal da Fronteira Sul

Categoria de Usuário	Qtd. De obras	Tempo de empréstimo (dias corridos)
Acadêmicos de graduação	5	7 ou 10*
Acadêmicos de pós-graduação	10	30
Professores	10	30
Técnicos-Administrativos	7	15
Terceirizados	5	10

\*Nota: O campus Realeza adota 7 dias de empréstimo devido a demanda de seus usuários, nos demais campi são 10 dias.

#### 14.1.5 Serviços prestados pelas bibliotecas

**Consulta ao acervo:** Catálogo on-line, no qual pode-se realizar pesquisas no acervo da biblioteca.

**Empréstimo, reserva, renovação, e devolução:** Acesso livre ao acervo no qual realiza-se as seguintes operações: empréstimo, reserva, renovação e devolução.

**Empréstimo entre bibliotecas:** Solicitação de livros das bibliotecas de outros campi para empréstimo.

**Comutação bibliográfica:** Através do Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), são obtidas cópias de artigos de periódicos, teses, anais de congressos e partes de documentos, localizados em bibliotecas do país ou no exterior que fazem parte do programa, mediante pagamento de taxa.

**Capacitação no uso dos recursos de informação:** Treinamento dos usuários na utilização das ferramentas disponíveis nas fontes de informação.

**Orientação normalização de trabalhos:** Orientação para a normalização de trabalhos acadêmicos através das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Acesso internet wireless:** Acesso livre à rede de internet sem fio.



***Acesso internet laboratório:*** Disponibiliza computadores para trabalhos acadêmicos e acesso à internet.

***Serviço de referência online:*** A Referência compreende o atendimento personalizado aos usuários, prestando-lhes informações sobre questões bibliográficas, instrucionais ou de pesquisa. O atendimento é realizado por meio do site da biblioteca no link “atendimento on-line”.

***Gestão portal periódicos:*** Suporte às comissões editoriais dos periódicos científicos online a serem editados pela UFFS. O Portal de Periódicos da UFFS será gerenciado pelo Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER, baseado no software desenvolvido pelo Pubic Knowledge Project (Open Journal Systems) da Universidade British Columbia, desenvolvido para a construção e gestão de uma publicação periódica eletrônica.

***Gestão do repositório institucional:*** O repositório institucional reunirá os documentos digitais gerados no âmbito da UFFS e outros documentos que, por sua área de abrangência e/ou caráter histórico, sejam de interesse da instituição visando centralizar sua preservação e difusão. O repositório utilizará o Dspace, software livre desenvolvido pelo MIT e HP. Compatível com o protocolo OAI (Arquivos abertos), permitir fácil recuperação pelos serviços e busca na internet.

***Catálogo na Fonte:*** A catalogação na fonte gera uma ficha catalográfica, a qual é impressa no verso da página de rosto de um livro, tese, dissertação ou monografia pertencente a produção da UFFS. A ficha é feita quando a obra está em fase de impressão e é obrigatória para efeito de depósito legal e recomendada pela ABNT.

***Serviço de Alerta:*** Através do Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas, é enviado aos usuários avisos de: retirada de livro, data de devolução, reserva disponível e informações relevantes sobre a biblioteca.

***Visita Guiada:*** Visitas agendadas previamente por professores, diretórios acadêmicos ou mesmo por grupos de acadêmicos, que propiciam o conhecimento da estrutura das Bibliotecas e dos serviços oferecidos.

***Serviço de Disseminação Seletiva da Informação:*** Através de cadastro no Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas, o usuário poderá escolher as áreas do conhecimento que deseja receber informações.

***Divulgação de novas aquisições e serviços:*** É listada mensalmente as obras ad-



quiridas pela UFFS no Website da Biblioteca.

**Tele-atendimento:** Atendimento ao acadêmico por telefone na realização de pesquisa, reserva e renovação.

**Salas de estudos:** Salas de estudos individual e em grupo para os usuários que necessitam de privacidade.

#### 14.1.6 Dados do acervo

**Tabela 7** - Número de títulos e exemplares (acervo geral de livros) das bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul

BIBLIOTECA	TÍTULOS	EXEMPLARES
Laranjeiras do Sul	803	4.882
Chapecó	2.965	15.398
Realeza	807	5.471
Cerro Largo	1.069	6.353
Erechim	3.121	9742
<b>TOTAL</b>	<b>8765</b>	<b>41846</b>

Fonte: Departamento de Planejamento e Apoio a Projetos (DPAP)/ Diretoria de Gestão da Informação (DGI). Atualizado em: 16/01/2012

**Tabela 8** - Número de títulos e exemplares (acervo específico para Agronomia) das bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul para o curso de Graduação em Agronomia – Bacharelado

BIBLIOTECA	TÍTULOS	EXEMPLARES
Laranjeiras do Sul	74	351
Chapecó	57	260
Realeza	53	300
Cerro Largo	46	249
Erechim + FUNDEP	149	355
<b>TOTAL</b>	<b>379</b>	<b>1515</b>

Fonte: Departamento de Planejamento e Apoio a Projetos (DPAP)/ Diretoria de Gestão da Informação (DGI). Atualizado em: 30/03/2012

## 14.2 Laboratórios previstos



LABORATÓRIO DIDÁTICO DE INFORMÁTICA	
<b>Professor Responsável:</b> Diego dos Santos, Alexandre Manoel dos Santos e Humberto Rodrigues Francisco	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 30 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2 (à designar)
<b>Área:</b> 57,58m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 1:** Laboratório didático de Informática

LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA E GENÉTICA	
<b>Professor Responsável:</b> Luisa Helena Cazarolli e Sílvia Romão	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2 (à designar)
<b>Área:</b> 85,53 m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 2:** Laboratório de bioquímica e genética

SALA DE APOIO	
<b>Professor Responsável</b>	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2 (à designar)
<b>Área:</b> 27,36m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 3:** Sala de apoio

LABORATÓRIO DE EQUIPAMENTOS DE USO COMUM	
<b>Professor Responsável:</b>	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2 (a designar)
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 4:** Laboratório de equipamentos de uso comum

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA	
<b>Professor Responsável:</b> Thiago Bergler Bitencourt e Luciano Tormen	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 1 (a designar)
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 5:** Laboratório de química orgânica





LABORATÓRIO DE LIMNOLOGIA	
<b>Professor Responsável:</b> Jorge Erick Garcia Parra e Josimeire Aparecida Leandrini	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 1 (a designar)
<b>Área:</b> 50,67m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

Quadro 6: Laboratório de limnologia

LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL	
<b>Professor Responsável:</b> Thiago Bergler Bitencourt e Luciano Tormen	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2 (a designar)
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

Quadro 7: Laboratório de química geral

LABORATÓRIO DE FRUTAS E VEGETAIS	
<b>Professor Responsável:</b> Larissa Canhadas Bertan	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (Max)	<b>Técnicos:</b> 1
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

Quadro 8: Laboratório de frutas e vegetais

LABORATÓRIO DE CARNES	
<b>Professor Responsável:</b> Cátia Tavares dos Passos	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 3 (a designar)
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

Quadro 9: Laboratório de carnes

MUSEU DE ZOOLOGIA + SALA DE COLEÇÃO	
<b>Professor Responsável:</b> Alexandre Monkolski	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 1 (a designar)
<b>Área:</b> 56,76 m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

Quadro 10: Museu de zoologia + sala de coleção

LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA (microscopia)	
---------------------------------------	--



<b>Professor Responsável:</b> Alexandre Monkolski	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos: 1 (a designar)</b>
<b>Área:</b> 58,07	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 11:** Laboratório de zoologia

<b>LABORATÓRIO DE ENTOMOLOGIA + SALA DE APOIO + DUAS SALAS DE CRIAÇÃO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Cristhiane Rohde	
<b>Acadêmicos por turma :</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos: 1</b>
<b>Área:</b> 51,75 m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
<b>EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE</b>	
Quantidade	Descrição

**Quadro 12:** Laboratório de entomologia

<b>LABORATÓRIO DE FITOPATOLOGIA E ENTOMOLOGIA (Microscopia)</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Gilmar Franzener e Cristhiane Rohde	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos: 2</b>
<b>Área:</b> 58,07 m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b> Prédio - sala de aula
Quantidade	Descrição

**Quadro 13:** Laboratório de fitopatologia e entomologia

<b>LABORATÓRIO DE FITOPATOLOGIA + CULTIVO DE ALGAS + SALA DE FLUXO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Gilmar Franzener e Josimeire Aparecida Leandrini	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos: 2</b>
<b>Área:</b> 56,70m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 14:** Laboratório de fitopatologia + cultivo de algas

<b>LABORATÓRIO DE PÓS-COLHEITA E SEMENTES</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Josuel Alfredo Vilela Pinto e Lisandro Tomas da Silva Bonome	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos: 2</b>
<b>Área:</b> 56,27m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 15:** Laboratório de pós-colheita e sementes

<b>LABORATÓRIO DE PISCICULTURA + SALA DE APOIO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Marcos	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos: 2</b>



Área: 87,55m <sup>2</sup>	Localização:
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>

Quadro 16: Laboratório de piscicultura

LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA + SALA DE APOIO	
Professor Responsável: Josuel Alfredo Vilela Pinto	
Acadêmicos por turma:25 (MÁX)	Técnicos: 2
Área: 57,25m <sup>2</sup>	Localização:
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>

Quadro 17: Laboratório de climatologia

LABORATÓRIO DE HIDRÁULICA E IRRIGAÇÃO	
Professor Responsável: Cacea Furlan Maggi	
Acadêmicos por turma:25 (MÁX)	Técnicos: 2
Área: 58,07m <sup>2</sup>	Localização:
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>

Quadro 18: Laboratório de hidráulica e irrigação

LABORATÓRIO DE QUÍMICA DO SOLO	
Professor Responsável: José Francisco Grillo	
Acadêmicos por turma:25 (MÁX)	Técnicos: 2
Área: 58,07m <sup>2</sup>	Localização:
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>

Quadro 19: Laboratório de química do solo

LABORATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO E LEVANTAMENTO DO SOLO	
Professor Responsável: José Francisco Grillo	
Acadêmicos por turma:25 (MÁX)	Técnicos: 2
Área: 58,07m <sup>2</sup>	Localização:
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>

Quadro 20: Laboratório de classificação e levantamento do solo

LABORATÓRIO DE FÍSICA DO SOLO	
Professor Responsável: José Francisco Grillo	
Acadêmicos por turma:25 (MÁX)	Técnicos: 2
Área: 56,77m <sup>2</sup>	Localização:
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>



**Quadro 21:** Laboratório de física do solo

<b>LABORATÓRIO DE COOPERATIVISMO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Pedro Ivan Christoffoli	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 22:** Laboratório de cooperativismo

<b>LABORATÓRIO DE FÍSICA MECÂNICA</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Wanderson Wanzeller, Gian Machado de Castro e Ney Marçal Barraz Junior	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 23:** Laboratório de física mecânica

<b>LABORATÓRIO DE FÍSICA ÓPTICA</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Wanderson Wanzeller, Gian Machado de Castro e Ney Marçal Barraz Junior	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 57,58m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 24:** Laboratório de física óptica

<b>LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA + SALAS DE APOIO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Catia Tavares dos Passos e Carlos Jose Raupp Ramos	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 55,54m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 25:** Laboratório de microbiologia

<b>LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA</b>	
<b>Professor Responsável:</b>	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 58,07m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 26:** Laboratório de microscopia



<b>LABORATÓRIO DE BOTÂNICA + APOIO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Josimeire Aparecida Leandrini e Lisandro Tomas da Silva Bonome	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 71,97m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 27:** Laboratório de botânica

<b>LABORATÓRIO DE FISILOGIA VEGETAL + SALA DE APOIO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Lisandro Tomas da Silva Bonome	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 71,08m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 28:** Laboratório de fisiologia vegetal

<b>HEBÁRIO + SALA DE COLEÇÃO</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Josimeire Aparecida Leandrini	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 86,14m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 29:** Herbário

<b>LABORATÓRIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS</b>	
<b>Professor Responsável:</b> Julian Perez Cassarino	
<b>Acadêmicos por turma:</b> 25 (MÁX)	<b>Técnicos:</b> 2
<b>Área:</b> 57,58m <sup>2</sup>	<b>Localização:</b>
Quantidade	Descrição

**Quadro 30:** SAFS

### 14.3 Áreas Experimentais

O curso de Agronomia na Universidade Federal da Fronteira Sul *campus* Laranjeiras do Sul tem como eixo norteador a Agroecologia. Para o desenvolvimento de suas pesquisas e novas tecnologias contará com uma área experimental própria e ainda de propriedades de agricultores da região que se dispuser a desenvolver pesquisas em suas áreas de produção mediante acordo entre pesquisador e agricultor. O *campus* La-



ranjeiras do Sul contarão com as seguintes áreas didáticas experimentais permanentes:

**Apicultura** - Construção em alvenaria com área aproximada de 112 m<sup>2</sup> para extração e processamento de derivados apícolas.

**Bloco de criação de aves de raça pura** - com aproximadamente 300 m<sup>2</sup> constituído por galpão compartimentalizado para abrigo e criação dos animais, sala de materiais, sala para armazenamento e produção de alimentos aos animais. Incluirá área de pastejo cercado, ao ar livre. Criação de animais para desenvolvimento de material genético aplicável a segurança alimentar na região da Cantuquiriguaçu.

**Apriscos** – um aprisco com aproximadamente 180 m<sup>2</sup> com área para abrigo e alimentação dos animais, sala de materiais, sala para armazenamento de volumosos e concentrados. Incluirá área cercada ao ar livre. Aprisco para reprodutores com 40 m<sup>2</sup>.

**Depósito de insumos** – armazenamento de feno, concentrado e sal para fornecimento aos animais, com área de 100 m<sup>2</sup>.

**Barracão para animais** – local onde os animais serão alojados para alimentação e durante a noite, com área de 150 m<sup>2</sup>.

**Centro de manejo** – local para realização de prática de manejo de 100 m<sup>2</sup>

**Piquetes, cercas e abrigos** – local para o pastoreio dos animais com 5000 m<sup>2</sup>.

**Farmácia:** estrutura destinada ao armazenamento adequado de medicamentos veterinários, escrituração da criação, manutenção de manco de colostro, manipulação de instrumentos e apoio as aulas práticas semanais, com 125 m<sup>2</sup>.

**Galpão para máquinas e implementos** - galpão deverá ser de alvenaria. A estrutura do telhado deverá ser metálica. As laterais deverão ser fechadas com paredes de tijolo com duas portas grandes. O galpão deverá ter 30 metros de comprimento e 15 metros de largura e 6 metros de altura, com 450 m<sup>2</sup>. Possuirá área de garagem para abrigo de máquinas agrícolas e equipamentos. Também abrigará uma sala de aula, escritório, banheiros (masculino e feminino simples e masculino e feminino com acessibilidade para cadeirante) com chuveiros, vestiário, almoxarifado.

**Construção de viveiros e banco de sementes** – destinado à produção de mudas florestais, medicinais, frutíferas e de plantas nativas. Contará com um galpão para o banco de sementes com 160 m<sup>2</sup>; área coberta para o viveiro de 50 m<sup>2</sup>; galpão para o viveiro de 120 m<sup>2</sup>; uma casa de sombra de 256 m<sup>2</sup>; 2 casas de vegetação (estufa) de 128 m<sup>2</sup> cada;



**Área destinada a Hortas e Fruticultura** – será implantada uma área didática e experimental destinada à produção de olerícolas de cerca de 10.000 m<sup>2</sup> e de 35000 m<sup>2</sup> para produção de frutas.

**Área de cultivo protegido (casa de vegetação)** - Construção de 1 (uma) casa de vegetação (estufa) climatizada/automatizada com área aproximada 140 m<sup>2</sup>. Construção de 3 casas de vegetação (estufas) não automatizadas, com área aproximada de 134 m<sup>2</sup>.

**Estação metereológica:** com uma área de 216 m<sup>2</sup>.

**Área experimental de fitotecnia (lavouras):** área total de aproximadamente 111.000 m<sup>2</sup>. Um galpão aberto (base de apoio) com aproximadamente 80 m<sup>2</sup>.

#### 14.4 Cronograma de implantação

**Tabela 9** - Implantação de instalações curso de Graduação em Agronomia no Campus Laranjeiras do sul

Ano	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Implantação do curso de Agronomia	x											
Elaboração do PPC –E-MEC	x											
Aquisição de acervo para biblioteca	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Ajustes finais do PPC		x										
Laboratório provisório			x	x	x	x						
Ajustes do PPC – E-MEC					x	x						
Organização e descrição dos laboratórios a serem implantados	x	x										
Implantação dos laboratórios				x	x	x	x	x				
Construção Bloco I			x	x	x							
Mudança para o novo campus							x					
Planejamento e instalação das áreas experimentais				x	x	x	x	x	x	x		
Utilização dos laboratórios implantados							x	x	x	x	x	x



## 15 ANEXOS

**Anexo 1 – Regulamento de aulas práticas;**

**Anexo 2 – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);**

**Anexo 3 – Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado;**

**Anexo 4 – Regulamento das Atividades Curriculares Complementares (ACCs).**





**ANEXO I**  
**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.

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

§2º A prática como componente curricular do curso superior, de graduação, é articulada com a carga horária teórica e considera a 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 Agronomia – Bacharelado.

**Art. 2º** Integra-se à carga horária global que constituem a grade do curso, 980 horas efetivas de aula práticas como componente curricular dentro das disciplinas.

**Art. 3º** A matriz curricular do curso de Agronomia– Bacharelado, projeto político pedagógico do curso, apresenta carga horária total dos componentes curriculares, respectivos créditos e pré-requisitos. Neste regulamento são incorporadas as disciplinas as proporções de aulas práticas referente 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.

Período	Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	CH Total	CH Teórica	CH Prática
1 <sup>a</sup>	1		Leitura e produção textual I	4	60	60	
	2		Introdução à informática	4	60	30	30
	3		Matemática instrumental	4	60	60	
	4		História da fronteira Sul	4	60	60	
	5		Meio ambiente, economia e sociedade	4	60	60	
	6		Direitos e cidadania	4	60	60	
	7		Química geral	4	60	45	15
	8		Introdução a agronomia	2	30	30	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	<b>405</b>	<b>45</b>
2 <sup>a</sup>	9		Leitura e produção textual II	4	60	60	
	10		Introdução ao pensamento social	4	60	60	
	11		Física geral	4	60	40	20
	12		História da agricultura	2	30	30	
	13		Introdução à ecologia	3	45	45	
	14		Cálculo I	4	60	60	
	15		Histologia e embriologia vegetal	3	45	15	30
	16		Bioquímica	4	60	45	15
<b>Subtotal</b>				<b>28</b>	<b>420</b>	<b>355</b>	<b>65</b>
3 <sup>a</sup>	17		Desenho técnico	3	45	15	30
	18		Agroclimatologia	4	60	30	30
	19		Realidade do campo brasileiro	3	45	45	
	20		Estatística básica	4	60	45	15
	21		Organografia e sistemática de espermatófitos	4	60	30	30
	22		Genética e evolução	3	45	45	
	23		Fisiologia vegetal	4	60	30	30
	24		Ecologia agrícola	3	45	45	
	25		Microbiologia	3	45	30	15
<b>Subtotal</b>				<b>31</b>	<b>465</b>	<b>315</b>	<b>150</b>
4 <sup>a</sup>	26		Fundamentos de zootecnia	2	30	30	



	27		Fundamentos da crítica social	4	60	60	
	28		Iniciação a prática científica	4	60	60	
	29		Nutrição vegetal	2	30	30	
	30		Experimentação agrícola	3	45	30	15
	31		Bromatologia	2	30	15	15
	32		Biotecnologia	2	30	15	15
	33		Geomorfologia e pedologia	3	45	30	15
	34		Entomologia agrícola	4	60	30	30
	35		Optativa I	3	45	45	
<b>Subtotal</b>				<b>29</b>	<b>435</b>	<b>345</b>	<b>90</b>
5 <sup>a</sup>	36		Química e Fertilidade do solo	3	45	30	15
	37		Topografia Básica	4	60	45	15
	38		Fisiologia e nutrição animal	3	45	30	15
	39		Melhoramento vegetal	3	45	30	15
	40		Saúde de plantas	5	75	45	30
	41		Biologia e ecologia do solo	3	45	30	15
	42		Forragicultura	4	60	30	30
	43		Optativa II	2	30	30	
	44		Optativa III	2	30	30	
<b>Subtotal</b>				<b>29</b>	<b>435</b>	<b>300</b>	<b>135</b>
6 <sup>a</sup>	45		Economia rural	3	45	45	
	46		Geodésia e sensoriamento remoto	4	60	30	30
	47		Ecofisiologia agrícola	2	30	30	
	48		Agroecologia I	4	60	30	30
	49		Culturas de verão	3	45	30	15
	50		Manejo de plantas espontâneas	3	45	45	
	51		Levantamento e classificação de solos	3	45	30	15
	52		Propagação de plantas	2	30	15	15
	53		Optativa IV	3	45	45	
	54		Optativa V	3	45	45	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	<b>345</b>	<b>105</b>
7 <sup>a</sup>	55		Bovinocultura de leite	4	60	45	15
	56		Mecanização e máquinas agrícolas	4	60	30	30
	57		Hidráulica aplicada	4	60	30	30



	58		Culturas de inverno	3	45	30	15
	59		Responsabilidade socio-ambiental	2	30	30	
	60		Manejo e conservação de solo e da água	4	60	30	30
	61		Fruticultura	4	60	30	30
	62		Soberania e segurança alimentar e nutricional	2	30	15	15
	63		Optativa VI	3	45	45	
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	<b>300</b>	<b>150</b>
8ª	64		Suinocultura	2	30	15	15
	65		Avicultura	2	30	15	15
	66		Gestão de unidades de produção e vida familiar	3	45	45	
	67		Irrigação e drenagem	4	60	30	30
	68		Administração e análise de projetos	4	60	60	
	69		Agroecologia II	4	60	30	30
	70		Olericultura	4	60	30	30
	71		Pós-colheita	3	45	30	15
	72		Sistemas agroflorestais	4	60	30	30
<b>Subtotal</b>				<b>30</b>	<b>450</b>	<b>285</b>	<b>165</b>
9ª	73		Processamento de produtos de origem animal e vegetal	4	60	45	15
	74		Construções rurais e infraestrutura	3	45	45	
	75		Trabalho de conclusão de curso I	2	30	30	
	76		Teoria cooperativista I	4	60	60	
	77		Extensão rural	3	45	30	15
	78		Sementes	3	45	15	30
	79		Enfoque sistêmico na agricultura	3	45	45	
	80		Optativa VII	2	30		
	81		Optativa VIII	2	30	30	
	82		Optativa IX	2	30	30	
<b>Subtotal</b>				<b>28</b>	<b>420</b>	<b>345</b>	<b>75</b>
10ª	83		Trabalho de conclusão de curso II	2	30		
	84		Estágio curricular supervisionado	20	300		
<b>Subtotal</b>				<b>22</b>	<b>330</b>		
<b>Subtotal geral</b>				<b>287</b>	<b>4305</b>	<b>2995</b>	<b>980</b>
	85		Atividades curriculares	14	210		



			complementares				
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>301</b>	<b>4515</b>		

<b>Componentes curriculares optativos</b>							
Período	Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	CH Total	CH Teórica	CH Prática
	1		Apicultura	2	30	15	15
	2		Avaliações e perícias rurais	2	30		
	4		Manejo ecológico de pragas e doenças	2	30		
	5		Correntes da agricultura	2	30		
	6		Cultivo de cogumelos comestíveis e medicinais	2	30	15	15
	7		Computação Gráfica e sistemas CAD	3	45		
			Controle ecológico de pragas e doenças				
	8		Doenças em plantas cultivadas	3	45	30	15
	9		Fisiologia pós-colheita	2	30	15	15
	10		Floricultura e Paisagismo	3	45		
	11		Identificação e controle de pragas-chave	3	45	30	15
	12		Língua brasileira de sinais (Libras)	4	60		
	13		Modelagem em sistemas de produção	3	45		
	14		Ovinocultura e caprinocultura	3	45	30	15
	15		Permacultura	2	30	15	15
	16		Plantas medicinais	3	45		
	17		Planejamento e gestão de recursos Hídricos	3	45		
	18		Projeto e construção de estradas	2	30		
	19		Química analítica	3	45	15	30
	20		Química orgânica	3	45	15	30
	21		Recursos naturais e energias renováveis	3	45		
	22		Tópicos em Pós-colheita	3	45		
	23		Tópicos especiais em mecanização e máquinas agrícolas	3	45		
	24		Tópicos especiais em olericultura	2	30		
	25		Tópicos especiais em plantas espontânea	3	45		



	26	Tópicos especiais em fruti-cultura	2	30		
	27	Zoologia aplicada	3	45	30	15

## 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 pela disciplina.

§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. Exigem, contudo do docente o seu planejamento, programação e registro.

§2º As ações metodológicas e didáticas ficam a critério do docente responsável pela disciplina. Estas ações pedagógicas como aulas de laboratório para o reconhecimento e análise de material biológico, 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 a atividade do agrônomo), viagens didáticas, dias de campo entre outros são exemplos de práticas que poderão ser utilizadas como atividades de integralização as práticas como componente curricular.

## CAPÍTULO III

### DA OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR



**Art. 5º** A carga horária total de aulas prática incorporadas ao componente curricular definida para cada disciplina consta somente neste anexo do Projeto Pedagógico do Curso Agronomia – Bacharelado e estes foram determinados de acordo com os critérios do docente responsável e exigências da disciplina.

**Art. 6º** As atividades práticas devem estar interligadas ao conteúdo a ser desenvolvido em cada disciplina, 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, 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 pela disciplina e submetidos a apreciação do colegiado de 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 devolve-lo ao acadêmico conforme previsto junto aos acadêmicos em cada semestre.

#### **CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

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

**Art. 11º** Este regulamento poderá ser alterado mediante proposição do colegiado do curso de Agronomia ou da Pró-Reitoria de Graduação, ouvido o colegiado do Curso de Agronomia – Bacharelado.

**Art. 12º** Este regulamento entra em vigor na data da publicação do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia – Bacharelado, na forma de Resolução, pela PRO-GRAD.

Chapecó (SC), outubro de 2012.



**ANEXO II**  
**REGULAMENTO DAS DISCIPLINAS DE TCC I E II**  
**DO CURSO DE GRADUAÇÃO AGRONOMIA - BACHARELADO**

**CAPÍTULO I**  
**DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES E DOS OBJETIVOS**

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

**Art 2º** O desenvolvimento do TCC tem como objetivos:

- I - Proporcionar ao acadêmico a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, na área escolhida para a realização do trabalho, com o desenvolvimento de suas habilidades como profissional;
- II - Conciliar os conhecimentos explícitos, adquiridos no curso, aos conhecimentos tácitos da prática profissional;
- III - Proporcionar treinamento aos acadêmicos para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou extensão.

**Art 3º** O TCC será elaborado de forma continuada, sendo desenvolvido a partir das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), as quais terão professores responsáveis por cada componente curricular (Coordenação de TCC) e serão ofertadas no 9º e 10º período do curso, respectivamente.

**§ 1º** O TCC poderá ser relacionado ao tema trabalhado no estágio curricular supervisionado.





§ 2º Caso o estágio curricular supervisionado seja desenvolvido em mais de um local, fica a critério do acadêmico e do professor orientador definir qual(is) local(is) será(ão) utilizado(s) para o desenvolvimento do TCC.

§ 3º O acadêmico deverá escolher prioritariamente, com o auxílio do Professor Orientador, um tema que esteja dentro da proposta do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia que tem como eixo norteador a Agroecologia.

§ 4º Tanto o projeto do TCC quanto o próprio TCC serão elaborados individualmente.

**Art 4º** A carga horária do TCC é de 72 (setenta e duas) horas-aula ou 60 (sessenta) horas-relógio, divididas em TCC I (trinta e seis horas-aula) e TCC II (trinta e seis horas-aula).

**Parágrafo único** - A carga horária deverá ser distribuída em encontros entre o docente orientador e o acadêmico orientando, com um cronograma a ser definido pelos mesmos, apresentado para o professor coordenador de TCC.

## CAPITULO II DA ORGANIZAÇÃO

**Art. 5º** Constitui a estrutura administrativa do TCC:

- I – Coordenação de TCC, ocupada por docente do colegiado do Curso de Agronomia;
- II – Orientação, ocupada por docentes do *campus* Laranjeiras do Sul;
- III – Acadêmicos.

**Art. 6º** A coordenação de TCC será composta pelos docentes responsáveis pelas disciplinas de TCC I e TCC II.

**Parágrafo único.** O docente responsável pela disciplina TCC I poderá, a critério do professor e do colegiado do curso de Agronomia, ser o responsável pela disciplina de TCC II.

**Art. 7º** O docente orientador poderá ser indicado pela coordenação de TCC, coordenação do curso, colegiado do curso de Agronomia, ou ainda, por meio da



solicitação do acadêmico.

§ 1º Caberá ao docente indicado, aceitar ou não a realização da orientação;

§ 2º Poderá o acadêmico, por meio de justificativa, aceitar ou não a orientação do professor indicado de forma citada no caput deste artigo;

§ 3º A troca de orientadores no decorrer das disciplinas de TCC I e II poderá ocorrer por solicitação do acadêmico ou do professor orientador, ou quando a coordenação de TCC, coordenação de curso ou o colegiado do curso de Agronomia entender como coerente ou necessário;

§ 4º A carga horária semanal destinada à orientação direta em TCC I e em TCC II será de 1(uma) hora-aula para cada orientando;

§ 5º A cada seção de orientação direta corresponderá a 1 (uma) hora do docente, destinada à leitura, pesquisa e avaliação da tarefa semanal do acadêmico;

§ 6º Fica limitado o máximo de quatro orientações de TCC por docente. Casos excepcionais serão analisados pelo coordenação de TCC.

**Art. 8º** O acadêmico matriculado na disciplina de TCC I deve apresentar ao coordenador de TCC uma carta de aceite do futuro orientador.

### CAPÍTULO III DAS ATRIBUIÇÕES

**Art. 9º** Compete à coordenação de TCC:

- I - ministrar aulas, conduzir estudos dirigidos e seminários de preparação metodológica;
- II - programar e coordenar as atividades de TCC buscando otimizar a relação dos acadêmicos com seus orientadores;
- III - definir prazos para entrega e organizar as datas de defesa do projeto de TCC e do TCC;
- IV - estabelecer as normas de apresentação formal da TCC em versão escrita definitiva;
- V - estabelecer critérios para avaliação do projeto de TCC e do TCC;
- VI - administrar a indicação dos professores orientadores, levando em conta a preferência dos acadêmicos e a disponibilidade de docentes;



VII - receber os TCCs em versão escrita definitiva, editar a composição das bancas examinadoras e marcar datas e locais de apresentação e defesa oral.

VIII - receber os laudos de julgamento dos TCCs;

IX - organizar arquivo com os TCCs aprovados e encaminhar cópia à Biblioteca Central, obedecendo os critérios de avaliação anteriormente citados;

X – analisar e dar parecer a pedido de troca de orientados e/ou orientadores, a pedido das partes interessadas, os quais devem ser homologadas pelo Colegiado do Curso de Agronomia.

**Art. 10º** Cabe ao docente orientador:

I - acompanhar e orientar o acadêmico na elaboração e execução das atividades de TCC, durante as disciplinas de TCC I e TCC II;

II - avaliar o projeto e o TCC de seus orientandos;

III - dedicar a cada acadêmico 1(uma) hora-aula de orientação direta por semana;

IV - compor e presidir a banca examinadora na avaliação final do projeto e do TCC;

V - colaborar com a coordenação de TCC nas tarefas de análise, avaliação e planejamento das atividades didático-pedagógicas de natureza monográfica;

VI - registrar, em fichas apropriadas, fornecidas pela coordenação de TCC, o desempenho de cada acadêmico, para fins de frequência e avaliação e encaminhá-las à coordenação de TCC.

**Art. 11º** Compete ao acadêmico:

I - estar regularmente matriculado nas disciplinas de TCC I e II nos semestres em que as mesmas forem oferecidas;

II - assistir às aulas, participar das atividades propostas pelo professor coordenador da disciplina e receber orientação semanal direta para a realização dos trabalhos intermediários, sujeito às normas de frequência obrigatórias;

III - indicar um docente para orientar a elaboração do TCC;

IV - elaborar e entregar os trabalhos intermediários nos prazos determinados pelo coordenador de TCC;

V – elaborar junto com o orientador seu projeto de TCC seguindo as orientações da



disciplina TCC I;

VI - elaborar junto com o orientador o TCC e encaminhá-lo à coordenação de TCC, observando os prazos e as normas de apresentação formal, seguindo as orientações da disciplina TCC II;

VII - representar junto à coordenação de TCC contra negligência ou imprudência do professor orientador, podendo, inclusive, requerer sua substituição, desde que, haja justificativa;

VIII - representar junto ao colegiado do curso de Agronomia contra negligência ou imprudência da coordenação de TCC;

IX - após aprovado, entregar uma versão definitiva do TCC, com as devidas alterações sugeridas pela banca examinadora, no prazo máximo de até 15 (quinze) dias após a defesa pública para a coordenação de TCC.

§ 1º O acadêmico que não entregar a versão definitiva do TCC, não terá seu conceito (nota) lançado nos registros acadêmicos.

§ 2º A coordenação de TCC e a coordenação do curso de Agronomia estabelecerão condições para que os TCCs defendidos e aprovados sejam depositados na biblioteca ou em qualquer banco de dados para posterior pesquisa junto à comunidade acadêmica ou da sociedade de um modo geral.

## CAPÍTULO IV

### SEÇÃO I – DA ELABORAÇÃO DO TCC I

**Art 12º** A disciplina de TCC I destina-se ao desenvolvimento do projeto de TCC, o qual pode estar relacionado a um projeto de pesquisa, de extensão ou ao estágio supervisionado, elaborado durante o semestre letivo, sob a orientação de um professor e concluído ao final do semestre.

a) A apresentação do TCC deverá ocorrer até 15 dias antes do término do semestre letivo e a ata de defesa ficará sob responsabilidade do professor-orientador, sendo entregue ao



aluno apenas após este entregar a versão final à biblioteca.

**Art. 13º** A disciplina TCC I tem como pré-requisitos as disciplinas de Iniciação à Prática Científica e Experimentação Agrícola.

**Art 14º** Para obtenção da nota para aprovação no componente curricular TCC I o acadêmico deverá:

I – entregar uma versão parcial do projeto de TCC que será avaliado pelo professor coordenador da disciplina;

II – apresentar o projeto de TCC para ser avaliado.

**Art. 15º** O professor orientador avaliará o desempenho do acadêmico ao longo do semestre em que o mesmo está regularmente matriculado na disciplina de TCC I.

**Art. 16º** As notas estabelecidas no processo de avaliação pelo coordenador da disciplina e pelo professor orientador poderão variar em uma escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

**Art. 17º** O projeto de TCC será entregue pelo acadêmico, em prazo acordado anteriormente com o Coordenador de TCC.

**Inserido conforme Ato Deliberativo 1/CCA-LS/UFFS/2017**

**Art. 18º** O acadêmico deverá, até 15 dias após o parecer do orientador e coordenador de TCC, entregar ao orientador uma cópia corrigida do projeto avaliado para cumprir todas as exigências da referida disciplina, desde que não ultrapasse o término do período letivo.

**Art. 19º** São condições para a aprovação no TCC I:

I - atingir pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) de frequência sobre a carga horária prevista para os encontros destinados ao cumprimento dos créditos nessa disciplina;



II - cumprir com as atividades propostas pelo professor coordenador da disciplina TCC I nos prazos definidos;

III - obter, no mínimo, grau numérico “6,0” (seis) de média aritmética, na escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), no conjunto de notas estabelecidas no processo de avaliação pelo coordenador da disciplina e pelo professor orientador.

**Art 20º** O Projeto de TCC deverá conter os seguintes tópicos:

- a. Título
- b. Sumário
- c. Resumo
- d. Introdução
- e. Tema (hipótese/problema a ser abordado)
- f. Objetivos
- g. Justificativa
- h. Referencial teórico
- i. Metodologia
- j. Cronograma de execução
- k. Referências bibliográficas

## SEÇÃO II – DA ELABORAÇÃO DO TCC II

**Art. 21º** A disciplina de TCC II tem como objetivo orientar o acadêmico para a elaboração de seu trabalho de conclusão, desenvolvido a partir do projeto aprovado em TCC I.

**Art. 22º** A disciplina de TCC II tem como pré-requisito a aprovação em todas os componentes curriculares obrigatórios do curso de Agronomia, com exceção de estágio curricular supervisionado.

**Art 23º** Para obtenção da nota para aprovação no componente curricular TCC II o acadêmico deverá:



I – entregar uma versão parcial do TCC que será avaliado pelo professor coordenador da disciplina;

II – apresentar o TCC para ser avaliado por uma banca examinadora.

**Art. 24º** O professor orientador avaliará o desempenho do acadêmico ao longo do semestre em que o mesmo está regularmente matriculado na disciplina de TCC II, comunicando à coordenação de TCC se o TCC está em condições de ser submetido à banca examinadora.

**Art. 25º** A banca examinadora será composta pelo docente orientador e mais dois membros, podendo estes ser docentes da UFFS ou profissionais de outras entidades, com experiência na área/matéria do trabalho em questão.

**Parágrafo único:** A banca examinadora, no trabalho de avaliação do TCC, deve considerar os aspectos descritos no Artigo 36º deste regulamento.

**Art. 26º** As notas estabelecidas no processo de avaliação pelo coordenador da disciplina, pelo professor orientador e pela banca examinadora poderão variar em uma escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

**Art. 27º** O Trabalho de conclusão de curso (TCC) é protocolado pelo Aluno, em três vias, de igual teor e forma, para o Coordenador de TCC, no mínimo 14 (catorze) dias antes da data de defesa, acompanhado de ofício de encaminhamento assinado pelo docente orientador.

**Art. 26º** A apresentação do TCC é pública e tem os seguintes limites de tempo:

I - vinte minutos para a apresentação do trabalho;

II - trinta minutos para a arguição, sendo dez minutos para cada membro da banca.

**Art. 27º** São condições para a aprovação no TCC II:

I - atingir pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) de frequência sobre a carga horária prevista para os encontros destinados ao cumprimento dos créditos nessa



disciplina;

II - cumprir com as atividades propostas pelo professor coordenador da disciplina TCC II nos prazos definidos;

III - obter, no mínimo, grau numérico “6,0” (seis) de média aritmética, na escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), no conjunto de notas estabelecidas no processo de avaliação pelo coordenador da disciplina, pelo professor orientador e pela banca examinadora.

**Parágrafo único:** para aprovação no TCC II o acadêmico deverá obter nota maior ou igual a 6,0 (seis) na avaliação da banca examinadora.

**Art. 28º** Cabe ao acadêmico com nota emitida pela banca examinadora, menor que 6,0 (seis) ou com nota vinculada a correções uma nova oportunidade de entrega do TCC II, num prazo máximo de 15 dias.

**Parágrafo único:** no caso em que o acadêmico, após a nova oportunidade referida no caput deste artigo, não atingir nota mínima de 6,0 (seis) na média final, será reprovado na disciplina de TCC II no semestre letivo.

**Art. 29º** Caso sejam detectados, pela banca examinadora erros metodológicos que comprometam o trabalho que impossibilitem a aprovação do mesmo, cabe à banca examinadora a decisão sobre a viabilidade ou não da correção e entrega do TCC, dentro dos prazos determinados no Artigo anterior.

**Art. 30º** No prazo máximo de quinze dias a partir da defesa, o acadêmico deve entregar, ao Coordenador de TCC II, a versão final do TCC, elaborada conforme as normas de elaboração, em quatro cópias, com as alterações solicitadas pela banca examinadora, acompanhada da Folha de Aprovação e um CD contendo o(s) arquivo(s) com o TCC em formato *portable document format* (pdf).

**Art. 31º** O TCC será elaborado seguindo as normas da UFFS e conterá os seguintes tópicos:

- Capa





- Sumário
- Resumo
- Introdução
- Objetivos
- Justificativa
- Referencial teórico
- Material e métodos
- Resultados e discussão
- Conclusões
- Referências bibliográficas

§ 3º Os trabalhos de conclusão de curso poderão ser apresentados na forma de artigo científico e as normas adotadas serão de uma revista na área afim da linha de pesquisa.

## CAPÍTULO V DA BANCA EXAMINADORA

**Art. 32º** O TCC é avaliado por uma banca examinadora composta por (três) profissionais, sendo:

- I - O docente orientador, como Presidente da banca;
- II – Um docente da UFFS, indicado pelo pela coordenação de TCC em concordância com Docente Orientador;
- III - Um profissional da área indicado pelo Docente Orientador.

**Art. 33º** Compete à banca examinadora:

- I - avaliar a versão definitiva escrita do TCC e sua apresentação oral, em sessão pública, lavrando o laudo de julgamento em documento apropriado;
- II – enviar o laudo de julgamento à coordenação de TCC.

**Art. 34º** Os docentes do Curso de Agronomia devem participar, como avaliadores, de pelo menos uma e, no máximo, quatro apresentações de TCC, além de até quatro



orientações de TCC no semestre letivo.

**Art. 35°** A decisão da banca examinadora é definitiva, não cabendo recurso em nenhuma instância.

**Art. 36°** A banca examinadora, no trabalho de avaliação do TCC, considera os seguintes aspectos:

I - na apresentação oral: a objetividade na apresentação do tema proposto e o domínio do conteúdo do texto escrito; e,

II - em relação ao conteúdo do trabalho escrito: a estrutura e coesão textual, a clareza e consistência teórico-metodológica, a pertinência de bibliografia e das fontes consultadas em relação ao tema proposto, o cumprimento dos objetivos propostos e a obediência às normas estabelecidas.

#### CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 37°** Os casos omissos são resolvidos pelo Colegiado do Curso de Agronomia da UFFS – *campus* Laranjeiras do Sul e pelos conselhos superiores pertinentes, quando necessário, de acordo com o Estatuto e Regimento da UFFS.



### ANEXO III

## REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA - BACHARELADO

### CAPÍTULO I

#### DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** O Estágio Curricular Supervisionado é disciplina obrigatória do Curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) *campus* Laranjeiras do Sul e deverá ocorrer de forma individual.

**Art. 2º** Este Regulamento tem por objetivo regulamentar as atividades de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia da UFFS *campus* Laranjeiras do Sul.

**Parágrafo único:** a denominação Estágio Curricular Supervisionado deste documento corresponde ao Estágio Obrigatório do Regulamento de Estágio da UFFS, em conformidade com a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

**Art. 3º** Além deste regulamento, o Estágio Curricular Supervisionado obedecerá ao descrito no Regulamento de Estágio da UFFS e na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

**Art. 4º** Para os fins do disposto neste Regulamento considera-se Estágio Curricular Supervisionado 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 orientação docente.

### CAPÍTULO II

#### DAS FINALIDADES



- Art. 5º** O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia tem por objetivos:
- I – proporcionar aos discentes do curso de Agronomia um contato direto com atividades de pesquisa e extensão em ciências agrárias;
  - II - complementar a formação profissional com a aplicação prática de informações teóricas recebidas durante o curso, orientando o discente na escolha de sua atuação profissional;
  - III - oferecer à oportunidade de desenvolver habilidades e analisar situações, e também propor inovações no ambiente de estágio.
  - IV- complementar o processo ensino-aprendizagem, incentivando a busca de aprimoramento pessoal e profissional.
  - V- desenvolver no discente o senso crítico para conviver, compreender, analisar e intervir na realidade de sua formação profissional.
  - VI - possibilitar ao discente uma compreensão holística da agricultura.

### CAPÍTULO III DA FORMA DE REALIZAÇÃO

**Art. 6º** Constitui campo de Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia organizações de caráter público ou privado, comunidade em geral, grupos populacionais específicos, áreas geográficas definidas e instituições de ensino, que apresentem possibilidades de atuação relacionada a formação profissional e acadêmica do estudante, devidamente conveniadas, no país ou no exterior. Outros locais e núcleos/grupos de pesquisa ou extensão e setores da UFFS desde que previamente aprovados pelo colegiado do curso.

**Parágrafo único.** Os campos de estágio deverão oferecer condições para o planejamento e execução conjunta com as atividades de estágio, aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos do campo específico de trabalho, vivência efetiva de situações reais de vida e trabalho num campo profissional.

**Art. 7º** O Estágio Supervisionado tem duração de 300 horas/relógio, correspondendo a 20 créditos.



§ 1º Havendo interesse e disponibilidade do discente e do local de estágio, o discente pode realizar estágio com carga horária superior àquela prevista na disciplina de Estágio Supervisionado, podendo esta ser considerada para fins de atividades curriculares complementares, mediante documento comprobatório emitido pelo local de estágio.

§ 2º A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o discente, devendo constar no Termo de Compromisso e ser compatível com as atividades escolares conforme Art.10 § 1º da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

**Art. 8º** O Estágio Supervisionado pode ser desenvolvido em duas unidades concedentes de estágio desde que o discente cumpra no mínimo 150 horas/relógio em cada.

§ 1º As cargas horárias de todas as unidades concedentes quando somadas não podem ultrapassar o limite de horas diária e semanal definidos pela legislação.

§ 2º Para cada unidade concedente deverá ser formalizado um termo de compromisso de estágio e apresentado um plano de atividades e relatório de estágio.

#### CAPÍTULO IV DA MATRÍCULA

**Art. 9º** A matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado deve ocorrer no 10º período do curso, obedecendo ao período de matrículas comum a todas as disciplinas, previsto no Calendário Acadêmico.

**Parágrafo único.** O discente pode, mediante requerimento aprovado pelo orientador, solicitar à Coordenação de Estágio do Curso, autorização para antecipar o início do estágio. Neste caso, o discente deverá ter integralizado no mínimo 80% da carga horária do curso e ter cursado todas as disciplinas obrigatórias do curso na área em que realizará



o estágio\*.

\*ALTERAÇÃO: Mudança no Parágrafo Único do Art. 9º aprovada pelo Ato Deliberativo 001/2014 - CCA - LS.

## CAPÍTULO V DO DESLIGAMENTO DO DISCENTE EM ESTÁGIO

**Art. 10º** O desligamento do discente em estágio ocorre automaticamente após o término do estágio, conforme previsto no plano de atividades do estagiário.

**Art. 11º** O discente em estágio pode ser desligado antes do encerramento do período previsto para o estágio nos seguintes casos:

- I - a pedido do discente em estágio à Coordenação de Estágio, que comunicará a parte concedente;
- II - por iniciativa da parte concedente, quando o discente em estágio deixar de cumprir uma ou mais cláusulas do Termo de Compromisso.

**Parágrafo único.** O pedido de desligamento, em qualquer caso, deve ser obrigatoriamente feito à Coordenação de Estágio do Curso com, pelo menos, uma semana de antecedência;

**Art. 12º** A complementação do estágio após sua interrupção somente pode ocorrer após aprovação de novo Plano de Atividades de Estágio e assinatura de novo Termo de Compromisso.

## CAPÍTULO VI DOS TERMOS DE CONVÊNIO E COMPROMISSO

**Art. 13º** O cadastramento da Unidade Concedente de Estágio (UCE) é feito mediante celebração do Termo de Convênio de Estágio, o qual deve prever as condições de realização do estágio e atribuições das partes envolvidas.

**Parágrafo único.** Em caráter excepcional, tratando-se de estágio eventual numa



Unidade Concedente de Estágio, poderão as atividades ser desenvolvidas independente de celebração de Termo de Convênio, a ser avaliado pelo Setor de Estágio do Campus, assegurando-se, em todo o caso, a celebração do Termo de Compromisso.

**Art. 14º** A indicação das entidades concedentes de estágio pode ser feita pelos discentes interessados..

**Art. 15º** O Estágio Supervisionado deve ser precedido de celebração do Termo de Compromisso de Estágio, disponibilizado pela UFFS.

§ 1º O Termo de Compromisso de Estágio deverá ser firmado pelo estagiário ou com seu representante ou assistente legal e pelos representantes legais da parte concedente e da instituição de ensino, conforme Art. 16 da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

§ 2º Qualquer alteração no Termo de Compromisso deve ser de comum acordo entre discente, parte concedente e a Coordenação de Estágio, ouvindo o docente orientador, desde que respeitada a legislação vigente.

## CAPÍTULO VII

### DA BOLSA E SEGURO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 16º** A entidade concedente pode oferecer ao estagiário auxílio na forma de bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada conforme Art. 12 da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

**Art. 17º** Durante os horários previstos para realização das atividades de estágio na unidade concedente de estágio, incluído o período de deslocamento, o acadêmico-estagiário estará coberto por seguro contra acidentes pessoais, conforme Art. 9 da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

## CAPÍTULO VIII

### DO ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO



**Art. 18º** No Estágio Supervisionado a supervisão é feita de forma direta pelo supervisor da unidade concedente de estágio, que é responsável pelo acompanhamento das atividades do acadêmico junto ao campo de estágio, devendo ter formação ou experiência profissional na área de conhecimento na qual o estagiário irá atuar.

**Art. 19º** O Plano de Atividades de Estágio, disponível em formulário próprio, deve ser apresentado ao Coordenador de Estágios antes da assinatura do Termo de Compromisso.

§ 1º O Plano de Atividades de Estágio, elaborado pelo discente, com apoio do supervisor técnico, avaliado pelo docente orientador e Coordenador de Estágios, deve especificar as atividades a serem desenvolvidas, a carga horária e os objetivos a serem cumpridos.

§ 2º O Plano de Atividades de Estágio deve ser aprovado pela Coordenação de Estágio do Curso e conter as assinaturas do estagiário, supervisor e orientador.

**Art. 20º** O estágio somente é considerado regularizado a partir da assinatura do Termo de Compromisso de Estágio por todas as partes envolvidas.

## CAPÍTULO IX DA ORGANIZAÇÃO

**Art. 21º** Constitui a estrutura administrativa do Estágio Supervisionado:

- I – setor de estágio do campus;
- II - coordenação de Estágio, exercida por qualquer docente vinculado ao curso de Agronomia, democraticamente escolhido pelos seus pares em assembleia de colegiado do curso;
- III - docente da disciplina do Estágio Supervisionado, que pode ser qualquer docente vinculado ao curso de Agronomia, democraticamente escolhido pelos seus pares em assembleia de colegiado do curso de Agronomia
- IV - orientação, exercida por docentes do *Campus* de Laranjeiras do Sul;





V - entidades/partes concedentes de estágio;

VI - supervisão, exercida por profissionais do campo de estágio;

VII - discente;

**Art. 22º** O coordenador de estágio pode acumular a função de docente do componente disciplinar Estágio Supervisionado, a critério do colegiado do curso de Agronomia.

**Art. 23º** As cargas horárias atribuídas aos docentes envolvidos com o Estágio serão prevista pelo Colegiado do curso de Agronomia em conformidade com as atividades desenvolvidas pelos docentes.

**Art. 24º** Fica limitado o máximo de quatro orientações do Estágio Supervisionado por docente. Casos excepcionais serão analisados pelo coordenador de Estágio.

**Art. 25º** O Estágio Curricular Supervisionado compreenderá, basicamente, as seguintes etapas:

I – solicitação de matrícula na disciplina de estágio supervisionado;

II- escolha do local e da área para realização do estágio;

III - definição do professor orientador;

IV - redação do plano de atividades do estágio, elaborado em acordo das 3 (três) partes (universidade, acadêmico e concedente);

V – assinatura do termo de compromisso e efetivação do seguro contra acidentes pessoais;

VI – execução, por parte do acadêmico, das atividades de estágio prevista no seu plano de atividades sob a supervisão do responsável na unidade concedente de estágio conforme Art. 18º;

VII – redação do relatório final, sob supervisão do professor orientador;

VIII – submissão à avaliação do relatório final;

IX – entrega de relatório final, previamente corrigido, para a coordenação de estágios.

## CAPÍTULO X DAS ATRIBUIÇÕES



**Art. 26º** Cabe ao Coordenador de Estágios do Curso:

- I - coordenar as atividades de Estágio em nível de Curso, em articulação com o professor do componente disciplinar, com os professores orientadores de estágio, com o Setor de Estágios do Campus (SEC) e com as Unidades Concedentes de Estágio (UCEs);
- II - levantar as demandas de estágio vinculadas à execução do Projeto Pedagógico do Curso;
- III - buscar junto às partes concedentes vagas para os discentes matriculados em Estágio Supervisionado;
- IV - divulgar as oportunidades de Estágio Supervisionado;
- V - providenciar a organização da distribuição das demandas de estágio com seus respectivos campos de atuação no âmbito do Curso;
- VI - selecionar os discentes para as vagas nas diferentes entidades concedentes, usando critérios de seleção;
- VII - acompanhar e coordenar as atividades dos docentes orientadores;
- VIII - analisar e dar parecer a pedidos de antecipação de início de estágio, ouvido o Colegiado de Curso;
- IX - analisar e dar parecer a pedidos de troca de discente em estágio e/ou supervisores, a pedido das partes interessadas.
- X – receber os relatórios de estágio dos orientadores;
- XI - definir, em conjunto com o Colegiado do Curso, encaminhamentos complementares de estágio para o curso.

**Art. 27º** São atribuições do Orientador de estágio:

- I - conhecer e cumprir o regulamento do Estágio Curricular Supervisionado, o Regulamento de Estágio da UFFS e a Lei Federal de Estágios
- II - elaborar conjuntamente com o Estagiário e com o Supervisor de estágio da Unidade Concedente de Estágio (UCE) quando necessário, um Plano de Atividades de Estágio;
- III - orientar e acompanhar os Estágios;
- IV - avaliar as atividades relacionadas ao desenvolvimento do Estágio.
- V - analisar o relatório de Estágio produzido pelo estagiário e pelo Supervisor da



Unidade Concedente e emitir parecer com aprovação ou reprovação para certificação institucional;

VI – fornecer informações à coordenação do Estágio Curricular Supervisionado e ao professor da disciplina quanto ao andamento das atividades de estágio e o desempenho dos acadêmicos;

**Art. 28º** São atribuições do professor do componente curricular:

I – coordenar as atividades didáticas referentes ao componente curricular, bem como promover articulações com a Universidade, com o acadêmico e com a parte concedente do estágio;

II - cadastrar os discentes matriculados em Estágio Supervisionado relacionando o local da realização do Estágio, o docente orientador e o supervisor técnico;

III – assessorar os acadêmicos na elaboração dos projetos e relatórios de estágio;

IV – avaliar, em conjunto com a coordenação de estágio, as diversas etapas do Estágio Curricular Supervisionado do curso;

V – participar das atividades programadas pelo coordenador de estágio;

VI – acompanhar o trabalho dos professores orientadores;

VII – emitir parecer final com aprovação ou reprovação para certificação institucional;

VIII - outras atribuições não descritas neste artigo, desde que pertinentes às atividades de estágio.

**Art. 29º** Cabe à unidade concedente de Estágio, obedecendo o disposto no Art. 9 da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008:

I - celebrar o convênio para a contratação de discente em estágio;

II - firmar com o discente em estágio o Termo de Compromisso de Estágio Supervisionado;

III - estabelecer o valor da bolsa-auxílio, quando couber;

IV – contratar seguro pessoal do estagiário, quando couber;

V - informar ao discente em estágio as normas da empresa;

VI - assegurar ao discente em estágio condições necessárias para a realização do Estágio Supervisionado;

VII - solicitar à Coordenação de Estágio qualquer alteração no Termo de Compromisso,



quando necessário;

VIII - comunicar à Coordenação de Estágio a existência de vagas para discentes em estágio, bem como os requisitos necessários para o seu preenchimento;

IX - indicar um supervisor técnico;

X - informar à Coordenação do Curso sobre faltas do estagiário e interrupção do estágio, quando pertinente;

XI - integrar o discente em estágio à empresa.

**Art. 30º** Cabe ao Supervisor Técnico:

I - colaborar na elaboração do Plano de Atividades de Estágio;

II - zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso;

III – acompanhar e supervisionar o discente sob sua responsabilidade no local de estágio;

IV - controlar a frequência e avaliar o desempenho do discente em estágio, mediante o preenchimento de formulários elaborados pela Coordenação de Estágio;

V - encaminhar os formulários pertinentes à Coordenação de Estágio;

VI - informar a Coordenação de Estágios eventuais dificuldades no transcorrer do estágio.

**Art. 31º** Cabe ao discente estagiário:

I - escolher e credenciar a unidade concedente de estágio junto à Coordenação de Estágio;

II - elaborar, com o docente orientador e o supervisor técnico, um Plano de Atividades de Estágio que especifique as atividades a serem executadas, a carga horária e objetivos a serem cumpridos, para cada estágio a ser realizado;

III - assinar Termo de Compromisso de Estágio;

IV - conhecer e cumprir o regulamento do Estágio Curricular Supervisionado, o Regulamento de Estágio da UFFS e a Lei Federal de Estágios;

V - cumprir a carga horária mínima do Estágio Supervisionado;

VI - elaborar Relatório Final de estágio;

VII - cumprir os prazos estipulados pela Coordenação de Estágio para o credenciamento da empresa, período de realização do estágio, entrega do controle de frequência e da



avaliação, expedidos pela empresa, e entrega do relatório final e apresentação do mesmo, quando for o caso;

VIII - desenvolver as atividades previstas no Plano de Atividades de forma acadêmica, profissional e ética junto à Unidade Concedente de Estágio (UCE);

IX - zelar pela boa imagem da Instituição formadora junto à Unidade Concedente de Estágio e contribuir para manutenção e a ampliação das oportunidades de estágio junto à mesma.

**Art. 32º** Constituem atribuições do Setor de Estágio do Campus (SEC):

I - organizar a logística de estágio em nível de Campus;

II - executar a política de estágio em nível de Campus;

III - publicitar as atividades de estágio em nível de Campus;

IV - proceder o cadastro de acadêmicos interessados em estágios;

V - proceder o cadastro de entidades interessadas em conceder estágios;

VI - prestar informações e orientações à comunidade acadêmica sobre estágios;

VII - receber, protocolar e encaminhar documentos relacionados ao estágio;

VIII - providenciar o recolhimento e/ou fiscalização do seguro obrigatório;

IX - emitir e arquivar Termos de Convênio e de Compromisso;

X - arquivar relatórios e planos de atividades de estágio;

XI - emitir documentação comprobatória de certificação da realização de estágio;

XII - apreciar, juntamente com a Coordenação Acadêmica e os Coordenadores de Estágio, o pedido de renovação de convênio;

## CAPÍTULO XI DA SELEÇÃO

**Art. 33º** São critérios de seleção e desempate para as vagas ofertadas pela coordenação de estágios:

I - maior número de disciplinas cursadas;

II - menor número de dependências;

III – participação em atividades de monitoria, pesquisa e extensão;



IV – índice acadêmico das disciplinas cursadas.

## CAPÍTULO XII DA FREQUÊNCIA

**Art. 34º** Como disciplina que compõe a grade curricular do Curso de Agronomia, cuja carga horária é exclusivamente de estágio, o discente deve atingir 75% de frequência sobre a carga horária prevista de Estágio Supervisionado.

## CAPÍTULO XIII DAS AVALIAÇÕES

**Art. 35º** A avaliação do estudante estagiário será realizada pelo professor do componente curricular de estágio, pelo professor orientador e pelo supervisor técnico de estágio.

**Art. 36º** Para obtenção da nota para aprovação no componente curricular de Estágio Supervisionado, o discente deverá apresentar relatório de estágio e formulário de avaliação preenchido pelo supervisor da parte cedente do estágio;

**Art. 37º** Caso o estágio supervisionado seja desenvolvido em mais de um local, o aluno deverá desenvolver um relatório de estágio para cada local;

**Art. 38º** O relatório de estágio será elaborado seguindo as normas da UFFS e conterà os seguintes tópicos:

- Capa
- Introdução
- Objetivos
- Atividades desenvolvidas
- Resultados e discussão (quando houver)
- Análise crítica e considerações finais (análise técnico-científica, socioeconômica e ambiental);



- Referências (se houver)
- Anexos (se houver)

**Parágrafo único:** a elaboração do trabalho deverá seguir as normas da ABNT vigente;

**Art. 39º** São condições para a aprovação no Estágio Supervisionado:

- I - atingir pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) de frequência sobre a carga horária prevista de Estágio Supervisionado;
- II - obter, no mínimo, grau numérico “sessenta” de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do supervisor técnico da unidade concedente de estágio;
- III - obter, no mínimo, grau numérico “sessenta” de média aritmética, na escala de zero a cem, no relatório de estágio;
- IV - obter, no mínimo, grau numérico “sessenta” de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto das atividades previstas e realizadas na disciplina de Estágio Supervisionado;

**Art. 40º** Os critérios e as formas de avaliação do estagiário, nas diversas etapas do Estágio Curricular Supervisionado, serão propostos pelo respectivo professor do componente curricular para homologação do Colegiado de Curso, desde que respeitadas as condições previstas no Artigo 40º deste regulamento.

**Parágrafo único:** Após a homologação, os critérios e as formas de avaliação constarão no respectivo plano de ensino do componente curricular do Estágio Curricular Supervisionado.

**Art. 41º** Cabe ao discente com nota insuficiente no relatório de estágio, para aprovação na disciplina de Estágio Supervisionado, nova oportunidade de apresentação do relatório de estágio, num prazo máximo de trinta dias, desde que esse prazo não ultrapasse o período letivo.

**Parágrafo único:** no caso em que o discente, após a nova oportunidade referida no caput deste artigo, não atingir conceito (nota) mínimo para aprovação será reprovado na



disciplina do estágio supervisionado no semestre letivo.

**Art. 42°** Não cabe nas disciplinas de Estágio Supervisionado, 2ª chamada, ou dispensa de frequência, previstos para as demais disciplinas.

**Art. 43°** Após a entrega, divulgação das notas finais e correções solicitadas (caso forem necessárias), uma versão do relatório de estágio final ficará de posse da Coordenadoria de Estágio e caso solicitado, a unidade concedente poderá ter uma cópia do manuscrito às expensas do discente.

**Art. 44°** As fichas de avaliação do estágio e de controle de presença relativa ao Estágio Supervisionado estão disponíveis em formulários próprios.

#### CAPÍTULO XIV DAS PENALIDADES

**Art. 45°** O Estágio Curricular Supervisionado não tem validade:

- I - na falta de matrícula na disciplina e/ou trancamento do curso;
- II - na falta da apresentação do Plano de Atividade de Estágio;
- III - na falta de apresentação do Relatório e/ou da avaliação do discente em estágio e frequência no prazo estabelecido;
- IV - no cumprimento de carga horária inferior à mínima.

#### CAPÍTULO XV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 46°** A realização do estágio, por parte dos estudantes, não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza desde que cumpridas todas as exigências legais conforme Art. 03 da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.





**Art. 47º** Os casos omissos são resolvidos pela Coordenação de Estágio do Curso cabendo recurso ao Colegiado do Curso de Agronomia da UFFS – *campus* Laranjeiras do Sul e pelos conselhos superiores pertinentes, quando necessário, de acordo com o Estatuto e Regimento da UFFS.



**ANEXO IV**  
**REGULAMENTO DE ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES**  
**DO CURSO DE GRADUAÇÃO AGRONOMIA - BACHARELADO**

**CAPÍTULO I**

**SEÇÃO I**  
**DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 1º** As Atividades Curriculares Complementares constituem ações que visam à complementação do processo ensino-aprendizagem, sendo desenvolvidas ao longo do Curso de Graduação Projeto Pedagógico do Curso de graduação Agronomia - Bacharelado com carga horária de 210 horas (14 créditos).

**Parágrafo único.** As ACCs constituem mecanismo de aproveitamento dos conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais ou à distância, realizadas na Universidade ou em outros espaços formativos, sendo consideradas obrigatórias para a integralização do currículo.

**Art. 2º** Enquanto requisito obrigatório as ACCs respondem ao princípio da flexibilidade, pelo qual o estudante tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do currículo, sendo ordenadas por duas legislações específicas: pela determinação constante na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, a qual estabelece em seu artigo 3º a “valorização da experiência extra-classe” e, também, pelo que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação na Resolução Nº 1, de 2 de fevereiro de 2006 do Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior.

**SEÇÃO II**  
**DA ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES**  
**COMPLEMENTARES**



**Art 3º** Serão consideradas Atividades Curriculares Complementares ações, validadas pelo Colegiado do Curso (Tab. 1), estas deverão preferencialmente contemplar os três eixos, repetindo o princípio indissociabilidade que rege as atividades acadêmicas relacionadas, I - Atividades complementares em Pesquisa; II - Atividades complementares de ensino; III - Atividades complementares em extensão.

**Parágrafo único.** A ampliação do horizonte da formação profissional possibilita ao futuro Agrônomo uma formação sócio-cultural mais abrangente onde a principal meta e a possível implantação e aplicação dessas atividades.

**Tabela 1:** Quadro geral de atividades complementares do curso

Grupo	Atividade	Créditos	CH Min	CH Máx
Atividades de pesquisa	Bolsista ou voluntário de iniciação acadêmica	1Cr/por 15 h	15	180
	Bolsista ou voluntário de iniciação científica	1Cr/por 15 h		
	Apresentação de trabalho em eventos científicos resumo	2 Cr/por trabalho		
	Apresentação de trabalho em eventos científicos resumo expandido	5 Cr/por trabalho		
	Publicação de artigo completo	15 Cr/por trabalho		
Atividades de Extensão	Realização de estágio extracurricular Orientado	1Cr/por 15hs	15	180
	Bolsista ou voluntário em projetos de extensão	1Cr/por 15hs		
	Participação em comissão organizadora de eventos	2 Cr/evento		
	Atividade profissional relacionada ao curso	5 Cr/ano		
	Participação de evento curta duração ou até 4 horas (palestra, seminário e outros)	1 Cr/a cada 5 eventos		
	Participação de evento científico de longa duração ou mais de 4 horas (semana acadêmica, ciclo de palestras e outros)	1 Cr/curso ou evento		
	Participação em eventos científicos nacionais ou internacionais (congressos, simpósios e outros)	2 Cr/curso ou evento		
	Realização de visitas técnicas a propriedade rural ou empresa, desde que sejam sob orientação de professor e independente de disciplina	1 Cr/ por evento		



Atividades de Ensino	Representação discente efetivo junto a órgãos colegiados ou outros órgãos acadêmicos	1 Cr/ano	15	180
	Participação de programas de monitoria	1 Cr/15h		
	Participação em mídias (debates e trabalhos de outra natureza)	1 Cr/semestre		
	Disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino ou de outros cursos	Créditos referentes à carga horária da disciplina		
	Realização de curso de língua estrangeira (certificado de aprovação)	1 Cr/semestre		
	Participação de cursos ou minicursos curta duração (carga até 10hs)	2 Cr/por minicurso		
	Participação de cursos ou minicursos longa duração (carga horária acima de 10hs)	5 Cr/por minicurso		
	Participação em programa de educação tutorial	2 Cr/ano		
	Estudo de caso (fora das disciplinas)	1 Cr/por estudo		
	Ministrar cursos, oficinas, palestras, minicursos em eventos (semana acadêmica, simpósios, congressos)	2 Cr/por minicurso		

**Art. 4º.** Para validação das horas de ACCs os estudantes deverão apresentar documento comprobatório da atividade e sua carga horária ou apresentação do trabalho publicado realizado ou declaração da instituição ou órgão responsável pela atividade prestada ou documento elaborado pelo professor que orientou e acompanhou o estudo ou outro documento comprobatório da atividade realizada, acompanhado de cópia.

**Art. 5º.** Para avaliação e validação dos créditos será designado comissão própria composta por no mínimo dois docentes escolhidos dentro do colegiado de Agronomia que farão a contagem dos créditos, através da elaboração de relatório próprio, munidos dos documentos necessários o qual deverá ser enviados a coordenação de curso para inclusão no histórico dos acadêmicos.

### SEÇÃO III DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 5º.** Os casos não previstos neste regulamento serão dirimidos inicialmente pelo



Colegiado do Curso de graduação Agronomia – Bacharelado.

**Art. 6º.** Este regulamento poderá ser alterado mediante proposição do colegiado do curso de Agronomia ou da Pró-Reitoria de Graduação, ouvido o colegiado do Curso de Agronomia – Bacharelado.

**Art. 7º.** Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Universitário da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Chapecó (SC), maio de 2012.



## RESOLUÇÃO Nº 01/CCALS/UFFS/2023

Delibera acerca da equivalência dos Componentes Curriculares do Projeto Pedagógico, versões 2017 e 2012 do Curso de Agronomia – Bacharelado – Linha de Formação: Agroecologia, do Campus Laranjeiras do Sul

A Coordenação do Curso de Graduação em Agronomia – Linha de formação: Agroecologia do Campus Laranjeiras do Sul, da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, no uso de suas atribuições legais, considerando a decisão do colegiado do curso, registrada ATA Nº 12 de 12 de dezembro de 2023,

### RESOLVE:

[...]

**Art. 3º** Conferir equivalência ao componente curricular e incluir no Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia – PPC 2012, pg. 38 incluindo o código como equivalente para o CCR GEX 008-Cálculo I listado no quadro da matriz curricular, conforme abaixo:

Componentes curriculares de outro curso			Equivalência com CCRs da Matriz do PPC de 2012 - de Agronomia		
Código	Componente curricular	Créditos/ Horas	Código	Componente curricular	Créditos/ Horas
GEX 177	Cálculo I	4/60h	GEX 008	Cálculo I	4/60h