



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

Cerro Largo, julho de 2016.



IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

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

Endereço da Reitoria:

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

Reitor: Jaime Giolo

Vice-Reitor: Antonio Inácio Andrioli

Pró-Reitor de Graduação: João Alfredo Braida

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

Pró-Reitor de Extensão e Cultura: Êmerson Neves da Silva

Pró-Reitor de Administração e Infraestrutura: Péricles Luiz Brustolin

Pró-Reitor de Planejamento: Charles Albino Schultz

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis: Marcelo Recktenvald

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas: Henrique Dagostin

Dirigentes de Chapecó (SC)

Diretora de *Campus*: Lísia Regina Ferreira Michels

Coordenadora Administrativa: Ana Cláudia Lara Prado

Coordenador Acadêmico: Rosane Rossato Binotto

Dirigentes de Cerro Largo (RS)

Diretor de *Campus*: Ivann Carlos Lago

Coordenador Administrativo: Sandro Adriano Schneider

Coordenadora Acadêmica: Lauren Lúcia Zamin

Dirigentes de Erechim (RS)

Diretor de *Campus*: Anderson Andre Genro Alves Ribeiro

Coordenador Administrativo: Guilherme Romero

Coordenadora Acadêmica: Juçara Spinelli



Dirigentes de Passo Fundo (RS)

Diretor de *Campi*: Vanderlei de Oliveira Farias

Coordenadora Administrativa: Laura Spaniol Martinelli

Coordenador Acadêmico: Rafael Kremer

Dirigentes de Laranjeiras do Sul (PR)

Diretora de *Campus*: Janete Stoffel,

Coordenador Administrativo: Sandro Neckel da Silva

Coordenadora Acadêmica: Katia Aparecida Seganfredo

Dirigentes de Realeza (PR)

Diretor de *Campi*: Antonio Marcos Myskiw

Coordenador Administrativo: Maikel Douglas Florintino

Coordenador Acadêmico: Marcos Antonio Beal



SUMÁRIO

<u>1 DADOS GERAIS DO CURSO.....</u>	<u>5</u>
<u>2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....</u>	<u>7</u>
<u>3 EQUIPE DE COORDENAÇÃO E DE ELABORAÇÃO DO PPC.....</u>	<u>14</u>
<u>4 JUSTIFICATIVA.....</u>	<u>15</u>
<u>5 REFERENCIAIS Ético-Políticos, Epistemológicos, Metodológicos e Legais ORIENTADORES do curso.....</u>	<u>18</u>
<u>6 OBJETIVOS DO CURSO.....</u>	<u>24</u>
<u>7 PERFIL DO EGRESSO.....</u>	<u>26</u>
<u>8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</u>	<u>28</u>
<u>9 PROCESSO PEDAGÓGICO E DE GESTÃO DO CURSO E PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO- APRENDIZAGEM.....</u>	<u>206</u>
<u>10 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....</u>	<u>213</u>
<u>11 ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....</u>	<u>215</u>
<u>12 PERFIL DOCENTE E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO.....</u>	<u>218</u>
<u>13 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE.....</u>	<u>220</u>
<u>14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO.....</u>	<u>226</u>
<u>15 ANEXOS.....</u>	<u>233</u>
<u>15.1 ANEXO I: REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA DO CAMPUS CERRO LARGO.....</u>	<u>233</u>
<u>15.2 ANEXO II: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA DO CAMPUS CERRO LARGO.....</u>	<u>242</u>
<u>15.3 ANEXO III: REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA DO CAMPUS CERRO LARGO.....</u>	<u>246</u>
<u>15.4 ANEXO IV: REGULAMENTO DE APROVEITAMENTO POR EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR.....</u>	<u>254</u>



1 DADOS GERAIS DO CURSO

- 1.1 Tipo de curso:** Bacharelado
- 1.2 Modalidade:** Presencial
- 1.3 Denominação do Curso:** Agronomia – Linha de formação: agroecologia
- 1.4 Titulação:** Bacharel em Agronomia
- 1.5 Local de oferta:** Cerro Largo (RS)
- 1.6 Número de vagas anuais:** 50 vagas
- 1.7 Carga-horária total:** 4.14140
40 horas
- 1.8 Turno de oferta:** integral
- 1.9 Tempo mínimo para a conclusão do Curso:** 5 anos
- 1.10 Tempo máximo para a conclusão do Curso:** 10 anos
- 1.11 Carga horária máxima por semestre letivo:** 36
- 1.12 Carga horária mínima por semestre letivo:** 02
- 1.13. Coordenador do Curso:** Prof. Dr. Sidinei Zwick Radons

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

a) Processo Seletivo Regular

A seleção dos candidatos no processo seletivo regular da graduação se dá com base nos resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), mediante inscrição no Sistema de Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC).

Em atendimento à Lei nº 12.711/2012 (Lei de Cotas) e às legislações complementares (Decreto nº 7.824/2012 e Portaria Normativa MEC Nº 18/2012), a UFFS toma como base para a definição do percentual de vagas reservadas a candidatos que cursaram o ensino médio integralmente em escola pública o resultado do último Censo Escolar/INEP/MEC, de acordo com o estado correspondente ao local de oferta das vagas. Além da reserva de vagas garantida por lei, a UFFS adota como ação afirmativa a reserva de



vagas para candidatos que tenham cursado o ensino médio parcialmente em escola pública ou em escola de direito privado sem fins lucrativos, cujo orçamento seja proveniente, em sua maior parte, do poder público.

Esta política de ingresso foi aprovada pela Resolução 006/2012 – CONSUNI/CGRAD.

b) Transferência Interna, Retorno de Aluno-Abandono, Transferência Externa, Retorno de Graduado

Estas modalidades de ingresso estão previstas no Art. 27 da Resolução 4/2014 – CONSUNI/CGRAD. A seleção ocorre semestralmente, por meio de editais específicos, nos quais estão discriminados os cursos e vagas, bem como os procedimentos para inscrição, classificação e matrícula.



2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

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

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

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

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



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

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

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



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

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

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

A partir das tratativas estabelecidas entre o Ministério da Educação e o Movimento Pró-Universidade, a Secretaria de Educação Superior designa a Comissão de Implantação do



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

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

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

No dia 29 de março de 2010 foram iniciadas as aulas nos cinco *Campi* da UFFS, com o ingresso de 2.160 acadêmicos selecionados com base nas notas do Enem/2009 e com a aplicação da bonificação para os que cursaram o ensino médio em escola pública. Em cada campus foi realizada programação de recepção aos acadêmicos com o envolvimento da comunidade interna e externa, visando marcar o primeiro dia de aula na Universidade. Em um diagnóstico sobre os acadêmicos que ingressaram na UFFS neste primeiro processo seletivo



constatou-se que mais de 90% deles eram oriundos da Escola Pública de Ensino Médio e que mais de 60% deles representavam a primeira geração das famílias a acessar o ensino superior.

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

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

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

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



processo de elaboração de políticas orientadoras para a ação da Universidade em seu processo de implantação e consolidação.

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

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

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

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

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



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

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

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



3 EQUIPE DE COORDENAÇÃO E DE ELABORAÇÃO DO PPC

3.1 Coordenação

Prof. Dr. Sidinei Zwick Radons

3.2 Elaboração

A elaboração do PPC foi assessorada pelos professores Dr. Benedito Silva Neto e Dr. Evandro Schneider.

3.3 Núcleo docente estruturante do curso

Conforme a Resolução da CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010, seu respectivo Parecer Nº 4, de 17 de junho de 2010, e a Resolução Nº 001/2011 – CONSUNI/CGRAD, 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.

3.3.1 Componentes do NDE (Portaria 701/GR/UFFS/2014):

Nome do Professor	Titulação principal	Domínio
Sidinei Zwick Radons	Dr.	Específico
Anderson Machado de Mello	Dr.	Específico
Benedito Silva Neto	Dr.	Específico
Evandro Pedro Schneider	Dr.	Específico
Décio Adair Rebellato da Silva	Dr.	Específico
Débora Leitzke Betemps	Dr.	Específico
Douglas Rodrigo Kaiser	Dr.	Específico
Gilmar Roberto Meinertz	Dr.	Específico
Juliane Ludwig	Dr.	Específico
Marcos Antonio Zambillo Palma	Dr.	Específico
Ivann Carlos Lago	Dr.	Comum
Daniela Oliveira de Lima	Dr.	Conexo

Quadro 1: Composição atual do Núcleo Docente Estruturante do Curso

3.4 Acompanhamento pedagógico e curricular

Diretor de Organização Pedagógica: Prof. Derlan Trombetta

Pedagogas: Adriana Folador Faricoski e Sandra de Ávila Farias Bordignon

Técnico em Assuntos Educacionais: Alexandre Luis Fassina



Revisora textual: Marlei Maria Diedrich

4 JUSTIFICATIVA

4.1. Justificativa da criação do curso

A área de abrangência da Universidade Federal da Fronteira Sul 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.

Os cursos de Agronomia da UFFS resultaram 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 a implementação de ações ambientais voltadas para a sustentabilidade da agricultura. Essa nova postura teve suporte na percepção da necessidade urgente de formação de um profissional capacitado no âmbito da Agronomia, 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, agroindustriais e, principalmente, na produção de alimentos livres de agroquímicos.

Dentro desta ótica de quebra de paradigmas, percebe-se que hoje as desigualdades sociais, principalmente no campo, inserem-se num quadro teórico-metodológico que tende a reconhecer a diversidade e a heterogeneidade como os aspectos que dão a tônica das transformações no meio rural. A ênfase centra-se cada vez mais na relação entre as formas de agricultura, que são majoritariamente de base familiar na Mesorregião da Fronteira Sul, e sua relação com os processos de desenvolvimento regional, procurando captar a diversidade de trocas, simbólicas e materiais, entre uma agricultura historicamente sustentada por laços familiares e as economias regionais.

O *Campus* Cerro Largo, além da região das Missões, na qual se localiza, atende também as regiões Celeiro, Noroeste Colonial e Fronteira Noroeste. Na trajetória de ocupação dessas regiões verifica-se a presença de diferentes povos e etnias. O cenário econômico e social que se desenha nessa região caracteriza-se por baixa renda da população rural, redução do número de habitantes do meio rural e redução da população jovem.



A renda *per capita* na região das Missões estava em torno de R\$ 4.587 no ano de 1999, enquanto a média do Estado era de R\$ 7.299. Dessa forma, percebe-se que o contexto econômico da região de Cerro Largo mostra-se bem menos dinâmico em comparação ao Rio Grande do Sul como um todo. Em 2007, a região continuava defasada, com renda de R\$ 13.931, enquanto a do Estado era de R\$ 16.689 (FEE, 2010).

Outro problema que assola a região é a redução constante no número de habitantes no meio rural. Esses habitantes, na falta de melhores oportunidades, acabam migrando para as cidades maiores da região ou para os grandes centros metropolitanos. A Fundação de Economia e Estatística (FEE) argumenta que a população rural da região das Missões, que girava em torno de 91.360 em 1995, reduziu para 66.880 em 2008. No Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Missões, a taxa de urbanização que no ano de 1994 era de 59,2%, passou para 68,4% em 2008. A proposta do curso é potencializar a economia local, principalmente no tocante à agricultura familiar, buscando, com essa estratégia, reverter esse baixo dinamismo da região.

Com relação à população com idade de ingressar em um curso superior, a região de Cerro Largo vem observando um fenômeno muito peculiar: a constante redução da população jovem. Esses jovens têm procurado migrar para centros maiores em busca de melhores oportunidades de trabalho e qualificação. Esse problema assola também o meio agrícola, pois a redução de jovens no meio rural é tema de constantes debates entre as autoridades da região e demonstra a falta de expectativas futuras quanto à possibilidade de qualificação e melhoria da qualidade de vida.

Além de ser um curso que surge da manifestação dos movimentos sociais organizados, sua matriz curricular está disposta de forma a viabilizar a formação de um profissional com competência agrônoma, capaz de prestar apoio técnico no âmbito da Agronomia. O curso é considerado inovador para a região porque apresenta significativa preocupação com a sustentabilidade ambiental, sociocultural e econômica da produção, fatores pouco enfocados em nossa sociedade. O curso prioriza, ainda, o constante contato do discente com os diversos aspectos do meio rural, pois apresenta 300 horas de estágio dispostos em sua matriz curricular. Assim, prioriza uma sólida formação teórica, mas direcionada aos anseios da população regional.

4.2 Justificativa da reformulação do curso



Os projetos pedagógicos dos cursos de Agronomia da UFFS tem sua origem em um documento elaborado pela Comissão de Constituição da UFFS. Com a chegada dos primeiros professores que atuariam no curso, tal projeto sofreu pequenas modificações em março de 2010. Em 2012, o PPC dos cursos de Agronomia da UFFS passaram por ajustes relativos, principalmente com relação aos referenciais orientadores, aos objetivos, ao perfil do egresso, à organização curricular, a alguns componentes curriculares, aos estágios e aos regimentos dos trabalhos de conclusão de curso e das atividades curriculares complementares.

As discussões realizadas no âmbito do Colegiado do Curso de Agronomia do *Campus* Cerro Largo, baseadas em avaliações internas e externas, indicaram a necessidade de uma reformulação de maior amplitude. Foram realizadas discussões também no âmbito do Núcleo Docente Estruturante do Curso, com a participação dos coletivos docentes e discentes, além de consulta à comunidade regional em uma audiência pública, com convocação realizada por meio de ampla divulgação.

A necessidade de tal reformulação foi reforçada, ainda, pelas modificações introduzidas no âmbito da Universidade como um todo nos Domínios Comum e Conexo. Enfim, a mudança da denominação dos cursos de Agronomia da UFFS, na qual passou a constar “Linha de Formação: Agroecologia”, e não mais apenas “Ênfase em Agroecologia” como anteriormente, exigia uma definição mais precisa do papel, assim como uma maior visibilidade, da Agroecologia na formação proposta pelo curso. Sendo assim, um processo de reformulação do Curso de Agronomia do *Campus* Cerro Largo foi desencadeado em 2014, com os seguintes objetivos:

1. Incorporar as modificações dos Domínios Comum e Conexo definidas pela UFFS.
2. Consolidar a Linha de Formação em Agroecologia.
3. Aprofundar a compreensão das características e do papel de cada Linha Curricular.
4. Enfatizar as relações entre as Linhas, os Componentes Curriculares e a Agroecologia.
5. Redefinir as proporções entre as diferentes áreas, corrigindo lacunas e redundâncias.
6. Redefinir pré-requisitos, sequência e conteúdos dos Componentes Curriculares.
7. Explicitar a carga horária das aulas práticas.

Tais objetivos constituem-se, assim, nas principais justificativas para a realização da reformulação do curso. Enfim, é importante destacar que as últimas etapas do processo de reformulação do Curso de Agronomia do *Campus* Cerro Largo ocorreram concomitantemente às discussões realizadas para a formulação das Diretrizes para a Reformulação dos Cursos de Agronomia de UFFS, as quais envolveram representantes de todos os cursos de Agronomia da Universidade, contando também com uma participação ativa da Pró-Reitoria de Graduação.



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





5 REFERENCIAIS ÉTICO-POLÍTICOS, EPISTEMOLÓGICOS, METODOLÓGICOS E LEGAIS ORIENTADORES DO CURSO

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

O Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia visa implantar uma forma de organização do trabalho pedagógico que supere os conflitos, que busque eliminar as relações competitivas e autoritárias, rompendo com a rotina do mando pessoal e racionalizado da burocracia, diminuindo os efeitos fragmentários da divisão do trabalho que reforça as diferenças e hierarquiza os poderes de decisão.

Assim, este projeto busca orientar a concepção, a criação e a 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, as tecnologias, as práticas e os fazeres desses campos; e o desenvolvimento das aptidões sociais ligadas ao convívio ético e responsável. Para cumprir o seu papel, este projeto prevê a multiplicidade de concepções teóricas e práticas que permitam a aproximação progressiva das ideias constantes no paradigma da complexidade da realidade atual, adotando um enfoque pluralista no tratamento dos inúmeros temas e conteúdos, recusando posicionamentos unilaterais, normativos e doutrinários.

A educação superior, de acordo com a LDB (Lei nº 9.394/96), deve estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, particularmente os regionais e os nacionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com ela uma relação de reciprocidade.

As sociedades contemporâneas apresentam características capazes de assegurar à educação superior uma autonomia jamais alcançada anteriormente. Essa proposta curricular pretende expressar tal 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 alunos com o rigor teórico e ético na reflexão dos fenômenos que são alvo de intervenção profissional.



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

Em contraste com esse paradigma hegemônico, a Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Cerro Largo, propõe um curso de Agronomia que traz como eixo central 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. Antes de proceder a discussão da emergência ora em curso desse novo paradigma, na qual se fundamenta a proposta do curso de Agronomia da UFFS, é importante salientar algumas características deste paradigma hegemônico atualmente na Agronomia.



5.1 O paradigma atualmente hegemônico na Agronomia

O conceito de paradigma, tal como proposto por Kuhn (1982)¹, pode ser interpretado como o conjunto de conceitos, teorias, métodos e procedimentos, aceito, muitas vezes tacitamente, por uma comunidade de pesquisadores e profissionais ligados a um determinado campo da ciência. A adoção de um determinado paradigma é o que possibilita a uma comunidade científica definir as atividades consideradas legítimas de serem desenvolvidas no âmbito do seu campo. O autor sublinha, assim, que mesmo nos seus períodos de maior estabilidade, a ciência sempre encontra dificuldades com certos problemas. Isto porque, por melhor delimitada que seja uma disciplina científica, sempre há ambiguidades a respeito de certos problemas que se encontram na fronteira do seu campo de estudos, as quais podem levar alguns pesquisadores a adotar teorias, métodos ou procedimentos que desafiam os critérios estabelecidos pela comunidade científica em questão. Além disso, a própria rigidez geralmente prevalecente na ciência cria dificuldades à renovação das abordagens adotadas pelas comunidades científicas, dificuldades estas que, por sua vez, podem criar obstáculos crescentes até mesmo para a solução de problemas claros e prementes relativos ao seu campo. Enfim, a acumulação de tais obstáculos pode provocar verdadeiras revoluções científicas.

Segundo o paradigma hegemônico atual, a Agronomia é um campo de conhecimento que reúne disciplinas cujo objeto por excelência é o desenvolvimento econômico e a produtividade das plantas e dos animais (estes últimos em menor medida). 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 estudos 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 (BHASKAR, 2007, p. 14)², bastante comuns entre os agrônomos, mesmo que raramente eles tenham consciência disso. Isto porque, de um ponto de vista ontológico, a única realidade reconhecida pelo positivismo, segundo ele, se resume a fatos observáveis. As

1 KUHN, T., *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1982.

2 BHASKAR, R. *A realist Theory of Science. With a new introduction*. Londres: Verso, 2007.



leis científicas, segundo o positivismo, correspondem, pois há relações invariáveis entre fatos e leis, cujas descobertas permitem que eles 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, do qual ela adota os procedimentos. De acordo com esse 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 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, as



quais, vale repetir, se constituem de acordo com o paradigma hegemônico no objeto por excelência deste campo de conhecimento.

5.2 Os fundamentos paradigmáticos do curso de Agronomia da UFFS – *Campus Cerro Largo*

Além do paradigma hegemônico, há, porém, outra concepção da Agronomia, 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 verdadeira "ciência da complexidade". Nesse sentido, o curso de Agronomia da UFFS, mais do que um simples adendo, considera a Agroecologia como eixo norteador, o que se constitui um esforço consciente de superação do paradigma atual na Agronomia, o qual, 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. Essa visão é fundamental 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, em que 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, deve permitir que possa ser gerada uma competência técnica que possibilite ao agrônomo interpretar e responder às demandas da sociedade (como as colocadas pelos movimentos populares, pelos agricultores familiares e camponeses com



maiores dificuldades de reprodução social), as quais 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 profissional 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.

Este documento visa o atendimento dos conceitos supradescritos, em consonância com a legislação vigente, como a Resolução CNE/CES Nº 2/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; a Resolução CNE/CES Nº 1/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências; a Lei 11788/2008, que trata dos estágios; o Decreto Nº 4.281/2002, que regulamenta a lei que trata de questões ambientais; o Decreto 5.626/2005, que regulamenta a lei que dispõe sobre LIBRAS; Lei 11.645/2008, que trata das relações étnico-raciais; Parecer 8/2012, que apresenta as diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos; Parecer 67/2013, com as DCN para os cursos de Graduação e Lei 10.098/2000 – acessibilidade.



6 OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral

Formar agrônomos que utilizem conceitos e princípios agroecológicos, visando ao planejamento, à construção e ao manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitáveis, com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

Objetivos específicos

- Preparar profissionais com capacidade de planejar, analisar, executar e monitorar sistemas de produção, processamento e comercialização agropecuária, considerando os princípios de sustentabilidade econômica, ambiental, social e cultural de modo integrado, apto para atuar em propriedades rurais, cooperativas, associações, movimentos sociais, órgãos governamentais e não governamentais, dentre outros locais em que o agrônomo pode atuar;

- Proporcionar a compreensão dos princípios fundamentais e das técnicas racionais e adequadas ao cultivo das plantas e à produção zootécnica integradas às demais atividades do meio rural, visando a uma produção ecológica, social e economicamente equilibrada, respeitando a pluralidade de pensamento e a diversidade cultural, preservando a qualidade ambiental e o bem-estar animal;

- Capacitar profissionais para promover o manejo sustentável e a recuperação de agroecossistemas, bem como a conservação e preservação dos recursos naturais;

- Promover a compreensão da realidade social, econômica, técnica, cultural e política da sociedade, em particular do meio rural, visando integrar-se em suas transformações e atuar como sujeito ativo no processo;

- Propiciar o desenvolvimento e melhoria de tecnologia de pós-colheita e beneficiamento dos produtos oriundos da agricultura e pecuária, a fim de fortalecer a agroindústria familiar;

- Conhecer a realidade rural da Mesorregião da Fronteira Sul, interagindo com a sociedade e criando vínculos entre a UFFS e o universo da agricultura familiar na região, propiciando o resgate das experiências e dos conhecimentos dos agricultores, dos saberes tradicionais, bem como o compartilhamento do conhecimento formal, da geração e validação de tecnologias apropriadas à realidade da agricultura familiar;



– Publicizar os conhecimentos técnicos, científicos e culturais por meio do ensino, da extensão, de publicações, da participação em seminários, encontros, simpósios, congressos e outras formas de comunicação, promovendo o desenvolvimento rural sustentável.



7 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, em consonância à Resolução CNE/CES N° 1/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências, precisa ter plenamente desenvolvidos os valores humanísticos, os princípios éticos, a visão socioeconômica ampla, a capacidade de comunicação e visão socioambiental. Tais características o habilitarão a uma atuação efetiva 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:

- a) formação humanística e técnico-científica integradas, discernimento, senso crítico, criatividade, racionalidade, visão da complexidade;
- b) capacidade de criar, de comunicar-se e de agir, para estabelecer uma relação participativa com os sujeitos sociais de um território ou de uma cadeia produtiva;
- c) 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;
- d) sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- e) capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- f) compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente;
- g) capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

A formação do bacharel em Agronomia da UFFS visa capacitar o egresso ao desenvolvimento das seguintes atividades:



- projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- atuar na organização e no gerenciamento empresarial e comunitário, interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.



8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso está organizado para ser integralizado em dez (10) semestres, em tempo integral, em forma sequencial. Os componentes curriculares serão ministrados em aulas teóricas e práticas. São oferecidos componentes curriculares obrigatórios e optativos, sendo que ambos compõem a carga horária obrigatória para que o aluno possa integralizar a matriz curricular oferecida. Componentes curriculares obrigatórios são aqueles que os acadêmicos devem cursar para adquirir o título e que permitem a valorização de grandes áreas do conhecimento da Agronomia, com maior igualdade de pesos entre elas. Os componentes curriculares optativos proporcionam certa flexibilidade à formação, permitindo que o aluno escolha componentes curriculares de seu interesse, dentre um conjunto oferecido pelo Curso. Os alunos podem, ainda, cursar componentes curriculares que não estão na matriz curricular do curso de Agronomia, mas que são oferecidas por outros cursos da Universidade. Os componentes curriculares cursados pelo aluno que não constam na matriz curricular podem ser computados como Atividade Curricular Complementar (ACC) ou constar em seu histórico curricular como componente extracurricular.

A grade curricular do curso de Agronomia possui componentes curriculares de Domínio Comum, Domínio Conexo e de Domínio Específico.

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

O Domínio Conexo constitui-se em conjunto de componentes curriculares comuns a vários cursos, sem, no entanto, se caracterizarem como exclusivas de um ou de outro, tendo como finalidade promover a interdisciplinaridade entre os cursos de graduação da UFFS.

O Domínio Específico é caracterizado por um conjunto de componentes curriculares nitidamente identificadas como próprias de um determinado Curso e fortemente voltadas à sua dimensão profissionalizante, isto é, às habilidades, às competências e aos conteúdos especificamente definidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais.

A organização dos componentes curriculares em domínios, de acordo com o Projeto Institucional da UFFS, apesar de introduzir elementos importantes na formação oferecida pelo



curso de Agronomia desta Universidade, apenas garante uma formação básica comum (Domínio Comum) e estimula uma integração curricular entre os cursos (Domínio Conexo). Para o curso de Agronomia com linha de formação em Agroecologia, considerou-se também necessária a elaboração de uma organização curricular, em sobreposição aos núcleos de componentes curriculares na forma de domínios definidos pela Universidade, que explicitasse claramente as características proporcionadas pela Linha de Formação em Agroecologia, de forma, inclusive, a respeitar os núcleos de conteúdos definidos nas Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação em Agronomia do Ministério da Educação. Sendo assim, o curso de Agronomia do *Campus* Cerro Largo da UFFS está estruturado em três linhas curriculares, sendo uma de formação básica, outra de formação específica, e uma terceira linha curricular de formação metodológica, cujos objetivos são descritos nos parágrafos seguintes.

8.1 A linha curricular de formação básica

O principal objetivo desta linha curricular é proporcionar aos estudantes uma sólida cultura científica que o habilite a compreender os conhecimentos básicos a partir dos quais são desenvolvidas os componentes curriculares mais diretamente relacionadas à agricultura. Ela compreende os componentes curriculares dos mais diversos campos, desde a Matemática até a Sociologia. Os componentes curriculares do Domínio Comum estão contidos nesta linha curricular.

8.2 A linha curricular de formação específica

Essa linha curricular tem como objetivo proporcionar aos estudantes os conhecimentos necessários para que eles analisem diretamente a agricultura, especialmente os aspectos que dizem respeito à produção agropecuária. Ela compreende os componentes curriculares como os da Ciência do Solo, da Fitotecnia, da Zootecnia e da Economia e Sociologia Rurais.

Uma característica importante das disciplinas dessa linha curricular é o privilégio a enfoques essencialmente analíticos, com cada aspecto da produção agropecuária sendo estudado de forma específica. Isso tende a proporcionar ao estudante uma visão fragmentada da Agronomia, meramente multidisciplinar. Sendo assim, embora a própria natureza dos conteúdos ministrados nos componentes curriculares dessa linha curricular torne o seu caráter analítico incontornável, são enfatizados os aspectos interdisciplinares dos seus conteúdos, na medida em que eles muitas vezes possuem fortes relações entre si, pelo menos no que diz respeito às suas grandes áreas (Ciência do Solo, Fitotecnia, etc.).



8.3 A linha curricular de formação metodológica

O objetivo desta linha curricular é tornar os estudantes capazes de integrar conteúdos das diferentes áreas que constituem a Agronomia para que eles possam atuar sobre a realidade agrária de forma metódica e objetiva, de acordo com as características específicas do curso proporcionadas, principalmente, pela Linha de Formação em Agroecologia. Ela compreende componentes curriculares como Dinâmica de sistemas agrários, Projetos agropecuários e Desenvolvimento e Extensão rural, que objetivam articular o ensino, a extensão e a pesquisa por meio de atividades de campo relacionadas à Agroecologia e à Agricultura Familiar, procurando contribuir com a superação da matriz produtiva tradicional, conforme estabelece a Resolução nº3/2016 CONSUNI/CGAE. Esta linha curricular possui, portanto, um caráter metodológico e de síntese, sendo, também, explicitamente formulada em função das especificidades do curso de Agronomia com Linha de Formação em Agroecologia da UFFS. Cabe salientar, porém, que, assim como nas demais linhas curriculares o caráter metodológico não está ausente, também as disciplinas desta linha curricular não são isentas de conteúdos específicos.

Uma característica importante desta linha curricular é que alguns dos seus componentes curriculares são focados no estabelecimento de estratégias de transição agroecológica a partir do estudo de situações agrárias concretas. Sendo assim, boa parte da carga horária dos componentes curriculares desta linha curricular é ministrada em condições de campo. O foco na reflexão sobre estratégias de transição agroecológica a partir de situações concretas permite que a Agroecologia seja enfatizada no Curso sem que se perca de vista a dinâmica atual da agricultura. A transição agroecológica, assim, em conformidade com os referenciais orientadores do Curso, é entendida como um processo “sócio-técnico-ambiental”³ cuja compreensão requer conhecimentos de todas as áreas da Agronomia, e não como um aspecto isolado em relação a outros conteúdos da formação.

8.4 A organização das linhas curriculares ao longo do curso

Os componentes curriculares das linhas curriculares são predominantemente ministrados conforme a ordem em que elas foram descritas nos itens anteriores. Porém, assim como a formação voltada para a assimilação de conteúdos não é rigidamente separada da formação metodológica em nenhuma das linhas curriculares (embora estes dois aspectos da formação tenham características diferentes em cada linha curricular, conforme discutido

³ Que, portanto, extrapola as unidades de produção, embora a análise destas seja imprescindível para a compreensão dos processos que regem a transição agroecológica.



anteriormente), também a presença de componentes das três linhas curriculares não deve ser rigidamente delimitada ao longo do curso. Certa diversificação do caráter dos componentes curriculares foi, portanto, mantida para que os estudantes possam ter uma visão mais integrada do curso desde o seu início, assim com não deixem de dedicar-se a aspectos mais básicos da sua formação, mesmo em suas etapas mais avançadas.

Os componentes da linha curricular de formação básica correspondem a 28% dos créditos dos componentes obrigatórios do curso; os componentes da linha curricular de formação específica a 58% desses créditos; e os componentes da linha curricular de formação metodológica a 14% desses créditos (a lista dos componentes de cada linha curricular encontra-se no item 8.12).

As linhas curriculares equivalem aos núcleos de conteúdos indicados pela Resolução CNE/CES N° 1/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências, sendo eles, na ordem de apresentação, correspondentes aos núcleos de conteúdos básicos, de conteúdos profissionais essenciais e de conteúdos profissionais específicos, respectivamente.

8.6 Trabalho de conclusão de curso

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

Com a finalidade de obter o grau de bacharel em Agronomia, o aluno deverá realizar, individualmente, um TCC voltado ao estudo de uma área específica da Agronomia.

A verificação do rendimento escolar na disciplina de TCC I será realizada por meio da avaliação do projeto de TCC, mediante a apresentação de um relatório examinado por uma banca composta pelo orientador e dois professores do curso. A avaliação da disciplina de TCC II será realizada por meio da avaliação da monografia escrita e pela avaliação da apresentação, por uma banca examinadora constituída pelo orientador (presidente) e por dois professores do curso. A escolha das bancas, indicadas pelo orientador e pelo acadêmico, será submetida à Coordenação do TCC que emitirá o parecer. A nota final será a média das notas atribuídas por cada membro da banca examinadora, sendo considerado aprovado o aluno que atingir nota



igual ou superior a 6,0 (seis). Os critérios e os pesos para avaliação do TCC e demais regramentos específicos estão apresentados no Anexo 15.2.

8.7 Estágios

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

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

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

As atividades do estágio propriamente ditas referentes ao exercício profissional serão atividades de pesquisa, extensão ou produção inerentes à experiência pré-profissional, de acordo com o plano de estágio proposto e aprovado pela Coordenação do Estágio.

A elaboração do relatório será realizada pelo aluno sob a orientação do professor orientador e se constituirá na descrição de todas as atividades do estágio propriamente ditas.

8.7.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

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



setembro de 2008. Os estágios supervisionados visam a assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, seguindo as disposições da referida Lei, bem como as normativas institucionais.

O Estágio Curricular Supervisionado no Curso de Agronomia tem caráter curricular obrigatório envolvendo o estágio propriamente dito e a apresentação do relatório de estágio. A carga horária é de 300 horas, na qual deverá haver o planejamento e o estágio efetivo no campo de atuação profissional, compartilhamento de suas experiências com professores e colegas e elaboração do relatório de estágio. Nesse sentido, o caráter do estágio é formativo, ou seja, o aluno terá ainda no decorrer do curso a oportunidade de discutir e avaliar com colegas e professores as situações de aprendizagem e dúvidas que vivenciou durante sua atuação como “estagiário”. Pretende-se, assim, uma incorporação no processo de aprendizagem/formação da vivência e experiência de situações-problema dos “estagiários” para a colaboração na melhor formação dos demais alunos, visando assim um processo amplo de melhor preparação de todos os egressos para atuar no campo profissional. Essa modalidade de estágio é regrada em regulamento próprio, anexo a este documento.

8.7.2 Estágios não obrigatórios

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

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

A carga horária do estágio não-obrigatório será computada como atividades complementares de graduação.

8.8 Atividades curriculares complementares

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

Na condição de requisito obrigatório, as ACCs respondem ao princípio da flexibilidade, pelo qual o estudante tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do



currículo, 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 extraescolar”. Os estudantes devem cumprir um número mínimo de créditos em cada atividade, totalizando, pelo menos, 210 horas em atividades complementares, equivalendo a 14 créditos. Semestralmente, haverá prazo previsto no calendário acadêmico para a validação de ACC. Nesse prazo, o aluno deve apresentar à Secretaria Acadêmica os comprovantes das atividades realizadas e preencher formulário específico de solicitação de aproveitamento e validação de ACC. As normas para a avaliação e validação da carga horária de ACCs é estabelecida por regulamento específico, anexo a este documento.



8.9 Matriz curricular

Curso: Agronomia – Linha de formação: agroecologia

Turno: integral

8.9.1 Componentes curriculares obrigatórios

Fase	Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisitos
1ª	01	GLA104	Produção textual acadêmica	4	60	
	02	GCB156	Anatomia vegetal	4	60	
	03	GEX213	Matemática C	4	60	
	04	GCA002	Introdução à agronomia	2	30	
	05	GCH292	História da Fronteira Sul	4	60	
	06	GEX007	Química geral	4	60	
	07	GEX208	Informática básica	4	60	
Subtotal				26	390	
2ª	08	GEX189	Física geral	4	60	3
	09	GCB106	Bioquímica	4	60	
	10	GEX180	Cálculo I	4	60	3
	11	GCH291	Introdução ao pensamento social	4	60	
	12	GCB133	Organografia e sistemática de espermatófitos	4	60	2
	13	GEX210	Estatística básica	4	60	
	14	GCS295	Desenho técnico	3	45	
Subtotal				27	405	
3ª	15	GCS238	Meio Ambiente, economia e sociedade	4	60	
	16	GEX173	Agroclimatologia	4	60	
	17	GCA515	Fundamentos da ciência do solo	3	45	
	18	GCB318	Genética básica	4	60	
	19	GCA553	Experimentação agrícola	4	60	13
	20	GCA516	Microbiologia agrícola	4	60	
	21	GCA517	Agroecologia: teorias e conceitos	4	60	
	22	GCB007	Fundamentos de ecologia	3	45	
Subtotal				30	450	
4ª	23	GCB162	Fisiologia vegetal	4	60	9
	24	GCA534	Bromatologia	3	45	9
	25	GCA518	Física do solo	3	45	17
	26	GCA519	Biologia do solo	4	60	17
	27	GCA535	Fundamentos de zootecnia	3	45	
	28	GCA520	Evolução e diferenciação dos sistemas agrários	2	30	
	29	GCA521	Fundamentos econômicos para a análise de sistemas de produção	4	60	3
	30	GCS521	Metodologia da pesquisa	2	30	
			GEN080 Topografia básica	4	60	



Fase	Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisitos
Subtotal				25	375	
5ª	31	GCA212	Entomologia agrícola	4	60	
	32	GCB319	Fisiologia e nutrição animal	4	60	24, 27
	33	GCB125	Melhoramento vegetal	3	45	18
	34	GCB141	Nutrição vegetal	2	30	23
	35	GCA522	Fitopatologia	5	75	20*
	36	GCA536	Química e fertilidade do solo	5	75	6, 17
			GCA242	Forragicultura	4	60
	37	GCA523	Planejamento e gestão de unidades de produção agropecuária	4	60	29
	38	GEN080	Topografia básica	4	60	
Subtotal				31	465	
6ª	39	GEN246	Elementos de cartografia e geodésia	4	60	38*
	40	GCA236	Ecofisiologia agrícola	2	30	23
	41	GCS089	Economia rural	3	45	3
	42	GCA524	Culturas anuais I	3	45	31,35
	43	GCA525	Biologia e manejo de plantas daninhas	3	45	12, 23
	44	GCA044	Levantamento e classificação de solos	3	45	17
	45	GCA526	Dinâmica de sistemas agrários	2	30	29
	46	GCA242	Forragicultura	4	60	32**
Subtotal				24	360	
7ª	47	GCA227	Bovinocultura de leite	4	60	32
	48	GCA554	Mecanização e máquinas agrícolas I	4	60	
	49	GEN014	Hidráulica aplicada	4	60	8
	50	GCA527	Culturas anuais II	3	45	31,35
	51	GCA664	Manejo e conservação do solo e da água	4	60	25 e 26**
	52	GCA049	Fruticultura	4	60	23
	53	GCA528	Projetos agropecuários	4	60	29
Subtotal				27	405	
8ª	54	GCA272	Suinocultura	2	30	32
	55	GCA052	Avicultura	2	30	32
	56	GCA246	Irrigação e drenagem	4	60	49*****
	57	GCA258	Olericultura	4	60	23
	58	GCA530	Mecanização e máquinas agrícolas II	4	60	48*****
	59	GCA529	Desenvolvimento e extensão rural	4	60	29
Subtotal				20	300	
9ª	60	GCA531	Processamento de produtos de origem vegetal	2	30	9
	61	GCA532	Processamento de produtos de origem animal	2	30	9
	62	GCA229	Construções rurais e infraestrutura	3	45	14
	63	GCA533	Silvicultura	4	60	
	64	GCA264	Sementes	3	45	23



Fase	Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas	Pré-requisitos
	65	GCA537	Oficina de prática interdisciplinar	2	30	
	66	GCA538	Trabalho de conclusão de curso I	2	30	
Subtotal				18	270	
10 ^a	67	GCA539	Trabalho de conclusão de curso II	2	30	66
	68	GCA280	Estágio curricular supervisionado	20	300	
Subtotal				22	330	
Optativas				12	180	
Subtotal obrigatórias				250	3750	
Subtotal optativas (mínimo)				12	180	
Subtotal geral				262	3930	
	69		Atividades curriculares complementares	14	210	
TOTAL GERAL				276	4140	

**Alterados pelo Ato Deliberativo N° 02/2019 – CCA-CL

*****Alteração realizada conforme Resolução N° 03/CCA-CL/UFFS/2021

8.9.2 Componentes curriculares optativos

N° de ordem	Código	COMPONENTES CURRICULARES	Créditos	Horas	Pré-requisitos
70	GCS215	Administração da produção I	4	60	
71	GCS216	Administração de custos	4	60	
72	GCS070	Administração de marketing	4	60	
73	GCS233	Administração de recursos humanos I	4	60	
74	GCS056	Administração e análise de projetos	4	60	
75	GCA026	Agroecologia II	4	60	22
76	GEX238	Álgebra linear	4	60	
77	GEX281	Análise instrumental	5	75	
78	GCA294	Apicultura	2	30	
79	GEN133	Avaliação de impacto ambiental	4	60	
80	GCA297	Avaliações e perícias rurais	2	30	
81	GCB142	Biodiversidade e filogenia	4	60	
82	GCB153	Biofísica	4	60	
83	GCB168	Biogeografia	2	30	
84	GCB233	Biologia celular e tecidual	4	60	2
85	GCB154	Biologia molecular	4	60	
86	GCB054	Biotecnologia	2	30	18
87	GCA304	Bovinocultura de corte	3	45	



Nº. de ordem	Código	COMPONENTES CURRICULARES	Créditos	Horas	Pré-requisitos
88	GEX303	Cartografia	3	45	
89	GCA431	Clínica fitopatológica	2	30	35
90	GCS103	Comercialização de produtos agropecuários	2	30	
91	GCS221	Contabilidade introdutória	4	60	
92	GEN132	Controle da poluição do solo	3	45	
93	GCS522	Desenho técnico auxiliado por computador	4	60	14
94	GCA140	Desenvolvimento rural	4	60	
95	GCS143	Direito empresarial	4	60	
96	GCS010	Direitos e cidadania	4	60	
97	GCB112	Ecologia agrícola	3	45	22
98	GCB157	Ecologia de comunidades e ecossistemas	5	75	
99	GCB151	Ecologia de organismos e populações	5	75	
100	GCH308	Educação ambiental	2	30	
101	GCS145	Empreendedorismo, criatividade e inovação	2	30	
102	GEN131	Engenharia de segurança no trabalho	2	30	
103	GEX241	Física II	4	60	
104	GCA295	Floricultura e paisagismo	3	45	
105	GCH012	Fundamentos da crítica social	4	60	
106	GEX266	Geometria analítica	2	30	
107	GEX305	Geoprocessamento	3	45	
108	GCS144	Gestão agroindustrial	2	30	
109	GEN042	Hidrologia	4	60	
110	GLA111	Língua brasileira de sinais (Libras)	4	60	
111	GCA540	Manejo e conservação de bacias hidrográficas	3	45	52
112	GEX198	Matemática financeira	4	60	
113	GCA303	Modelagem da qualidade das águas de rios	3	45	
114	GEN169	Modelagem em sistemas de produção	3	45	13
115	GEN079	Mudança climática e agricultura	2	30	16
116	GCS106	Organização de cadeias agroindustriais	2	30	
117	GCS142	Organização, sistemas e métodos	2	30	
118	GCA305	Ovinocultura	2	30	
119	GCS251	Pesquisa mercadológica	4	60	
120	GEN059	Pesquisa operacional	4	60	
121	GCA291	Piscicultura	2	30	
122	GCA158	Planejamento e gestão de recursos hídricos	3	45	
123	GCA296	Plantas medicinais	3	45	
124	GCA541	Políticas públicas para a agricultura	3	45	
125	GCA262	Pós-colheita	3	45	23, 31, 35
126	GCB178	Práticas integradoras de campo	3	45	
127	GEN170	Projeto e construção de estradas	2	30	
128	GCA260	Propagação de plantas	2	30	23
129	GCH287	Psicologia organizacional	4	60	
130	GEN129	Qualidade das águas	3	45	
131	GEX270	Química inorgânica I	4	60	
132	GEX273	Química orgânica I	6	90	



Nº. de ordem	Código	COMPONENTES CURRICULARES	Créditos	Horas	Pré-requisitos
133	GEX271	Química qualitativa	6	90	
134	GEX282	Química quantitativa	6	90	
135	GEN121	Recursos energéticos e energias renováveis	2	30	
136	GCS085	Responsabilidade socioambiental	2	30	
137	GEN163	Saúde ambiental	3	45	
138	GCA072	Sistemas agroflorestais	4	60	
139	GCA555	Soberania e segurança alimentar e nutricional	2	30	
140	GCA542	Técnicas de seminários	3	45	
141	GCS073	Teoria cooperativista I	4	60	
142	GCA543	Tópicos em controle fitossanitário	2	30	35
143	GCA299	Tópicos em pós-colheita	3	45	23*****
144	GCA544	Tópicos em fertilidade do solo	3	45	36
145	GCA300	Tópicos especiais em fruticultura	2	30	52*****
146	GCA298	Tópicos especiais em mecanização e máquinas agrícolas	3	45	49
147	GCA346	Tópicos especiais em olericultura	2	30	59
148*	GCA430	Tópicos Avançados em Forragicultura: Sistemas Forrageiros	3	45	
149*	GCS368	Tópicos em Economia: Macroeconomia e Desenvolvimento Econômico	2	30	
150*	GCH792	Relações Étnico-raciais e a Cultura da Terra	2	30	
151*	GCA434	Legislação Agrária e Ambiental	3	45	
152**	GCS579	Contabilidade e Gestão de Custos Rurais	2	30	
153***	GCA642	Melhoramento de plantas para condições de estresses abióticos e bióticos	3	45	18
154***	GCA643	Produção e tecnologia de sementes de hortaliças	3	45	23
155****	GCA671	Fenologia das Plantas Cultivadas	3	45	16
156****	GCA672	Nutrição Animal Aplicada	3	45	32
157****	GCA673	Tópicos em Meteorologia	4	60	16

* Alterados pelo Ato Deliberativo AD 2/CCA – CL/UFFS/2017

** Alterado pelo Ato Deliberativo AD 5/CCA – CL/UFFS/2017

*** Alterado pelo Ato Deliberativo AD 3/CCA – CL/UFFS/2018

**** Alterado pelo Ato Deliberativo AD 2/CCA – CL/UFFS/2019

***** Alteração realizada conforme Resolução Nº 03/CCA-CL/UFFS/2021

8.10 Totais de créditos por Linhas Curriculares e Domínios Formativos

LINHAS CURRICULARES	Créditos	Horas-aula	Horas- relógio
Formação básica	66	1188	990
Formação específica	138	2484	2070
Formação metodológica	34	612	510
Subtotal	238	4284	3570
Trabalho de conclusão de curso	4	72	60
Estágio curricular supervisionado	20	360	300



Atividades complementares e de extensão	14	252	210
TOTAL	276	4968	4140

DOMÍNIOS FORMATIVOS	Créditos	Horas-aula	Horas- relógio
Domínio comum	28	504	420
Domínio conexo	14	252	210
Domínio específico	200	3600	3000
Subtotal	242	4356	3630
Estágio curricular supervisionado	20	360	300
Atividades curriculares complementares	14	252	210
TOTAL	276	4968	4140

8.11 Totais de créditos e horas por modalidades

MODALIDADE	Créditos	Carga Horária/R
Disciplinas	238	3570
Trabalho de conclusão de curso	4	60
Estágio curricular supervisionado	20	300
Atividades curriculares complementares e de extensão	14	210
TOTAL	276	4140

8.12 Componentes das Linhas Curriculares

FORMAÇÃO BÁSICA			
Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
GLA104	Produção textual acadêmica	4	60
GCB156	Anatomia vegetal	4	60
GEX213	Matemática C	4	60
GCH292	História da fronteira sul	4	60
GCS238	Meio ambiente, economia e sociedade	4	60
GEX208	Informática básica	4	60
GEX189	Física geral	4	60
GEX007	Química geral	4	60
GCB007	Fundamentos de ecologia	3	45
GCB133	Organografia e sistemática de espermatófitos	4	60
GCB106	Bioquímica	4	60
GCB318	Genética básica	4	60
GCS295	Desenho técnico	3	45
GCA516	Microbiologia agrícola	4	60
GCB162	Fisiologia vegetal	4	60
GEX180	Cálculo I	4	60
GCH291	Introdução ao pensamento social	4	60
Subtotal		66	990

FORMAÇÃO ESPECÍFICA			
Código	Componente Curricular	Créditos	Horas



GEX173	Agroclimatologia	4	60
GCA515	Fundamentos da ciência do solo	3	45
GCA534	Bromatologia	3	45
GCA518	Física do solo	3	45
GCA519	Biologia do solo	4	60
GCA535	Fundamentos de zootecnia	3	45
GCA520	Evolução e diferenciação dos sistemas agrários	2	30
GEN080	Topografia básica	4	60
GCA212	Entomologia agrícola	4	60
GCB319	Fisiologia e nutrição animal	3	60
GCB125	Melhoramento vegetal	3	45
GCB141	Nutrição Vegetal	2	30
GCA522	Fitopatologia	5	75
GCA536	Química e fertilidade do solo	5	75
GEN246	Elementos de cartografia e geodésia	4	60
GCA236	Ecofisiologia agrícola	2	30
GCS089	Economia rural	3	45
GCA525	Biologia e manejo de plantas daninhas	3	45
GCA044	Levantamento e classificação de solos	3	45
GCA272	Suínocultura	2	30
GCA242	Forragicultura	4	60
GCA554	Mecanização e máquinas agrícolas I	4	60
GEN014	Hidráulica aplicada	4	60
GCA664	Manejo e conservação do solo e da água	4	60
GCA049	Fruticultura	4	60
GCA052	Avicultura	2	30
GCA246	Irrigação e drenagem	4	60
GCA258	Olericultura	4	60
GCA524	Culturas anuais I	3	45
GCA530	Mecanização e máquinas agrícolas II	4	60
GCA531	Processamento de produtos de origem vegetal	2	30
GCA532	Processamento de produtos de origem animal	2	30
GCA229	Construções rurais e infraestrutura	3	45
GCA533	Silvicultura	4	60
GCA264	Sementes	3	45
GCA227	Bovinocultura de leite	4	60
GCA527	Culturas anuais II	3	45
GCA537	Oficina de prática interdisciplinar	2	30
Subtotal		125	1875

FORMAÇÃO METODOLÓGICA			
	Componente curricular	Créditos	Horas
GCA002	Introdução à agronomia	2	30
GEX210	Estatística básica	4	60
GCA517	Agroecologia: teorias e conceitos	4	60
GCA553	Experimentação agrícola	4	60
GCS521	Metodologia da pesquisa	2	30
GCA521	Fundamentos econômicos para a análise de	4	60



	sistemas de produção		
GCA523	Planejamento e gestão unidades de produção agropecuária	4	60
GCA526	Dinâmica de sistemas agrários	2	30
GCA528	Projetos agropecuários	4	60
GCA529	Desenvolvimento e extensão rural	4	60
Subtotal		34	510

8.13 Componentes dos Domínios Formativos

8.1.14 Componentes Curriculares do Domínio Comum

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

DOMÍNIO COMUM			
Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
GLA104	Produção textual acadêmica	4	60
GEX213	Matemática C	4	60
GCH292	História da fronteira sul	4	60
GCS238	Meio ambiente, economia e sociedade	4	60
GEX208	Informática básica	4	60
GEX210	Estatística básica	4	60
GCH291	Introdução ao pensamento social	4	60
Subtotal		28	420

Quadro 1: Componentes curriculares que compõem o Domínio Comum do Curso de Agronomia

8.1.15 Componentes Curriculares do Domínio Conexo

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

DOMÍNIO CONEXO			
Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
GCB156	Anatomia vegetal	4	60
GCB007	Fundamentos de ecologia	3	45
GEX180	Cálculo I	4	60
GCS295	Desenho técnico	3	45
Subtotal		14	210

Quadro 2: Componentes curriculares que compõem o Domínio Conexo do Curso de Agronomia



A carga horária dos componentes curriculares do Domínio Conexo é de 210 horas e representa 5,07% das 4.140 horas necessárias à integralização do curso.

DOMÍNIO ESPECÍFICO			
Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
GCA002	Introdução à agronomia	2	30
GEX189	Física geral	4	60
GEX007	Química geral	4	60
GCB133	Organografia e sistemática de espermatófitos	4	60
GCB106	Bioquímica	4	60
GCA517	Agroecologia: teorias e conceitos	4	60
GEX173	Agroclimatologia	4	60
GCA515	Fundamentos da ciência do solo	3	45
GCB318	Genética básica	4	60
GCA553	Experimentação agrícola	4	60
GCS521	Metodologia da pesquisa	2	30
GCA516	Microbiologia agrícola	4	60
GCB162	Fisiologia vegetal	4	60
GCA534	Bromatologia	2	30
GCA518	Física do solo	3	45
GCA519	Biologia do solo	4	60
GCA535	Fundamentos de zootecnia	3	45
GCA520	Evolução e diferenciação dos sistemas agrários	2	30
GCA521	Fundamentos econômicos para a análise de sistemas de produção	4	60
GEN080	Topografia básica	4	60
GCA212	Entomologia agrícola	4	60
GCB319	Fisiologia e nutrição animal	3	45
GCB125	Melhoramento vegetal	3	45
GCB141	Nutrição Vegetal	2	30
GCA522	Fitopatologia	5	75
GCA536	Química e fertilidade do solo	5	75
GCA523	Planejamento e gestão unidades de produção agropecuária	4	60
GEX246	Elementos de Cartografia e Geodésia	4	60
GCA236	Ecofisiologia agrícola	2	30
GCS089	Economia rural	3	45
GCA525	Biologia e manejo de plantas daninhas	3	45
GCA044	Levantamento e classificação de solos	3	45
GCA272	Suinocultura	2	30
GCA526	Dinâmica de sistemas agrários	2	30
GCA242	Forragicultura	4	60
GCA554	Mecanização e máquinas agrícolas I	4	60
GEN014	Hidráulica aplicada	4	60
GCA664	Manejo e conservação do solo e da água	4	60
GCA049	Fruticultura	4	60
GCA528	Projetos agropecuários	4	60
GCA052	Avicultura	2	30



GCA246	Irrigação e drenagem	4	60
GCA258	Olericultura	4	60
GCA524	Culturas anuais I	3	45
GCA530	Mecanização e máquinas agrícolas II	4	60
GCA529	Desenvolvimento e extensão rural	4	60
GCA531	Processamento de prod. de origem vegetal	2	30
GCA532	Processamento de prod. de origem animal	2	30
GCA229	Construções rurais e infraestrutura	3	45
GCA533	Silvicultura	4	60
GCA264	Sementes	3	45
GCA227	Bovinocultura de leite	4	60
GCA527	Culturas anuais II	3	45
GCA537	Oficina de prática interdisciplinar	2	30
GCA538	Trabalho de conclusão de curso I	2	30
GCA539	Trabalho de conclusão de curso II	2	30
TOTAL		186	2790

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



8.14 Análise horizontal da matriz curricular

1º	Produção textual acadêmica	Anatomia vegetal	Matemática C	Introdução à agronomia	História da Fronteira Sul	Química geral	Informática básica		
2º	Física geral	Bioquímica	Cálculo I	Introdução ao pensamento social	Organografia e sistemática de espermatófitos	Estatística básica	Desenho técnico		
3º	Meio ambiente, Economia e Sociedade	Agroclimatologia	Fundamentos da ciência do solo	Genética básica	Experimentação agrícola	Microbiologia agrícola	Agroecologia: teorias e conceitos	Fundamentos de ecologia	
4º	Fisiologia vegetal	Bromatologia	Física do solo	Biologia do solo	Fundamentos de zootecnia	Evolução e diferenciação dos sistemas agrários	Fundamentos econômicos para a análise de sistemas de produção	Metodologia da pesquisa	Topografia básica
5º	Entomologia agrícola	Fisiologia e nutrição animal	Melhoramento vegetal	Nutrição vegetal	Fitopatologia	Química e fertilidade do solo	Forragicultura	Planejamento e gestão de sistemas de produção	Topografia básica
6º	Elementos de Cartografia e Geodésia	Ecofisiologia agrícola	Economia rural	Culturas anuais I	Biologia e manejo de plantas daninhas	Levantamento e classificação de solos	Dinâmica de sistemas agrários	Forragicultura	
7º	Bovinocultura de leite	Mecanização e máquinas agrícolas I	Hidráulica aplicada	Culturas anuais II	Manejo e conservação do solo e da água	Fruticultura	Projetos agropecuários		
8º	Suinocultura	Avicultura	Irrigação e drenagem	Olericultura	Mecanização e máquinas agrícolas II	Desenvolvimento e extensão rural			
9º	Processamento de produtos de origem vegetal	Processamento de produtos de origem animal	Construções rurais e infraestrutura	Silvicultura	Sementes	Oficina de prática interdisciplinar			Trabalho de conclusão de curso I



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

10	Trabalho de conclusão de curso II	Estágio curricular supervisionado							
----	-----------------------------------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--



8.16 Ementários, objetivos, bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares do Curso de Agronomia da UFFS – *Campus Cerro Largo*

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA002	INTRODUÇÃO À AGRONOMIA	2	30
EMENTA			
A Universidade no contexto atual. Relações ensino-pesquisa-extensão. Papel da agricultura. Perfil profissional. Estruturação do conhecimento em Agronomia e áreas de atuação profissional. Noções de ética profissional.			
OBJETIVO			
Possibilitar ao aluno o contato com a futura área de atuação, desvelando os detalhes característicos ao profissional de Agronomia. Preparar o aluno para atuação ética na profissão.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Lei n. 5.194, de 24 de Dezembro de 1966. Regula o Exercício das Profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-agrônomo, e da Outras Providências. Diário Oficial da União , 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. Diário Oficial da União , 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. Diário Oficial da União , Brasília, DF, 30 ago. 2005.			
EHLERS, Eduardo. O que é agricultura sustentável . São Paulo: Nobel, 1996. 142 p.			
GLIESSSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável . Porto Alegre: UFRGS, 2005.			
PONS, Miguel. A história da agricultura . Caxias do Sul: Maneco, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.). Reconstruindo a agricultura . Porto Alegre: UFRGS, 2009.			
BRASIL. Decreto federal n. 23.569, de 11 de dezembro de 1933. Regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor. Diário Oficial da União , Brasília, DF, 15 dez. 1933.			
CONFEA. Disponível em: < http://www.confea.org.br >.			
CREA-PR. Disponível em: < http://www.crea-pr.org.br/crea3/pub/templateCrea.do >.			
CREA-RS. Disponível em: < http://www.crea-rs.org.br/crea/index.php >.			
CREA-SC. Disponível em: < http://www.crea-sc.org.br/portal >.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA104	PRODUÇÃO TEXTUAL ACADÊMICA	04	60



EMENTA

Língua, linguagem e sociedade. Leitura e produção de textos. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos: resumo, resenha, handout, seminário. Estrutura geral e função sociodiscursiva do artigo científico. Tópicos de revisão textual.

OBJETIVO

Desenvolver a competência textual-discursiva de modo a fomentar a habilidade de leitura e produção de textos orais e escritos na esfera acadêmica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANTUNES, I. **Análise de Textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2010.
CITELLI, A. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 1994.
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resenha**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
MEDEIROS, J. B. **Redação científica**. São Paulo: Atlas, 2009.
MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
SILVEIRA MARTINS, D.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NRB 6028: Informação e documentação – Resumos – Apresentação**. Rio de Janeiro, 2003.
_____. **NRB 6023: Informação e documentação – Referências – Elaboração**. Rio de Janeiro, 2002.
_____. **NRB 10520: Informação e documentação – Citações – Apresentação**. Rio de Janeiro, 2002.
BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 2005.
COSTA VAL, M. G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
COSTE, D. (Org.). **O texto: leitura e escrita**. Campinas: Pontes, 2002.
FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2003.
GARCEZ, L. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
KOCH, I. V. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 1997.
_____. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2009.
_____, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.
MOYSÉS, C. A. **Língua Portuguesa: atividades de leitura e produção de texto**. São Paulo: Saraiva, 2009.
PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.
SOUZA, L. M.; CARVALHO, S. **Compreensão e produção de textos**. Petrópolis: Vozes, 2002.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB156	ANATOMIA VEGETAL	4	60
EMENTA			
Célula vegetal; organização interna do corpo vegetal, origem e formação do embrião; desenvolvimento da planta; tecidos vegetais, anatomia dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e anatomia dos órgãos reprodutivos: flor (estrutura dos rudimentos seminiais e do gametófito feminino, tipologia do saco embrionário, microsporângio, microsporogênese e gametófito masculino), fruto e semente.			
OBJETIVO			
Transmitir ao aluno os conhecimentos básicos quanto à anatomia das espermatófitas. Capacitar os alunos para o entendimento dos processos envolvidos na formação da semente, no desenvolvimento da plântula e na organização interna do corpo vegetal. Permitir ao aluno o aprendizado da anatomia interna das plantas com o propósito de que este possa compreender os processos evolutivos do Reino Vegetal e as adaptações e interação das plantas com o meio.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; GUERREIRO, S. M. C. (Ed.). Anatomia vegetal . Viçosa: Universidade de Viçosa, 2006. CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. Histologia vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos . Lavras: UFLA, 2009. CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia Vegetal . Porto Alegre: Grupo A, 2011. ESAU, K. Anatomia vegetal . Barcelona: Omega, 1972. FAHN, A. Anatomia vegetal . Madrid: H. Blume, 1978. RODRIGUES, H. Técnicas anatômicas . Vitória: Arte Visual, 2005. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SOUZA, L. A.; ROSA, S. M.; MOSCHETA, I. S.; MOURÃO, K. S. M.; RODELLA, R. A.; ROCHA, D. C.; LOLIS, M. I. G. Técnicas e práticas em morfologia e anatomia vegetal . 1. ed. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BALTAR, S.L.S.M. Manual prático de morfoanatomia vegetal . São Carlos: Rima, 2006. BONA, C.; BOEGER, M. R.; SANTOS, G. O. Guia ilustrado de anatomia vegetal . Ribeirão Preto: Holos, 2004. DICKISON, W. C. Integrative Plant Anatomy . San Diego: Harcourt Academic Press, 2000. MAUSETH, J. D. Plant Anatomy . Califórnia: The Benjamin/Cummings Publ. Co, 1988. METCALFE, C. R.; CHALK, L. Anatomy of the dicotyledons . Oxford: Clarendon Press, 1973. PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, E. C. Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical – Metodologia dendrológicas . Viçosa: Universidade de Viçosa, 2000. SIMPSON, M. G. Plant Systematics . London: Elsevier Academic Press, 2006. SOLMA, L.S.M.A.B. Manual prático de morfoanatomia vegetal . São Carlos: Rima, 2006. SOUZA, L. A. (Org.). Sementes e plântulas – germinação, estrutura e adaptação . 1. ed. Ponta Grossa: TODAPALAVRA, 2009. v. 1. SOUZA, L. A. (Org.). Anatomia do fruto e da semente . 1. ed. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2006. v. 1.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX213	MATEMÁTICA C	04	60
EMENTA			
Grandezas proporcionais. Noções de geometria. Conjuntos numéricos. Equações e inequações. Funções.			
OBJETIVO			
Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para analisar dados, elaborar modelos e resolver problemas. Sintetizar, deduzir, elaborar hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza e coerência utilizando elementos de linguagem matemática.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CONNALLY, E. et al. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
DEMANA, D. F. et al. Pré-Cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009.			
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. 9 v.			
_____. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial. 6. ed. São Paulo, Atual, 2005. 10 v.			
DORING, C. I.; DORING, L. R. Pré-cálculo. Porto Alegre: UFRGS, 2007.			
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos, Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010. 1 v.			
IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 2 v.			
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: Trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 3 v.			
MEDEIROS, V. Z. et al. Pré-Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANTON, H. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007. 1 v.			
BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 2000. (Coleção do Professor de Matemática).			
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.			
LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 1 v.			
LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2000. 2 v. (Coleção do Professor de Matemática).			
_____. A matemática do Ensino Médio. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1999. 1 v. (Coleção do Professor de Matemática).			
STEWART, J. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH292	HISTÓRIA DA FRONTEIRA SUL	04	60
EMENTA			
Construção dos sentidos históricos. Noções de Identidade e de Fronteira. Invenção das tradições. Processos de povoamento, despovoamento e colonização. Conflitos econômicos e políticos. Choques culturais no processo de colonização. Questão indígena, cabocla e afrodescendente.			
OBJETIVO			
Compreender o processo de formação da Região Sul do Brasil por meio da análise de aspectos históricos do contexto de povoamento, despovoamento e colonização.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BARTH, F. Grupos étnicos e suas fronteiras. In: POUTIGNAT, Philippe; STREIFFCUCHE, D. A noção de cultura das Ciências sociais . Bauru: EDUSC, 1999.			
FENART, J. Teorias da etnicidade . Seguindo de grupos étnicos e suas fronteiras de Frederik Barth. São Paulo: UNESP, 1998. p 185-228.			
HALL, S. A identidade cultural na pós-modernidade . 1. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1992.			
HOBSBAWM, E. A invenção das tradições . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.			
LE GOFF, J. Memória e História . Campinas: Unicamp, 1994.			
PESAVENTO, S. J. Além das fronteiras. In: MARTINS, Maria Helena (Org.). Fronteiras culturais – Brasil, Uruguai, Argentina . São Paulo: Ateliê Editorial, 2002. WACHOWICZ, Ruy Christovam. História do Paraná . Curitiba: Gráfica Vicentina, 1988.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALBUQUERQUE JÚNIOR, D. M. Preconceito contra a origem geográfica e de lugar – As fronteiras da discórdia . 1. ed. São Paulo: Cortez, 2007.			
AMADO, J. A Revolta dos Mucker . São Leopoldo: Unisinos, 2002.			
AXT, G. As guerras dos gaúchos: história dos conflitos do Rio Grande do Sul . Porto Alegre: Nova Prova, 2008.			
BOEIRA, N.; GOLIN, T. (Coord.). História Geral do Rio Grande do Sul . Passo Fundo: Méritos, 2006. 6 v.			
CEOM. Para uma história do Oeste Catarinense . 10 anos de CEOM. Chapecó: UNOESC, 1995.			
GUAZZELLI, C. et al. (Org.). Capítulos de História do Rio Grande do Sul . Porto Alegre: UFRGS, 2004.			
GRIJÓ, L. A.; NEUMANN, E. (Org.). O continente em armas: uma história da guerra no sul do Brasil . Rio de Janeiro: Apicuri, 2010.			
LEITE, I. B. (Org.). Negros no Sul do Brasil: Invisibilidade e territorialidade . Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1996.			
MACHADO, P. P. Lideranças do Contestado: a formação e a atuação das chefias caboclas (1912-1916) . Campinas: UNICAMP, 2004.			
MARTINS, J. de S. Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano . São Paulo: Contexto, 2009.			
NOVAES, A. (Org.). Tempo e História . São Paulo: Companhia das Letras, 1992.			
OLIVEIRA, R.C. Identidade, etnia e estrutura social . São Paulo: Livraria Pioneira, 1976.			
PESAVENTO, S. A Revolução Farroupilha . São Paulo: Brasiliense, 1990.			
RENK, A. A luta da erva: um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense . Chapecó: Gri-fos, 1997.			
RICOEUR, P. A memória, a história, o esquecimento . Campinas: Unicamp, 2007.			
ROSSI, P. O passado, a memória, o esquecimento . São Paulo: Unesp, 2010.			
SILVA, M. A. da (Org.). República em migalhas: História Regional e Local . São Paulo: Marco Zero/MCT/CNPq, 1990.			
TEDESCO, J. C.; CARINI, J. J. Conflitos agrários no norte gaúcho (1960-1980) . Porto Alegre: EST, 2007.			
_____. Conflitos no norte gaúcho (1980-2008) . Porto Alegre: EST, 2008.			
TOTA, A. P. Contestado: a guerra do novo mundo . São Paulo: Brasiliense, 1983. p 14-90.			
WACHOWICZ, R. C. História do Paraná . Curitiba: Gráfica Vicentina, 1988.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX007	QUÍMICA GERAL	4	60
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química : Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006. BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R. Química : A Matéria e suas Transformações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 1 e 2. MAHAN, B. H. Química um curso Universitário . São Paulo: Edgard Blücher, 1993. RUSSEL, J. B. Química Geral . São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. v. 1 e 2. SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N. A.; STADLER, E. Experiências de Química Geral QMC5104, 5105 e 5125 . Florianópolis: Imprensa Universitária UFSC, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BROWN, L. S.; HOLME, T. A. Química Geral Aplicada à Engenharia . São Paulo: Thomson Learning, 2009. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall Makron Books, 2005. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química Geral e Reações Químicas . 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005. v. 1 e 2. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa . São Paulo: Edgard Blucher, 2003. MAHAN, M. B.; MYERS, R. J. Química : Um Curso Universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. ROSENBERG, J. B. Química Geral . 6. ed. São Paulo: Pearson McGrawHill, 1982.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX208	INFORMÁTICA BÁSICA	4	60
Fundamentos de informática. Conhecimentos de sistemas operacionais. Utilização da rede mundial de computadores. Ambientes virtuais de aprendizagem. Conhecimentos de softwares de produtividade para criação de projetos educativos e/ou técnicos e/ou multimidiáticos.			
OBJETIVO			
Operar as ferramentas básicas de informática de forma a poder utilizá-las interdisciplinarmente, de modo crítico, criativo e pró-ativo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANTONIO, J. Informática para Concursos: teoria e questões. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. NORTON, P. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010. SEBEN, A.; MARQUES, A. C. H. (Org.). Introdução à informática: uma abordagem com libre office. Chapecó: UFFS, 2012. 201 p. ISBN 978-85-64905-02-3. Disponível em: < http://cc.uffs.edu.br/downloads/ebooks/Introducao_a_Informatica.pdf >. Acesso em: 10 ago. 2012.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. P.; PERES, F. E. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. HILL, B. M.; BACON, J. O livro oficial do Ubuntu. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. LANCHARRO, E. A.; LOPEZ, M. G.; FERNANDEZ, S. P. Informática básica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. MANZANO, A. L. N. G.; TAKA, C. E. M. Estudo dirigido de microsoft windows 7 ultimate. São Paulo: Érica, 2010. MEYER, M.; BABER, R.; PFAFFENBERGER, B. Nosso futuro e o computador. Porto Alegre: Bookman, 1999. MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MORGADO, F. Formatando teses e monografias com BrOffice. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. SCHECHTER, R. BrOffice Calc e Writer: trabalhe com planilhas e textos em software livre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX189	FÍSICA GERAL	4	60
EMENTA			
Vetores. Leis de Newton e aplicações. Trabalho e Energia Hidrostática e Hidrodinâmica. Noções de Termodinâmica, fenômenos ondulatórios. Noções de Óptica: Física e Geometria. Tópicos em Eletricidade.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
TIPLER, P.; MOSCA, G. Física – Para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1, 2 e 3.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física . 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 1, 2, 3 e 4. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas . São Paulo: Harbras, 1986.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB106	BIOQUÍMICA	4	60
EMENTA			
PH e Sistema Tampão. Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimas: química, cinética e inibição. Coenzimas e Vitaminas. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Fotossíntese. Inter-relações e regulação metabólica. Bases moleculares da expressão gênica.			
OBJETIVO			
Apreender os conceitos básicos necessários para o entendimento dos processos bioquímicos relacionados à manutenção da vida.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CAMPBELL, M. K. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 751 p. HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528 p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. NELSON, D. L.; COX, M. M. Lehninger – Princípios de Bioquímica . Porto Alegre: Artmed, 2011. 1304 p. VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica: A vida em nível molecular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DEVLIN, T. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas . 7. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 1296 p. MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. Harper: Bioquímica Ilustrada . 27. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008. STRYER. Bioquímica . 6. ed. Madrid: Reverté, 2008.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX180	CÁLCULO I	4	60
EMENTA			
Limite e continuidade de funções de uma variável real. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais definidas e indefinidas. Teorema fundamental do Cálculo. Cálculo de áreas. Aplicações da integral.			
OBJETIVO			
Introduzir as principais ferramentas do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável, abordando aplicações tanto de âmbito geral como relativo ao curso específico. Ademais, visa-se à estruturação e ao aprimoramento do raciocínio lógico – dedutivo e à aquisição de conhecimentos técnicos importantes para os referidos cursos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 1 v. LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 1 v. STEWART, J. Cálculo . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v. THOMAS, G. B. Cálculo . 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 1 v.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANTON, H. Cálculo . 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007. 1 v. APOSTOL, T. M. Calculus: one-variable calculus, with an introduction to linear algebra . 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1967. 1 v. SALAS, H. E. Cálculo . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 1 v. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: McGraw Hill, 1987. 1 v. TÁBOAS, P. Z. Cálculo em uma variável real . São Paulo: Edusp, 2003.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH291	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, G. (Org.). Max Weber: Sociologia . Tradução de Amélia Cohn e Gabriel Cohn. 2. ed. São Paulo: Ática, 1982.			
DURKHEIM, É. Sociologia . José Albertino Rodrigues (Org.). São Paulo: Ática, 1999.			
IANNI, O. (Org.). Karl Marx: Sociologia . São Paulo: Ática, 1982. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).			
LALLEMENT, M. História das ideias sociológicas: das origens a Max Weber . Petrópolis: Vozes, 2005.			
LEVINE, D. N. Visões da tradição sociológica . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.			
MARTINS, C. B. O que é sociologia . São Paulo: Brasiliense, 1994.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
COMTE, A. Comte . 3. ed. São Paulo: Ática, 1989. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).			
CORCUFF, P. As novas sociologias: construções da realidade social . Bauru: EDUSC, 2010.			
DURKHEIM, É. As regras do método sociológico . São Paulo: Martins Fontes, 2007.			
GEERTZ, C. A interpretação das culturas . Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
GIDDENS, A. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005.			
MARX, K. Contribuição à crítica da economia política . São Paulo: Martins Fontes, 2003.			
MORARES FILHO, E. de (Org.). Georg Simmel: sociologia . São Paulo: Ática, 1983.			
OUTHWAITE, W.; BOTTOMORE, T. (Org.). Dicionário do pensamento social do século XX . Rio de Janeiro: Zahar, 1996.			
SELL, C. Introdução à sociologia política . Petrópolis: Vozes, 2006.			
WEBER, M. Ensaio de Sociologia . Rio de Janeiro: Zahar, 1979.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB133	ORGANOGRAFIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITOS	4	60
EMENTA			
Organografia: morfologia externa de raiz, caule, folha e órgãos reprodutivos de espermatófitas. Sistemática Vegetal: classificação, nomenclatura botânica, herbário, taxonomia de gimnospermas e de angiospermas de importância econômica e ecológica.			
OBJETIVO			
Proporcionar ao aluno conhecimento da morfologia externa de órgãos vegetativos e reprodutivos e de sistemática de espermatófitas, visando à compreensão da diversidade vegetal, bem como de sua importância econômica e ecológica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. ISBN 85-86714-38-2			
JUDD, W. S. et al. Sistemática Vegetal : um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. ISBN 978-85-363-1755-7			
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III . 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. ISBN 978-85-86714-39-9			
SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. Introdução à botânica : morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.			
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica: organografia . 4. ed. Viçosa: UFV, 2003. ISBN: 85-7269-054-9			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
A.P.G. III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linnean Soc. 161: 105-121. 2009.			
BELL, A. D; BRYAN, A. Plant form : an illustrated guide to flowering plant morphology. Portland: Timber Press, 2008. ISBN 978-0-88192-850-1.			
CRONQUIST, A. The evolution and classification of flowering plants . The New York Botanical Garden, 1988. ISBN 0-89327-332-5			
GLORIA, B. G.; GUERREIRO, S.M.C. Anatomia Vegetal . 2. ed. Viçosa: UFV, 2006. ISBN: 978-85-7269-240-3			
LORENZI, H. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. v. 1, 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.			
_____. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. v. 2, 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009.			
_____. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. v. 3, 1. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009.			
NABORS, M.W. Introdução à botânica . São Paulo: Roca, 2012.			
NULTSCH, W. Botânica geral . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.			
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX210	ESTATÍSTICA BÁSICA	04	60
EMENTA			
Noções básicas de Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Análise de Assimetria. Noções de amostragem e inferência.			
OBJETIVO			
Utilizar ferramentas da estatística descritiva para interpretar, analisar e sintetizar dados estatísticos com vistas ao avanço da ciência e à melhoria da qualidade de vida de todos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais . 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2008.			
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
CRESPO, A. A. Estatística Fácil . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística . 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.			
PINHEIRO, João Ismael D. et al. Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.			
TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BORNIA, A. C.; REIS, M. M.; BARBETTA, P. A. Estatística para cursos de engenharia e informática . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.			
BUSSAB, B. H.; BUSSAB, W. O. Elementos de Amostragem . São Paulo: Blucher, 2005.			
CARVALHO, S. Estatística Básica: teoria e 150 questões . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.			
LAPPONI, J. C. Estatística usando Excel . 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			
MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. Noções de Probabilidade e Estatística . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à Engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.			
SILVA, E. M. et al. Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.			
SPIEGEL, M. R. Estatística . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.			
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de Estatística . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS295	DESENHO TÉCNICO	3	45
EMENTA			
Introdução ao desenho técnico. Formas de representação do projeto. Classificação dos desenhos técnicos. Sistemas de representação de desenho em vistas múltiplas ou projeções ortogonais e sua aplicação em levantamentos planialtimétricos, na representação de terrenos e de edificações. Desenho arquitetônico aplicado às edificações. Normalização no desenho técnico: linhas, símbolos e hachuras, cotagem, uso da escala. Noções de desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas.			
OBJETIVO			
Desenvolver a capacidade para a leitura, a interpretação e a representação gráfica de intervenções em terrenos e edificações, elaborando vistas ortográficas em planta/corte/elevação e utilizando adequadamente os instrumentos, as normas e convenções do desenho técnico, empregados nas várias etapas dos projetos de engenharia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FRENCH, T. E. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 5. ed. São Paulo: Globo, 1995. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico . 4. ed. São Paulo: Edgard Bucher, 2003. PAPAZOGLU, R. S.; BUENO, C. P. Desenho técnico para engenharias . Curitiba: Juruá, 2011. 196 p. SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno . Rio de Janeiro: LTC, 2010. 475 p. SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. Manual básico de desenho técnico . 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2009. 203 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALBIERO, E.; SILVA, E. de O. Desenho técnico Fundamental . 5. ed. São Paulo: EPU, 2009. 130 p. LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria . Florianópolis: UFSC, 2000.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS238	MEIO AMBIENTE, ECONOMIA E SOCIEDADE	04	60
EMENTA			
Modos de produção: organização social, Estado, mundo do trabalho, ciência e tecnologia. Elementos de economia ecológica e política. Estado atual do capitalismo. Modelos produtivos e sustentabilidade. Experiências produtivas alternativas.			
OBJETIVO			
Proporcionar aos acadêmicos a compreensão acerca dos principais conceitos que envolvem a Economia Política e a sustentabilidade do desenvolvimento das relações socioeconômicas e do meio ambiente.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . Porto Alegre: UFRGS, 1998. ANDERSON, Perry. Passagens da Antiguidade ao Feudalismo . São Paulo: Brasiliense, 2004. BECKER, B.; MIRANDA, M. (Org.). A geografia política do desenvolvimento sustentável . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997. FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.). Incertezas de sustentabilidade na globalização . Campinas: Editora da UNICAMP, 1996. HARVEY, David. Espaços de Esperança . São Paulo: Loyola, 2004. HUNT, E. K. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (Org.). Economia do meio ambiente . Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2003. MONTIBELLER FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável . 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004. SACHS, Ignacy. A Revolução Energética do Século XXI. Revista Estudos Avançados , USP, v. 21, n. 59, 2007. SANTOS, Milton. 1992: a redescoberta da natureza . São Paulo: FFLCH/USP, 1992. VEIGA, José Eli. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALIER, Jean Martinez. Da economia ecológica ao ecologismo popular . Blumenau: Edifurb, 2008. CAVALCANTI, C. (Org.). Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável . São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998. DOBB, Maurice Herbert. A evolução do capitalismo . São Paulo: Abril Cultural, 1983. 284 p. FOSTER, John Bellamy. A Ecologia de Marx, materialismo e natureza . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. FURTADO, Celso. A economia latino-americana . São Paulo: Companhia das Letras, 2007. GREMAUD, Amaury; VASCONCELLOS, Marco Antonio; JÚNIOR TONETO, Rudinei. Economia brasileira contemporânea . 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002. HUBERMAN, L. História da riqueza do homem . 21. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. IANNI, O. Estado e capitalismo . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Brasiliense, 1989. LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.			



LÖWY, Michael. Eco-socialismo e planificação democrática. **Crítica Marxista**, São Paulo, UNESP, n. 29, 2009.

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

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

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

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

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



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX173	AGROCLIMATOLOGIA	04	60
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
Adquirir conhecimento básico do clima e sua influência nas atividades agrícolas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AYOADE, I. Introdução à climatologia para os trópicos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.			
FERREIRA, A. G. Meteorologia Prática . São Paulo: Oficina de Textos, 2006.			
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil . São Paulo: Oficina de texto, 2007. 206 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CASTILLO, F. E.; SENTÍS, C. F. Agrometeorologia . 2. ed. Madrid: Mundi Prensa, 2001. 517 p.			
MONTEIRO, J. E. B. A. (Org.). Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola . Brasília: INMET, 2009. 530 p.			
WREGE, M. S. Atlas climático da Região Sul do Brasil: Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul . Pelotas-RS; Colombo-PR: Embrapa Clima Temperado; Embrapa Florestas, 2011. 333 p..			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Hora
GCA515	FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO	3	45



EMENTA

Histórico da ciência do solo. Fundamentos de geologia. Petrografia aplicada à ciência do solo: formação, características, identificação e distribuição das rochas no Rio Grande do Sul. Noções básicas sobre mineralogia do solo. Composição do solo. Pedogênese: Intemperismo, fatores e processos de formação do solo. Análise das inter-relações rocha x solo x clima x relevo x organismos, com ênfase nos aspectos pedológicos. Morfologia do solo: perfil, horizontes do solo e sua descrição. Propriedades químicas do solo.

OBJETIVO

Compreender a formação do solo e prever suas características e seu comportamento e funções nos agroecossistemas. Entender como as características do solo são influenciadas pela atuação integrada dos fatores e processos de formação. Entender as propriedades e processos químicos, físicos e biológicos do solo resultantes da gênese do solo e interpretar a interação dessas como determinantes do comportamento do solo para uso agrícola e não agrícola.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F. dos. **Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais**. Florianópolis: UFSC, 1994. 425 p.
KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.
LEPSCH, I. 19 Lições de Pedologia. São Paulo: **Oficina de Textos**, 2011. V. 1. 456 p.
MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (Org.). **Química e mineralogia do Solo: Parte II – aplicações**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 2009. v. 2. 685 p.
STRECK, E. V. et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. 2. ed. Porto Alegre: EMATER-RS – ASCAR, 2008. 222 p.
VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. F. (Org.). **Química e Mineralogia do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. v. 1. 695 p.
AZEVEDO, A. C. de; DALMOLIN, R. S. D. **Solos e ambiente: Uma introdução**. Santa Maria: Palotti, 2004. 100p.
BRASIL. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio Grande do Sul**. Recife-PE, Ministério da Agricultura – Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS), 1973. 431p.
HOLZ, M. **Do mar ao deserto: a evolução do Rio Grande do Sul no tempo geológico**. Porto Alegre: UFRGS, 1999. 142p.
JENNY, H. **Factors of soil formation**. New York: McGraw-Hill, 1941. 281p.
KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E.; TORRADO, P. V (Org.). **Pedologia: fundamentos**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. v. 1. 343 p.
LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.
OLIVEIRA, J. B. D. **Pedologia aplicada**. Jaboticabal-SP, FUNEP-UNESP, 2001. 414p.
SANTOS, R. D. dos et al.. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.
SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSON, E. **Morfologia do solo: subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo**. Guaíba: Agrolivros, 2007. 66 p.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB318	GENÉTICA BÁSICA	4	60
EMENTA			
Introdução à genética. Arranjo e estrutura do material genético. Mecanismos de divisão celular. As leis básicas da Genética. Herança e ambiente. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Noções de genética de população, de herança quantitativa e citoplasmática. Mutações.			
OBJETIVO			
Levar o aluno a compreender os mecanismos básicos da hereditariedade e de seu caráter universal. Fornecer as bases genéticas para o entendimento dos demais campos da biologia e da agronomia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
KLUG, W. S. et al. Conceitos de genética . 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. BURNS, G. W. et al. Genética . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à Genética . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009. RAMALHO, M. A. P. et al. A experimentação em genética e melhoramento de plantas . 3. ed. rev. Lavras: UFLA, 2012. RIDLEY, M. Evolução . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. TORRES, A. C. et al. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas . Brasília: EMBRAPA, 1999.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA553	EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	4	60
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.			
OBJETIVO			
Planejar e conduzir experimentos agrícolas e interpretar os resultados obtidos com os principais delineamentos experimentais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola . Jaboticabal: FUNEP, 1992. 247 p. SÔNIA, V.; HOFFMANN, R. Estatística experimental . São Paulo: Atlas, 1989. STORCK, L. et al. Experimentação vegetal . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 200 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação . 2. ed. ver. e ampl. Florianópolis: ed. Da UFSC, 2010. 470 p. BUSSAB, W. O. Análise de variância e de regressão . São Paulo: Atual, 1986. LITTLE, T. M.; HILLS, F. J. Agricultural Experimentation . Califórnia: Wiley, 1977. 348p. MONTGOMERY, D. C. Design and Analysis of Experiments . New York: John Wiley & Sons Inc., 1976. PIMENTEL-GOMES, F. A estatística moderna na pesquisa agropecuária . 3. ed. Piracicaba: Potafós, 1987. 162 p. PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos . Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p. RESENDE, M. D. V. Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético . Embrapa, 2007. SAMPAIO, I. B. M. Estatística aplicada à experimentação animal . 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010. STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H. Principles and procedures of Statistics . New York: McGraw Hill Book Company Inc., 1960. WERKEMA, M. C. C.; AGUIAR, S. Planejamento e análise de experimentos: como identificar as principais variáveis influentes em um processo . Belo Horizonte, MG: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1996. 294 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA516	MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	4	60
EMENTA			
Introdução à Microbiologia. Características morfológicas, fisiológicas e reprodutivas de bactérias, fungos e vírus. Nutrição e cultivo de microrganismos. Microrganismos e fatores abióticos. Metabolismo microbiano. Controle de microrganismos. Ecologia microbiana do solo. Microbiologia da rizosfera. Ciclo do carbono, decomposição da matéria orgânica. Ciclo do nitrogênio: fixação biológica, mineralização, imobilização, nitrificação, desnitrificação. Inoculantes de importância agrícola. Transformações microbianas do enxofre, ferro, fósforo, manganês, metais pesados.			
OBJETIVO			
Habilitar o acadêmico ao reconhecimento dos principais grupos de microrganismos, suas funções no ambiente e aplicações potenciais. Capacitar à compreensão das principais transformações de origem microbiana e seus fatores determinantes no solo. Demonstrar conhecimento acerca de técnicas utilizadas no estudo de microrganismos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALEXANDER, M. Introduction to soil microbiology . New York: John Wiley, 1990. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . Lavras: UFLA, 2002. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações . Volumes 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1996.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ARAUJO, R. S.; HUNGRIA, M. Microorganismos de importância agrícola . Brasília: EMBRAPA, 1994. FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar . Porto Alegre: Artmed, 2002. 424 p. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock . 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia . 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Hora
GCA517	AGROECOLOGIA: TEORIAS E CONCEITOS	4	60
EMENTA			
Evolução e coevolução: a agricultura como atividade transformadora do ambiente. A agricultura e as implicações socioambientais: os problemas da agricultura moderna e a sustentabilidade. Epistemologia da Agroecologia e evolução do pensamento agroecológico. Definição de agroecossistemas. Relações agroecossistemas-ecossistemas: validação de princípios ecológicos no estudo de agroecossistemas. Grupos funcionais, estrutura, ciclos biogeoquímicos, 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.			
OBJETIVO			
Construir conhecimento sobre os fundamentos da agroecologia como ciência e das relações entre as ciências da natureza e da sociedade, bem como conhecer as principais práticas agroecológicas de manejo dos agroecossistemas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALTIERI, M. Agroecologia : as bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002.			
EHLERS, E. Agricultura Sustentável . Origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.			
GLIESSSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALTIERI, M. Biotechnology Agrícola : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
BURG, I. C.; MAYER, P. H. Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças . Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009.			
CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). Agroecologia : conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2004.			
CARVALHO, M. M.; XAVIER, D. F. Sistemas silvipastoris para recuperação e desenvolvimentos de pastagens. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2005.			
MACHADO, L. C. P. Pastoreio Racional Voisin : tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004.			
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.			
THOMPSON, W. I. Gaia : uma teoria do conhecimento. São Paulo: Gaia, 2001.			
TRIGUEIRO, M. G. S. O Clone de Prometeu . Brasília: Ed UNB, 2002.			
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
GCB007	FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA	3	45
EMENTA			
Introdução à ecologia. Fatores abióticos e bióticos. Condições e recursos. Ecologia de Populações. Ecologia de Comunidades. Ecologia de Ecossistemas. Fundamentos de agroecossistemas. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas aquáticos naturais e artificiais. Ecossistemas terrestres. Sucessão ecológica. Espécies exóticas. Interações entre espécies. Crise ecológica atual. Biologia da Conservação e biodiversidade.			
OBJETIVO			
Desenvolver o domínio de conhecimentos básicos de Ecologia. Compreender os níveis de organização dos seres vivos. Compreender a estrutura e os principais aspectos da ecologia de populações, comunidades e ecossistemas. Diferenciar e relacionar fluxo de energia de ciclo da matéria. Entender o papel do homem no processo de alteração de ecossistemas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
D DAJOZ, R. Princípios de ecologia . 7 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005. GOTELLI, N. J. Ecologia . 4. ed. Londrina: Planta, 2009. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: ARTMED, 2000. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. VALLADARES, C. P.; RUDRAN, R.; CULLEN JR., L. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre . 2. ed. Curitiba: UFPR, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas . 4. ed. Artmed, 2007. ESTEVES, F. de A. Fundamentos de Limnologia . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciencia, 1998. ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. (B) PIANKA, E. R. Evolutionary ecology . New York: Harper & Row, 1988. (B) PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . Petrópolis: Vozes, 2001. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB162	FISIOLOGIA VEGETAL	4	60
EMENTA			
Difusão, osmose e embebição. Relações osmóticas celulares. Métodos de determinação de potenciais. Absorção e perda de água pelas plantas. Gutação e transpiração. Mecanismo estomático. Competição interna pela água. Estresse hídrico. Transporte de nutrientes minerais. Redistribuição de nutrientes. Translocação de solutos orgânicos. Relações fontedreno. Fotosíntese. Metabolismo ácido das Crassuláceas. Fotorrespiração. Fotoperiodismo. Mecanismo da florescência. Temperatura e planta. Crescimento e desenvolvimento. Diferenciação em plantas. Reguladores vegetais. Tropismo e movimentos rápidos. Maturação e senescência.			
OBJETIVO			
Conhecer os processos do metabolismo, crescimento e desenvolvimento dos vegetais, relacionados com os fatores externos. Compreender os processos de nutrição, metabolismo, crescimento e desenvolvimento dos vegetais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AWAD, M.; CASTRO, R. C. Introdução à fisiologia vegetal . 2. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 177p.			
FERRI, M. G. Fisiologia vegetal 1 . 2. ed. São Paulo: EPU, 1985. 362 p.			
_____. Fisiologia vegetal 2 . 2. ed. São Paulo: EPU, 1986. 401 p.			
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.			
_____. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
EPSTEIN, E. Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas . São Paulo: EDUSP, 1975. 341 p.			
MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas . São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251p.			
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações . 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 251 p.			
MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants . 2. ed. London: Academic Press, 1995. 889p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA534	BROMATOLOGIA	3	45
EMENTA			
Conceito e importância da bromatologia. Estudo químico e nutricional dos constituintes fundamentais dos alimentos. Métodos de amostragem. Métodos de determinação dos constituintes fundamentais dos alimentos. Princípios de toxicologia dos alimentos.			
OBJETIVO			
Subsidiar o aluno no conhecimento dos alimentos e seus valores nutricionais utilizados na alimentação, bem como análises químico-bromatológicas utilizadas para tanto, preparando-os para o entendimento de nutrição animal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . Campinas: UNICAMP, 2007.			
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos . São Paulo: Varela, 2001.			
SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . Viçosa: UFV, 2002. 235p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos . 4. ed.1. ed. digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008: < http://www.ial.sp.gov.br/ >			
LEHNINGER. Princípios de Bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2007.			
MORETTO, Eliane et al. Introdução à ciência de alimentos . 2. ed., amp. rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p. (Nutrição) ISBN 9788523804471			
VALADARES FILHO, S. C. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos . Viçosa: UFV, 2010.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA518	FÍSICA DO SOLO	3	45
EMENTA			
Propriedades e processos físicos de transferência de massa e de energia que ocorrem no solo e sua relação com os agroecossistemas. Propriedades físicas e mecânicas do solo: o solo como um sistema trifásico, distribuição do tamanho das partículas, estrutura do solo, espaço poroso. Relações massa-volume do solo e de suas partículas. Consistência do solo. Dinâmica da água no solo: energia e potencial da água no solo, infiltração, retenção, armazenamento, disponibilidade para as plantas e redistribuição da água no solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Degradação e recuperação da estrutura do solo. Instrumentação para avaliações físicas do solo. Avaliação das condições físicas do solo a campo e indicadores de qualidade física do solo para o crescimento de plantas.			
OBJETIVO			
Estudar as propriedades físicas do solo e interpretar a interação dessas como determinantes do comportamento do solo nos agroecossistemas. Compreender a interação entre as propriedades e os processos físicos do solo com o manejo do solo e o crescimento e desenvolvimento das plantas. Aplicar os conhecimentos para a recuperação da estrutura do solo e manter a sustentabilidade da produção agropecuária nos agroecossistemas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRADY, N.C.; WEIL, R.R. The nature and properties of soils . 14. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008, 980 p. KLEIN, V. A. Física do Solo . 1. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 2008. v. 1. 212 p. LEPSCH, I. 19 Lições de Pedologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2011. V. 1. 456 p. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações . 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 500 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRADY, N.C.; WEIL, R.R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos . 3. ed. Bookman. 2013, 716 p. DONAGEMMA, G. K. et al. (Org.). Manual de métodos de análise de solos . 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. 230 p. (Documentos, 132). HILLEL, D. Environmental soil physics: Fundamentals, applications, and environmental considerations . New York: Academic Press, 1998. 771p JURY, W.A.; GARDNER, W.R., GARDNER, W.H. Soil physics . 5. ed. Ney York: John Wiley & Sons, 1991. 328p. LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no sistema solo-planta-atmosfera . 2. ed. Piracicaba: O autor, 2000. 509 p. PREVEDELLO, C. L; ARMINDO, R. A. Física do solo, com problemas resolvidos . Curitiba: O autor, 2015. 464 p. VAN LIER, Q. Física do solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p. WHITE, R. E. Princípios e Práticas da Ciência do Solo . 4. ed.. Andrei, 2009, 426 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA519	BIOLOGIA DO SOLO	4	60
EMENTA			
Introdução ao estudo da biologia do solo. Diversidade e ecologia da fauna do solo. Interações entre organismos do solo, plantas e propriedades do solo. Classificações da fauna edáfica. Principais classes de invertebrados edáficos (artrópodes, nematoides, moluscos e oligoquetas). Métodos de avaliação da fauna edáfica. Ciclagem e reciclagem de nutrientes. Compostagem e vermicompostagem.			
OBJETIVO			
Caracterizar os grupos de organismos mais importantes do solo, utilizar os principais métodos de avaliação da fauna edáfica, relacionar a ocorrência de organismos do solo com fatores bióticos e abióticos do meio. Conhecer a dinâmica e manejo dos organismos do solo e os seus efeitos nos agroecossistemas. Avaliar sua importância na produtividade, diversidade e sua relação nos ciclos de energia e nutrientes no solo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
MOREIRA, F. M.S.; HUISING, E. J.; BIGNELL, D. E. Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade. Lavras: UFLA, 2010, 367p. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. (Ed.). Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008. PANKHRST, C.; DOUBLE, B. M.; GUPTA, V. V. S. R. Biological Indicators of Soil Health. Oxon: CAB International, 2002. 451 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Processos biológicos no sistema solo-planta: ferramentas para uma agricultura sustentável. Embrapa Agroecologia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 686p. INÁCIO, C. T.; MILLER, P.R.M. Compostagem. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2009. 156p. KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução Ecológica da Agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001. 345 p. LANDGRAF, M. D.; MESSIAS, R. A. A Importância Ambiental da Vermicompostagem. 1. ed. São Carlos: Rima, 2006. 106 p. MIGADALSKI, M. C. Criação de minhocas e técnicas de vermicompostagem. 2. ed. Rio de Janeiro: Aprenda Fácil, 2011. 160 p. MOREIRA, F.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Lavras: UFLA, 2007. MOREIRA, F. M. S.; CARES, R.Z.; STURMER, S. O Ecossistema solo: Componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal. Lavras: UFLA, 2013. 352 p. PEREIRA NETO, J. T. Manual de compostagem. 1. ed. Viçosa: UFV, 2007. 81p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA535	FUNDAMENTOS DE ZOOTECNIA	3	45
EMENTA			
Os animais domésticos: espécies, origem, evolução. Índices Zootécnicos e sua importância. Bioclimatologia. Noções da anatomia dos animais domésticos. Aves: as espécies (raças), noções básicas sobre a atividade. Suínos: as espécies (raças), noções básicas sobre a atividade. Peixes: as espécies (raças), noções básicas sobre a atividade. Equinos: as espécies (raças), noções básicas sobre a atividade. Bovinos de corte: as espécies (raças), noções básicas sobre a atividade. Bovinos de leite: as espécies (raças), noções básicas sobre a atividade. Caprinos e ovinos: as espécies (raças), noções básicas sobre a atividade			
OBJETIVO			
Proporcionar a iniciação do conhecimento das espécies de animais domésticos, demonstrando a evolução, a anatomia e as características de diferentes espécies e raças.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
TORRES, G. C. V. Bases para o estudo da Zootecnia . Salvador: Centro Editorial e didático da UFBA; Pelotas: UFPel, 2002.			
TORRES, A. P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, F. L. Manual de Zootecnia – Raças que interessam ao Brasil . Guaíba: Agronômica Ceres, 2000.			
SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. Anatomia dos Animais Domésticos . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. v. 1 e 2.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MULLER, P. B. Bioclimatologia Aplicada aos Animais Domésticos . Porto Alegre: Sulina, 2001.			
PEREIRA, J. C. C. Fundamentos de Bioclimatologia Aplicados à Produção Animal . Belo Horizonte: FEP-MVZ, 2010.			
PEREIRA, J. C. C. Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal . Belo Horizonte: FEP-MVZ, 2012.			
TORRES, A. P. Melhoramento dos rebanhos . São Paulo: Nobel, 1981.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA520	EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS	2	30
EMENTA			
As bases ecológicas da agricultura. As origens da agricultura. Sistemas agrários de derrubada e queimada. Sistemas agrários baseados em obras hidráulicas. Sistemas agrários com alqueive e pecuária associada. As revoluções agrícolas capitalistas. A dinâmica dos sistemas agrários contemporâneos. A perspectiva agroecológica.			
OBJETIVO			
Analisar crítica e conscientemente os processos históricos de evolução e diferenciação da agricultura nos seus diferentes contextos geográficos, com ênfase nas relações entre as tecnologias adotadas e a sustentabilidade, nas suas dimensões sociais, econômicas e ambientais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea . Lisboa: Instituto Piaget, 2001. PONS, M. A. História da Agricultura . Porto Alegre: Maneco, 1998. SZMRECSANYI, T. Pequena História da agricultura no Brasil . São Paulo: Contexto, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ABRAMOVAY, R. Paradigmas do Capitalismo agrário em questão . Campinas: Hucitec/Unicamp, 1992. GRAZIANO DA SILVA, J. Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura . São Paulo: Hucitec, 1981. LINHARES, M. Y.; SILVA, F. C. T. de. História da Agricultura no Brasil . Debates e Controvérsias. São Paulo: Brasiliense, 1981. LOURENÇO, F. Agricultura Ilustrada . Liberalismo e escravidão nas origens da questão agrária brasileira. Campinas: Unicamp, 2001. PLOEG, J. D. V. D. Camponeses e Impérios Agroalimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização . Porto Alegre: UFRGS, 2008. VEIGA, J. E. Desenvolvimento Agrícola: uma visão histórica . São Paulo: HUCITEC, 1991.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA521	FUNDAMENTOS ECONÔMICOS PARA A ANÁLISE DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO	4	60
EMENTA			
Reprodução social e agricultura. Riqueza e valores na produção agropecuária. A perspectiva agroecológica. Categorias de análise econômica e suas aplicações. Teoria da Produção: relações insumo-produto, relações insumo-insumo, relações produto-produto. Relações de produção e critérios de alocação de recursos. Análise da capacidade de reprodução social. A composição dos resultados econômicos da unidade de produção.			
OBJETIVO			
A disciplina tem como objetivo capacitar o estudante a aplicar uma abordagem sistêmica e agroecológica ao estudo das unidades de produção agropecuária a partir da compreensão dos critérios de decisão dos agricultores e dos seus processos de reprodução social, de forma a permitir que o egresso do curso tenha uma atuação profissional que respeite as especificidades de cada tipo de agricultor.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.			
GARCIA Fº., D. P. Análise diagnóstico de sistemas agrários : guia metodológico. Brasília, DF: Projeto de Cooperação Técnica, INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: < www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/guia_metodologico.zip >.			
STIGLITZ, J. E.; WALSH, C. E. Introdução à Microeconomia . Rio de Janeiro: Campus, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia . São Paulo: Makron Books, 1994.			
VARIAN, H. R. Microeconomia: princípios básicos, uma abordagem moderna . Rio de Janeiro: Campus, 2006.			
SILVA NETO, B.; DEZEN, M.; SANTOS, P. E. O conceito de reprodução social na análise de unidades de produção agropecuária. Teoria e Evidencia Econômica (UPF) , v. 15, p. 87-108, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS521	METODOLOGIA DA PESQUISA	02	30
EMENTA			
Tipos de conhecimento. Evolução histórica do conhecimento científico. Classificação das ciências. Ciência e desenvolvimento. Estrutura da pesquisa agropecuária no Brasil: política, diretrizes e financiamento. A lógica do método científico. Etapas do método científico. Tipos de pesquisa. Estrutura de projetos de pesquisa. Fontes na pesquisa bibliográfica. Utilização de bases de dados. Técnicas de leitura e interpretação de textos. Identificação do problema de pesquisa. Revisão bibliográfica. Formulação dos objetivos. Formulação de hipóteses. Estabelecimento da metodologia. Coleta, análise e interpretação dos dados. Discussão dos resultados. Formulação das conclusões. Linguagem técnico-científica. Normas de citações bibliográficas. Normas de referências bibliográficas. Normas de apresentação de tabelas, quadros e figuras. Estrutura de resumos. Estrutura de artigos científicos. Estrutura de relatório técnico-científico. Elaboração de pôsteres.			
OBJETIVO			
Proporcionar reflexões sobre as relações existentes entre universidade, sociedade e conhecimento científico e fornecer instrumentos para iniciar o acadêmico na prática da atividade científica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ADORNO, T. Educação e emancipação . São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. ALVES, R. Filosofia da Ciência : introdução ao jogo e as suas regras. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2002. CHAUÍ, M. Escritos sobre a Universidade . São Paulo: UNESP, 2001. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. SANTOS, A. R. dos. Metodologia científica : a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência : filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006. D'ACAMPORA, A. J. Investigação científica . Blumenau: Nova Letra, 2006. GIACOA JR., O. H. J. O princípio responsabilidade. In: OLIVEIRA, M. A. Correntes fundamentais da ética contemporânea . Petrópolis: Vozes, 2000. p. 193-206. GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. HENRY, J. A Revolução Científica : origens da ciência moderna. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. JAPIASSU, H. F. Epistemologia . O mito da neutralidade científica. Rio de Janeiro: Imago, 1975. (Série Logoteca). OMMÉS, R. Filosofia Da ciência contemporânea . São Paulo: Unesp, 1996. REY, L. Planejar e Redigir Trabalhos Científicos . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. SILVER, B. L. A escalada da ciência . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2008.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN080	TOPOGRAFIA BÁSICA	4	60
EMENTA			
Introdução à Topografia. Fundamentos de Topografia. Instrumentos topográficos. Processos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Planimetria e altimetria. Introdução à teoria dos erros.			
OBJETIVO			
Interpretar e realizar estudos, projetos e levantamentos topográficos básicos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CASACA, J. M.; MATOS, J. L. de; DIAS, J. M. B. Topografia geral . 4. ed. atual. aument. Rio de Janeiro: LTC, c2007. [vii], 208 p. McCORMAC, J. C. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p. TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia . Porto Alegre: Bookman, 2014. 324p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ESPARTEL, L. Curso de topografia . Porto Alegre: Globo, 1973. 655 p. GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. Topografia aplicada às ciências agrárias . São Paulo: Nobel, 1989. 256 p. LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea, planimetria . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000. ABNT. (1994). NBR 13133 : Execução de levantamento topográfico – procedimento. Rio de Janeiro: ABNT. COMASTRI, J. A. Topografia. Planimetria . 2. ed. Universidade Federal de Viçosa, Imprensa Universitária UFV, 1999. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria . 3. ed. Viçosa: UFV, 1999. 200 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA212	ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	4	60
EMENTA			
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 e manejo integrado de pragas.			
OBJETIVO			
Capacitar para a identificação das principais pragas agrícolas, sua biologia e ecologia para posterior recomendação do controle utilizando princípios do manejo integrado de pragas (MIP).			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALVES, S.B. Controle microbiano de insetos . 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1998. 1163p. BUZZI, Z. J. Entomologia didática . 5. ed. Curitiba: UFPR, 2010. 535 p. GALLO, D. et al. Entomologia agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BUENO, V. H. P. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade . 2. ed. Lavras: UFLA, 2009. 429p. FERREIRA, B. C. F.; CAMPO, C.B.; MOSCARDI, F. Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga . Brasília: Embrapa, 2012. 859p. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia . 4. ed. São Paulo: Roca, 2012. 480 p. LARA, F. M. Princípios de resistência de plantas a insetos . 2. ed. São Paulo: Ícone, 1991. 336p. PENTEADO, S. R. Controle alternativo de pragas e doenças . 3. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 152p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB319	FISIOLOGIA E NUTRIÇÃO ANIMAL	4	60
EMENTA			
Anatomia e fisiologia dos sistemas dos animais domésticos. Classificação e caracterização dos alimentos. Aspectos bioquímicos, fisiológicos e de metabolismo da água, carboidratos, proteínas, lipídios, minerais e vitaminas. Utilização de tabelas de exigências nutricionais e composição de alimentos. Regulação ingestão de alimento dos animais domésticos. Balanceamento de dietas e formulação de rações e misturas minerais.			
OBJETIVO			
Transmitir conceitos básicos de nutrição animal. Propiciar conhecimentos sobre o sistema digestivo e a utilização de alimentos pelos animais de interesse zootécnico. Capacitar sobre técnicas de aplicação da nutrição na alimentação animal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. GETTY, R.; SISSON.S; GROSSMAN, J. D. Anatomia dos Animais Domésticos . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1986. BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A.V.; REECE, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2007. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). COMMITTEE ON ANIMAL NUTRITION. Nutrient requirements of poultry. 9. ed. rev. Washington: National Academy Press, 1994. 155 p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals) ISBN 0309048923 (broch.). SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB125	MELHORAMENTO VEGETAL	3	45
EMENTA			
Objetivos e conceitos do melhoramento genético. Origem e evolução de plantas e cultivadas. Conservação de germoplasma. Sistemas de reprodução de plantas cultivadas. A biologia reprodutiva e o melhoramento de plantas. 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. Melhoramento participativo. Distribuição e manutenção de cultivares melhoradas.			
OBJETIVO			
Utilizar os princípios genéticos e a variabilidade natural ou induzida para obtenção de novos cultivares, geneticamente superiores, através da aplicação dos diferentes métodos de melhoramento.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas . 5. ed. Viçosa: UFV, 2009. 529 p. RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. A Experimentação em genética e melhoramento de plantas . 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 326 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALLARD, R. W. Principles of plant breeding . New York: Willey, 1960. 485 p. BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento de Plantas: princípios e procedimentos . Lavras: UFLA, 2001. 282 p. CAMPOS, J. P. Melhoramento genético animal nos trópicos . Belo Horizonte: impr. Univ., 1979. FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa . Tradução M. A. Silva e J. C. Silva. Viçosa: impr. Univ., 1981. 279 p. FEHR, W. R. Principles of cultivar development: teoria e técnica . New York: MacMillan, 1987. 536 p. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. (Org.). Melhoramento de Plantas para Condições de Estresses Bióticos . 1. ed. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2012. 240 p. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. (Org.). Melhoramento de Plantas para Condições de Estresses Abióticos . 1. ed. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2011. 250 p. PATERNIANI, E.; VIÉGAS, G. P. Melhoramento e produção do milho no Brasil . 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. 795 p. RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. Experimentação em genética e melhoramento de plantas . 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 326 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB141	NUTRIÇÃO VEGETAL	2	30
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno a identificar e compreender as principais funções dos nutrientes na nutrição de plantas, suas interações e a diagnose visual de deficiência e toxidez em plantas. Relacionar a nutrição com as principais propriedades do solo associadas à fertilidade que influenciam na nutrição das plantas e na produção vegetal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas . 3. ed. Tradução: NUNES, M. E. T. Londrina: Planta, 2006. 403 p.			
MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas . São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638 p.			
MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants . London: Academic Press, 2012. 672 p.			
MENGEL, K.; KIRKBY, E. A. Principles of plant nutrition . 5. ed. Dordrecht: Kluwer Academic, 2001. 849 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica . São Paulo: Blücher, 1975. 447p.			
FERNANDES, M.S. (Ed.). Nutrição mineral de plantas . Viçosa: SBCS, 2006. 432p.			
LEHNINGER, A. L.; NELSON, L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . 2. ed. Tradução: SIMÕES, A. A.; LODI, W. R. N. São Paulo: Sarvier, 2000. 839 p.			
MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas . São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251 p.			
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações . Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fósforo, 1997. 319 p.			
RAIJ, B. Van. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes . Piracicaba: IPNI, 2011. 420p.			
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA522	FITOPATOLOGIA	5	75
EMENTA			
Conceitos, importância e sintomatologia de doenças de plantas. Etiologia de doenças. Interações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia. Controle e manejo integrado de doenças de plantas.			
OBJETIVO			
Compreender os fatores relacionados ao aparecimento de doenças em plantas e discutir os diferentes tipos de controle.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos . 4. ed. V. 1. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 704p. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas . 4. ed. V. 2. São Paulo: Agronômica Ceres, 2015. 666p. ROMEIRO, R.S. Bactérias Fitopatogênicas . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 417 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AGRIOS, G. H. Plant Pathology . 5. ed. San Diego: Academic Press, 2005. 952 p. ALFENAS, A. C.; MAFIA, R.G. Métodos em Fitopatologia . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 382 p. TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório . 2. ed. Artmed: Porto Alegre, 2010. 576p. VALE, F.X.R., JESUS Jr., W.C., ZAMBOLIM, L. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas . Belo Horizonte: Perfil, 2004. 531p. ZAMBOLIM, L.; VENTURA, J. A.; ZANÃO JUNIOR, L. A. Efeito da nutrição mineral no controle de doenças de plantas . Viçosa: Os Autores, 2012. 322p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA536	QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	5	75
EMENTA			
Composição da fase sólida mineral e orgânica do solo. Solução do solo, Fenômenos de superfície. Bases conceituais da fertilidade do solo. Avaliação da fertilidade do solo. Acidez do solo e Calagem. Ciclos biogeoquímicos do N, P, K e S. Dinâmica dos micronutrientes. Dinâmica dos solos alagados. Recomendações de Adubação e Calagem. Adubação orgânica. Fertilizantes alternativos e seu manejo na agricultura de base ecológica.			
OBJETIVO			
Compreender os princípios de química do solo. Conhecer os ciclos biogeoquímicos dos nutrientes do solo e sua relação com a disponibilidade de nutrientes. Conhecer e aplicar os sistemas de diagnóstico da fertilidade do solo e a recomendação de calagem e adubação. Planejar de forma sustentável o manejo da fertilidade do solo em sistemas de produção agrícola.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
NOVAIS, R. F. et al. Fertilidade do Solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. v. 1. 1017 p.			
RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes . Piracicaba: IPNI, 2011. 420p.			
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSÃO DE QUÍMICA EFERTILIDADE 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.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALEONI, L. R. F.; MELO, V. F. (Org.). Química e Mineralogia do Solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. v. 1. 695 p.			
BISSANI, C. A. et al. (Ed.). Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas . Porto Alegre: Gênese, 2004. 328p.			
BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 686 p.			
BRUULSEMA, T.W.; FIXEN, P.E.; SULEWSKI, G.D. (Ed.) 4C Nutrição de Plantas: um manual para melhorar o manejo da nutrição de plantas . Norcross: International Plant Nutrition Institute, 2013. 134p.			
ERNANI, P. R. Química do Solo e disponibilidade de nutrientes . Lages: O Autor, 2008. 230p.			
KAMINSKI, J. (Ed.). Uso e corretivos da acidez do solo no plantio direto . Pelotas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – Núcleo Regional Sul, 2000, v. 4, 123p.			
MEURER, E. J. (Ed.). Fundamentos de Química do Solo . 5. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2012. 280 p.			
PROCHNOW, L. I.; CASARIN, V.; STIPP, S. R. (Ed.). Boas práticas para uso eficiente de fertilizantes . Piracicaba: IPNI, 2010. V 1, 2 e 3.			
SANTOS, G. A.; DA SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Ed.) Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo . Porto Alegre, Genesis, 2008, 654p.			
TISDALE, S. L.; NELSON, W. L. Soil Fertility and Fertilizers: An Introduction to Nutrient Management . 7. ed. New York: MacMillan, 2004. 528 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA242	FORRAGICULTURA	4	60
EMENTA			
Introdução ao estudo da forragicultura. Conceitos básicos em forragicultura. Forrageiras cultivadas de estação quente. Forrageiras cultivadas de estação fria. Estabelecimento de forrageiras. Manejo de pastagens. Ecologia do pastejo. Pastagens naturais. Conservação de forrageiras. Valor nutritivo e utilização de plantas forrageiras.			
OBJETIVO			
Orientar o estabelecimento, a utilização e o manejo de pastagens cultivadas e naturais e conservação de forrageiras.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Proteção de cultivares no Brasil. Brasília: Mapa/ACS, 2011. 204 p. ISBN 9788579910524. KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431 p. ISBN 9788527714457. SIMPÓSIO SOBRE ECOSISTEMAS DE PASTAGENS 2., 1993, Jaboticabal, SP); FAVORETTO, V. et al. (Ed.). Anais ... Jaboticabal: Funep, 1993. 245 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
HODGSON, J. Grazing management: Science into practice . New York: Longman Scientific & Technical, 1990. 203 p. MACHADO, L. C. P. Pastoreio racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 376 p. ISBN 9788577431410. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p. ISBN 9788536327952.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA523	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE UNIDADES DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA	4	60
EMENTA			
O planejamento e a gestão de unidades de produção por meio de modelos matemáticos. Enfoque sistêmico e modelagem de unidades de produção. A modelagem na promoção da Agroecologia. 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. Apoio à decisão de agricultores baseados na programação matemática.			
OBJETIVO			
Utilizar ferramentas formais para a análise, o planejamento e a gestão de atividades agropecuárias, a partir de uma abordagem sistêmica da agricultura.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANDRADE, L. E. de. Introdução à Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: LTC, 1990. HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução a pesquisa operacional . 8. ed. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: EDUSP, 2010. 805 p. + 1 CD-ROM. SILVA, Ermes Medeiros da et al. Pesquisa operacional: para os cursos de administração e engenharia: programação linear, simulação . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária . Ijuí: UNIJUÍ, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GARCIA FILHO, D. P. Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico . Brasília: Projeto de Cooperação Técnica, INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA), 1999. Disponível em: < www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/guia_metodologico.zip >. DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007. LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). Agricultura familiar e abordagem sistêmica . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN246	ELEMENTOS DE CARTOGRAFIA E GEODÉSIA	4	60
EMENTA			
Fundamentos de geodésia geométrica: formas de dimensão da terra; geóide e elipsóide; datum horizontal e datum vertical. Os modelos da terra. Coordenadas astronômicas e geodésicas. Sistemas geodésicos de referência. Sistema Geodésico Brasileiro – SGB. Conceitos básicos de cartografia. Projeções cartográficas. Estrutura de dados espaciais. Metodologia de aquisição de dados. Cartometria analógica e digital. Técnicas de posicionamento por satélites artificiais (Sistema GNSS – Global Navigation Satellite System). Introdução ao georreferenciamento de imóveis rurais.			
OBJETIVO			
Fornecer conceitos básicos e conhecimentos de geoposicionamento de elementos naturais e antrópicos sobre a superfície terrestre.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FITZ, P. R. Cartografia Básica . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. MÔNICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações . Presidente Prudente: UNESP, 2008, 480 p. SEGANTINE, P. C. L. GPS: Sistema de Posicionamento Global , São Paulo: EESC-USP, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CNEG/OE (Colégio Nacional de Engenharia Geográfica da Ordem dos Engenheiros). Cartografia e Geodésia 2009: Atas da Conferência Nacional de Cartografia e Geodésia . Portugal: Lidel, 2009. DENT, B. D. Cartography Thematic Map Design . WCB/McGraw-Hill, 1999. FERNANDEZ, P. & JAVIER, F. Topografia, Geodesia Y Cartografia Aplicadas a La Ingenieria . Madrid: Mundi-Prensa Libros, 2004. GASPAR, J. A. Cartas e projeções cartográficas . Lisboa: Lidel, 2002. GEMAEL, C. Introdução à Geodésia Física . Curitiba: UFPR, 1999. _____. Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas . Curitiba: UFPR, 1994. IBGE. Noções básicas de cartografia . Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 44 p. RAISZ, E. Cartografia geral . Rio de Janeiro: Científica, 1969. RAMOS, C. S. Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias . São Paulo: Edunesp, 2005. RAMOS, D. Geodésia na prática . Araraquara: Mdata informática Ltda, 1998.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA236	ECOFISIOLOGIA AGRÍCOLA	02	30
EMENTA			
Conceitos e fundamentos básicos de termodinâmica aplicados em ecofisiologia. Caracterização do sistema atmosfera. Elementos meteorológicos que afetam o comportamento das plantas. Crescimento, desenvolvimento e potencial de produtividade das plantas cultivadas.			
OBJETIVO			
Discutir as bases ecofisiológicas e as estratégias de manejo para aumento de produtividade das culturas agrícolas. Habilitar para a medida e interpretação de processos fisiológicos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das culturas agrícolas. Avaliar o impacto de modificações de variáveis ambientais sobre os processos ecofisiológicos em comunidades de culturas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos, SP: RiMa, 2000. 531 p. NOBEL, Park S. Physicochemical & environmental plant physiology . 14th ed. San Diego: Elsevier, 2009. xxiv, 582 p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal . 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p. MENGEL, K. et al. Principles of plant nutrition . 5th ed. Dordrecht: Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, c2001. xvi, 849 p. MONTEIRO, J. E. B. A. (Org). Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola . Brasília: INMET, 2009. 530 p. SCHULZE, E. D.; BECK, E.; MÜLLER-HOHENSTEIN, K. Plant ecology . Berlin: Springer, 2005. ix, 702 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS089	ECONOMIA RURAL	3	45
EMENTA			
Definições, objeto e metodologia das Ciências Econômicas. Tópicos de microeconomia e macroeconomia e seus efeitos sobre as atividades da economia rural. Teoria do consumidor. Teoria da firma. Estrutura de mercados na economia rural. Medidas de atividade econômica. Comércio internacional. Crescimento e desenvolvimento econômico. Importância da agropecuária e agroindústria para o desenvolvimento econômico. Papel do Estado na Economia Rural. Instrumentos de política econômica.			
OBJETIVO			
Identificar a importância da ciência econômica quanto à produção e comercialização de produtos agrícolas e como é a economia nos mercados agrícolas e suas peculiaridades.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ACCARINI, José Honório. Economia Rural e Desenvolvimento . Rio de Janeiro: Vozes, 2001.			
ARBAGE, A. P. Princípios de Economia Rural . Universidade Federal de Santa Maria-RS. Departamento de Educação Agrícola e Extensão. Chapecó: Argos, 2006.			
BACHA, C. J. C. Economia e Política agrícola no Brasil . São Paulo: Atlas, 2004.			
MENDES, J. T. G. Economia Agrícola . Curitiba: ZNT, 1998.			
VASCONCELLOS, M. A. S. Economia: micro e macro . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRUM, A. J. Desenvolvimento Econômico Brasileiro . 20. ed. Ijuí: Unijuí, 1999.			
PASSOS, C. R. M.; NOGAMI, O. Princípios de economia . 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2003.			
PINHO, D. B. et al. Manual de Introdução à Economia . São Paulo: Saraiva, 2006.			
TROSTER, R. L.; MOCHON, F. Introdução à Economia . São Paulo: Makron Books, 1999.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA524	CULTURAS ANUAIS I	3	45
EMENTA			
Cereais, fibras e energéticas: histórico, origem e importância dessas culturas. Ciclo fenológico e fisiologia da produção. Adubação. Implantação de cada cultura e sistemas de cultivo. Identificação de pragas, doenças e plantas daninhas e seu manejo. Colheita e armazenamento.			
OBJETIVO			
Identificar e solucionar problemas de implantação e condução de cereais, culturas fibrosas e energéticas, desenvolvendo competências no sentido de empregar, planejar e orientar todo o processo produtivo dessas culturas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GALVÃO, J.C.C.; MIRANDA, G.V. Tecnologias de produção do milho . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004. 366p. PIRES, J.L.F.; VARGAS, L.; CUNHA, G.R. Trigo no Brasil: bases para a construção de uma nova triticultura brasileira . Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2011. 488 p. SOUZA, L.S.S.; FARIA, A.R.N. Aspectos Socioeconômicos e Agrônomicos da Mandioca . Brasília: Embrapa, 2006. 817p. SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol . 2ª edição. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011. 637p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BELTRÃO, N.E.M.; AZEVEDO, D.M.P. O Agronegócio do Algodão no Brasil . 2.ed. Brasília: Embrapa. v.1; 2008, 309p. FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J.L. Manual da cultura do sorgo . Jaboticabal: Funep, 2009, 202p. FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. Milho-Manejo e produtividade . Piracicaba: USP, 2009. 181p. REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE 7, 5 a 7 de agosto de 2014, Canela-RS. CUNHA, Gilberto Rocca da; CAIERÃO, Eduardo (Editores técnicos). Informações técnicas para trigo e triticale: safra 2015 . Brasília: EMBRAPA, 2014. 229 p. SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. A cultura do arroz no Brasil . 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 1000p. TOMM, G.O. et al. Panorama atual e indicações para aumento de eficiência da produção de canola no Brasil . Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2010, 82p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA525	BIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS DANINHAS	3	45
EMENTA			
Biologia das plantas daninhas: principais espécies, prejuízos e benefícios. Banco de sementes no solo. Interferência de plantas daninhas. Alelopatia. Princípios de competição entre plantas daninhas e culturas. Métodos de controle. Resistência de plantas daninhas a herbicidas.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno para a identificação das principais espécies daninhas e seus danos e para o planejamento do manejo integrado dessas espécies em agroecossistemas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
DEUBER, R. Ciência das plantas infestantes: fundamentos . Jaboticabal: FUNEP, v.1; 2003. 452 p.			
LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional . 6. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2006. 384 p.			
_____. Plantas daninhas do Brasil – terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais . 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. 640 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MONQUERO, P. A. Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas . São Carlos: Rima, 2014. 434p.			
_____. Manejo de plantas daninhas nas culturas agrícolas . São Carlos: Rima, 2014. 320 p.			
RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. Guia de herbicidas . 6. ed. Viçosa: Os Autores, 2011. 697p.			
SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas . Viçosa: UFV, 2007. 367 p.			
SILVA, J. F.; MARTINS, D. Manual de aulas práticas de plantas daninhas . Jaboticabal: FUNEP, 2013. 184 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA044	LEVANTAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	3	45
EMENTA			
Introdução à classificação de solos. Características diagnósticas do solo: atributos e horizontes diagnósticos. Sistemas de classificação do solo: Sistema Brasileiro de classificação do solo, estudo comparado de sistemas internacionais (FAO e Americano). Solos do Brasil. Classificação interpretativa das terras: classificação da aptidão agrícola das terras, classificação da capacidade de uso das terras. Levantamento de solos: conceitos, tipos e métodos. Mapeamento: conceitos, tipos e métodos. Execução de levantamentos e mapeamento de solos. Leitura e interpretação de mapas de solos.			
OBJETIVO			
Levantamento, descrição morfológica e a classificação dos solos no sistema Brasileiro de Classificação do Solo. Relacionar a classificação brasileira de classificação do solo com os sistemas internacionais de classificação. Planejamento de uso das terras com base no sistema de Avaliação da Aptidão agrícola e o sistema de avaliação da capacidade de uso das terras. 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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRADY, N.C.; WEIL, R.R. The nature and properties of soils . Rio de Janeiro: Prentice Hall, 14. ed., 2008, 980 p. LEPSCH, I. 19 Lições de Pedologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2011. V. 1. 456 p. LEPSCH, I. et al. Manual para levantamento utilitário e classificação de terras no sistema de capacidade de uso . 1. ed. Viçosa: SBCS, 2015. 170 p. SANTOS, R. D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo . 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p. SANTOS, H. G. dos et al. (Ed.). Sistema brasileiro de classificação de solos . 3. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013. 306 p. STRECK, E. V. et al. Solos do Rio Grande do Sul . 2. ed. Porto Alegre: EMATER/RS – ASCAR, 2008. 222 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AZEVEDO, A. C. de; DALMOLIN, R. S. D. Solos e ambiente: Uma introdução . Santa Maria: Palotti, 2004. 100p. BUOL, S. W. et al. Soil genesis and Classification . 5. ed. Ames: Iowa State University Press, 2003. 494 p. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. CNPS – Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológicos . RJ, 1995. 113 p. BRASIL. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio Grande do Sul . Recife-PE, Ministério da Agricultura – Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS), 1973. 431p. FLORES, C.A. Os solos do vale dos Vinhedos . Brasília: Embrapa, 2012. 175 p. JENNY, H. Factors of soil formation . New York: McGraw-Hill, 1941. 281p. KER, J. C. et al. (Org.). Pedologia: fundamentos . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. v. 1. 343 p. KLAMT, E. et al. Proposta de normas e critérios para execução de levantamentos semi-detalhados de solos e para avaliação da aptidão agrícola das terras . Pelotas: NRS-SBCS, 2000. 44p. (NRS-SBCS. Boletim Técnico, 5).			



OLIVEIRA, J. B. D. **Pedologia aplicada**. Jaboticabal-SP, FUNEP-UNESP, 2001. 414p
SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras**. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72 p.
SOIL SURVEY STAFF. **Soil Taxonomy**: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys. 2. ed. Washington DC: U.S. Government Printing Office, 1999. 871 p. (Agriculture Handbook n. 436).



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA526	DINÂMICA DE SISTEMAS AGRÁRIOS	2	30
EMENTA			
A dinâmica da agricultura contemporânea e a sua abordagem em termos de sistemas agrários. Fundamentos teóricos e metodológicos. A Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários. Componentes de um sistema agrário: o agroecossistema e o sistema social produtivo. Sistemas de produção. Sistemas de cultura. Sistemas de criação. Itinerários técnicos. Análise de sistemas na agricultura: fluxos monetários, de matéria e de energia; calendário de trabalho e identificação das operações técnicas críticas. Dinâmica de sistemas agrários: estudo de casos.			
OBJETIVO			
Tornar-se capacitado para atuar profissionalmente a partir de uma visão sistêmica, interdisciplinar, histórica e coerente com a complexidade da dinâmica da agricultura.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GARCIA F ^o , D. Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários : guia metodológico. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA). Brasília, DF, 1999. Disponível em: < http://www.incra.gov.br/fao/ >.			
MAZOYER, M.; ROUDART, L. Histórias das agriculturas do mundo : do neolítico à crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B.; BASSO, D. Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul . Análise e Recomendações de Políticas. Ijuí: UNIJUÍ, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.			
MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). Agricultura familiar e abordagem sistêmica . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005.			
PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. A nova aliança : metamorfose da ciência. Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA227	BOVINOCULTURA DE LEITE	4	60
EMENTA			
Cadeia do leite, panorama e importância da bovinocultura leiteira. Raças, melhoramento genético em bovinocultura de leite. Criação da terneira. Sistemas de produção de leite. Manejo reprodutivo, da ordenha, alimentar e de instalações para gado de leite. Manejo da vaca seca e da vaca em lactação. Planejamento e gerenciamento da criação. Manejo sanitário e profilaxia para bovinos de leite. Qualidade do leite.			
OBJETIVO			
Capacitar o acadêmico a planejar, avaliar, orientar e gerir sistemas de criação de bovinos leiteiros segundo as formas de produção e nas suas diversas fases de criação.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Manual de bovinocultura de leite . Juiz de Fora: Embrapa – CNPGL, 2010. HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal . 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. xiii, 513p. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Bovinoicultura Leiteira – Fundamentos da Exploração Racional. FEALQ, 2000. 581 p. SANTOS, G. T. et al. Bovinos de leite: Inovação tecnológica e sustentabilidade . Maringá – PR, EDUEM, 2008. 310 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CARVALHO, M. M.; BATTISTON, W. C. Gado leiteiro . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. DEGASPERI, S. A. R.; PIEKARSKI, P. R. B. Bovinoicultura leiteira: planejamento, manejo e instalações . Curitiba: Livraria do Chain, 1988. DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA-JÚNIOR, R. S. Manejo Sanitário Animal . São Paulo: EPUB, 2001. 224 p. JARDIM, W. R. Alimentos e alimentação do gado bovino . São Paulo: Ceres, 1976. LUCCI, C. S. Nutrição e Manejo de Bovinos Leiteiros . São Paulo: Manole, 1997. MIES FILHO, A. Reprodução dos Animais e Inseminação Artificial . Porto Alegre: Sulina, 1982. NEATE, P.; INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PECUARIAS. Ganado, personas y medio ambiente . Nairobi: ILRI, 1998. 62 p. PEIXOTO, A. et al. Exterior e julgamento de bovinos . Piracicaba: FEALQ/SBZ, 1990. PUPO, N. I. H. Manual de pastagens e forrageiras: formação, conservação e utilização . Campinas: Instituto campineiro de ensino agrícola, 1979. SANTIAGO, A. A. Os Cruzamentos na Pecuária Bovina . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. TEIXEIRA, J. C. et al. Avanços em produção e manejo de bovinos leiteiros . Lavras: UFLA, 2002. 266 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA554	MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS I	4	60
EMENTA			
Fundamentos e histórico da mecanização agrícola. Motores e tratores agrícolas. Máquinas para preparo primário e secundário do solo. Plantadoras, transplantadoras e adubadoras.			
OBJETIVO			
Conhecer as principais máquinas utilizadas na agricultura, sua constituição, seu uso e sua manutenção, assim como recomendar sua utilização visando reduzir os custos operacionais e, paralelamente, aumentar a capacidade e eficiência operacional, diminuindo o impacto socioambiental do uso dessas tecnologias.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
MACHADO, A. L. T. et al. Máquinas para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação e Tratamentos Culturais . Pelotas: UFPel, 1996. 229 p.			
MIALHE, L. G. Máquinas Agrícolas para Plantio . São Paulo: Millennium, 2012.			
REIS, A. V. et al. Motores, Tratores, Combustíveis e Lubrificantes . Pelotas: Universitária - UFPel, 1999. 315 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas . São Paulo: Manole, 1990.			
G. C. BELARDO, et al. Processos Agrícolas e Mecanização da Cana-de-Açúcar . SBEA – 2015.			
MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura . São Paulo: EPU, 1980.			
ORTIZ-CANAVATE, J. Técnica de la mecanización agraria: tractores y aperos de labranza y de cultivo . Madrid: Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, 1985. 324 p.			
ORTIZ-CANAVATE, Jaime. Las maquinas agrícolas y su aplicación . Madrid: MundiPrensa, 1980. 490 p.			
SAAD, O. Seleção do equipamento agrícola . 3. ed. São Paulo: Nobel, 1981.			
SILVEIRA, Gastão Moraes da. O preparo do solo: implementos corretos . 3. ed. São Paulo: Globo, 1988. 243 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN014	HIDRÁULICA APLICADA	4	60
EMENTA			
Hidrostática e hidrodinâmica. Hidrometria em condutos livres e condutos forçados. Vertedouros. Escoamento em condutos livres e condutos forçados. Instalações de recalque. Bombas hidráulicas.			
OBJETIVO			
Proporcionar conhecimentos necessários ao estudo, planejamento e desenvolvimento de projetos utilizados em instalações hidráulicas aplicadas a agricultura, de modo a garantir o perfeito funcionamento.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AZEVEDO NETTO, José M. de et al. Manual de hidráulica . 8. ed. São Paulo: Blücher, 1998. 669 p.			
BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia hidráulica . 3. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2010. 473 p.			
PORTO, Rodrigo de Melo. Hidráulica básica . 4. ed. rev. São Carlos - SP: EESC/USP, 2006. 519 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DAKER, Alberto. A água na agricultura . 7. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987-1988. 3 v.			
HWANG, N. Fundamentos de Sistemas de Engenharia Hidráulica . Rio de Janeiro: Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1987. v. 2.			
MACHINTYRE, A. J. Bombas e Instalações de Bombeamento . Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA527	CULTURAS ANUAIS II	3	45
EMENTA			
Leguminosas e oleaginosas: histórico, origem e importância dessas culturas. Ciclo fenológico e fisiologia da produção. Adubação. Implantação de cada cultura e sistemas de cultivo. Identificação de pragas, doenças e plantas daninhas e seu manejo. Colheita e armazenamento.			
OBJETIVO			
Identificar e solucionar problemas de implantação e condução de culturas leguminosas e oleaginosas, desenvolvendo competências no sentido de empregar, planejar e orientar todo o processo produtivo dessas culturas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
LEITE, R. M. V. B. C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. Girassol no Brasil . Londrina: Embrapa Soja, 2005. 641p. SILVA, M. N. Amendoim : Ciência, tecnologia e produção. Piracicaba: Degaspari, 2012. 143p. THOMAS, A. L.; COSTA, J. A. Soja : manejo para alta produtividade de grãos. Passo Fundo: Evangraf, 2010. 244 p. VIEIRA, C.; PAULA JUNIOR, T. J.; BORÉM, A. Feijão . 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. 600p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. Produção de feijão . Piracicaba: Os Autores, 2007. 386p. FANCELLI, A.L. Inovações tecnológicas no sistema de produção soja-milho . Piracicaba: Autores Associados, 2014. 176p. FANCELLI, A. L. Feijão : fatores influentes na produção. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2015. 137p. NAKAGAWA, J.; ROSOLEM, C.A. O amendoim : tecnologia de produção. Piracicaba: FEPAF, 2015. 325p. REIS, E.M.; CASA, R.T. Doenças da soja : etiologia, sintomatologia, diagnose e manejo integrado. Passo Fundo: Berthier, 2012. 436p. SEDIYAMA, T. Melhoramento genético da soja . Piracicaba: Mecenias, 2015. 352p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA664	MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	4	60
EMENTA			
Introdução ao manejo e conservação do solo. Funções do solo nos agroecossistemas. Fatores, processos e efeitos da degradação física, química e biológica do solo. Erosão do solo. Sistemas de preparo do solo. Recuperação física, química e biológica do solo. Sistemas de manejo e práticas conservacionistas de solos e água. Matéria orgânica do solo. Manejo ecológico do solo. Planejamento do uso das terras. Manejo e conservação do solo e da água em bacias hidrográficas. Legislação em conservação do solo e da água.			
OBJETIVO			
Entender os principais mecanismos de degradação dos solos nos agroecossistemas e seus impactos sobre a agricultura e no meio ambiente. Estudar o processo erosivo, identificar os principais métodos de controle da erosão e reconhecer a importância da conservação do solo e das práticas adequadas de uso e manejo do solo. Conhecer diferentes formas de manejo, controle da degradação e recuperação de solos e de recursos hídricos utilizando práticas agroecológicas e práticas convencionais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p. CALEGARI, A. Adubação verde no sul do Brasil . 2. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 346 p. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. LEITE, L. F. C.; MACIEL, G.A.; ARAÚJO, A. S. F. Agricultura conservacionista no Brasil . Brasília: Embrapa, 2014. 598 p. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água – Práticas Mecânicas para o Controle de Erosão Hídrica . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CASTRO, C.; MUZILLI, O. Manejo Integrado de Solos em Microbacias Hidrográficas . 1996, 312 p. DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. Recuperação de áreas degradadas . Viçosa: UFV/Dep. Solos/Sociedade Brasileira De Recuperação de áreas Degradadas, 1998, 251p. FERREIRA, T. N.; SCHWARZ, R. A.; STRECK, E. V. (Coord.). Solos: manejo integrado e ecológico – elementos básicos . Porto Alegre: EMATER/RS, 2000. 95 p. LIMA FILHO, O.F. et al. (Ed.). Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática , Vol. 1. Brasília: Embrapa, 1. ed. 2014. 507 p. LIMA FILHO, O.F. et al. (Ed.). Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática , 1. ed. Vol. 2. Brasília: Embrapa, 2014. 512 p. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo . 2. ed. atual. e ampl. Lavras, MG: UFLA, 2006. NUERNBERG, N. J. (Ed.). Conceitos e fundamentos do sistema plantio direto . Lages: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1998. 160 p. SANTOS, G. A. et al. Fundamentos da Matéria orgânica do solo . 2. ed. Porto Alegre: Metrópole, 2008. v. 1. 654 p. SILVA, A. M.; SCHULZ, H. E.; CAMARGO, P. B. Erosão e Hidrossedimentologia em Bacias Hidrográficas . 2. ed. São Carlos: RiMa, 2007. VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. Conservação de Nascentes – Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras . Aprenda Fácil, 2005.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA049	FRUTICULTURA	4	60
EMENTA			
Sistemas de produção para espécies frutícolas nativas e exóticas de clima tropical, subtropical e temperado. Manejo agroecológico, orgânico e agroquímico em fruticultura. Adaptabilidade regional de cultivares frutícolas. Material de propagação. Certificação varietal e sanitária: sua importância numa fruticultura sustentável. Instalação do pomar. Manejo da fertilidade do solo e de plantas espontâneas. Poda e utilização dos resíduos da poda. Manejo das principais espécies frutícolas de importância econômica. Controle biológico e uso de tratamentos de baixa toxicidade. Aspectos de pós-colheita de frutos. Normas, importância, aspectos econômicos e qualidade de frutas.			
OBJETIVO			
Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável da área frutícola, principalmente através dos princípios agroecológicos. Conhecer as principais culturas frutícolas e sua importância socioeconômica, origem, características e fisiologia, exigências climáticas e de solo, plantio, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, colheita, armazenamento e comercialização.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. Boletim técnico . Florianópolis: EPAGRI. HARTMANN, H. T. et al. Plant propagation: principles and practices . 7. ed. Englewood Cliffs: 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-CNPQ, 1998. 2 v. 864 p. KIEHL, E. J. Fertilizantes Orgânicos. p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & p. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais). Piracicaba: Agronômica Ceres, 1985. 492 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. Fruticultura: fundamentos e práticas . Pelotas: UFPEL, 1996. 311 p. CHOUDHURI, M. M. (Ed.). Uva de mesa. Pós-colheita. Embrapa Semi-Árido . Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 55 p. EMPASC. Manual da cultura da macieira . Florianópolis: DID/EMPASC, 1986. 562 p. FAJARDO, T. V. M. (Ed.). Uva para processamento. Fitossanidade . Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 134 p. FORTES, J. F.; OSÓRIO, V. A. (Ed.). Pêssego. Fitossanidade . Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 53 p. KUHNS, G. B. (Ed.). Uva para processamento. Produção . Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 134 p. LEÃO, P. C. de S.; SOARES, J. M. (Ed.). A viticultura no semi-árido brasileiro . Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000. 368 p. LORENZI, H. et al. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo in natura). Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640 p. RASEIRA, M. C. B.; QUEZADA, A. C. (Ed.). Pêssego. Produção . Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informações, 2003. 162 p. WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. Caracterização das áreas bioclimáticas para o cultivo de Vitis vinifera . Brasília: Embrapa, 2000.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA528	PROJETOS AGROPECUÁRIOS	4	60
EMENTA			
Introdução: projetos agropecuários, desenvolvimento local e Agroecologia. Elaboração e avaliação de projetos para unidades de produção. As etapas para a elaboração de um projeto. Análise e definição da proposta técnica de projetos. Avaliação financeira de projetos. Análise dos efeitos de projetos agropecuários sobre a economia local. Método dos preços de referência. Método dos efeitos. Análise Macroeconômica.			
OBJETIVO			
Demonstrar as principais técnicas e ferramentas necessárias para a elaboração e avaliação de projetos. Capacitar o acadêmico com relação à análise de investimentos, captação de recursos, viabilidade econômico-financeira e repercussões na economia local de um projeto.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BUARQUE, C. Avaliação econômica de projetos . Rio de Janeiro: Campus, 1991.			
DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.			
SILVA NETO, B. (Org.); BASSO, David (Org.). Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul. Análise e Recomendações de Políticas . Ijuí: UNIJUÍ, 2005. v. 1. 307p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CLEMENTE, A. (Org.). Projetos empresariais e públicos . São Paulo: Atlas, 1997.			
CONTADOR, C. R. Avaliação social de projetos . São Paulo: Atlas, 1981.			
EDUNIOESTE. Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná . Cascavel: 2007. 163 p.			
GARCIA Fº., D. Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários: guia metodológico . Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (UTF/BRA/051/BRA). Brasília, DF, 1999. Disponível em: < http://www.incra.gov.br/fao/ >.			
KEELLING, Ralph. Gestão de projetos: uma abordagem global . São Paulo: Saraiva, 2002.			
KERZNER, H. Gestão de projetos . São Paulo: Bookman, 2000.			
MAXIMIANO, A. C. A. Administração de Projetos: como transformar ideias em projetos . São Paulo: Atlas, 2002.			
MAZOYER, M.; ROUDART, L. Histórias das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea . Lisboa: Instituto Piaget, 2001.			
SILVA NETO, B.; CALEGARO, S. Agricultura e desenvolvimento de atividades não agrícolas em municípios rurais: uma análise da dinâmica macroeconômica de Coronel Barros-RS. Indicadores Econômicos FEE , v. 32, n. 3, p. 177-200, nov. 2004.			
SILVA NETO, B.; FIGUEIREDO, J. W. Agricultura, população e dinâmica macroeconômica de municípios rurais: um estudo em Lagoa dos Três Cantos (RS). Revista de Economia e Sociologia Rural (Impresso), v. 47, p. 857-882, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA272	SUINOCULTURA	2	30
EMENTA			
Situação atual da suinocultura no Brasil e no mundo. Os impactos da suinocultura nos ecossistemas. Sistemas de produção de suínos ambientalmente sustentáveis. Raças, alimentação, sanidade, instalações, melhoramento, equipamentos e manejo voltados à suinocultura. Manejo de dejetos.			
OBJETIVO			
Fornecer informações sobre os aspectos técnicos envolvidos na produção de suínos. Obter informações sobre tecnologias, noções de gerenciamento e manejo sustentável da suinocultura.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BORTOLOZZO, F. P. et al. Inseminação artificial na suinocultura tecnificada . Porto Alegre: Pallotti 2005. 185 p.			
BORTOLOZZO, F. P. et al. A Fêmea suína de reposição . Porto Alegre: Pallotti, 2006. 128 p.			
FIALHO, E. T. Alimentos Alternativos para Suínos . Lavras: Ufla, 2009.			
SEGANFREDO, M. A. Gestão ambiental na suinocultura . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.			
SOBESTIANSK, J. et al. Clínica e Patologia Suína . Goiânia: Art3, 2001. 464 p.			
SOBESTIANSK, J. et al. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho . Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1998. 388 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BERTOLIN, A. Suinocultura . Curitiba: Lítero-Técnica, 1992. 302 p.			
BONETT, L. P.; MONTICELLI, C. J. Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde . Brasília: Embrapa-SPI; Concórdia, 1997. 243 p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas).			
CAVALCANTI, S. S. Suinocultura dinâmica . FEP-MVZ, 1998. 494 p.			
EMBRAPA. Curso de Suinocultura . Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1997. 127 p.			
LIMA, J. A. F. Suinocultura . Lavras: ESAL/FAEP, 1991. 161 p.			
MAFESSONI, E. L. Manual Prático de Suinocultura. v. 1. Passo Fundo: UPF, 2006.			
OLIVEIRA, P. A. V. De; LIMA, G. J. M. M. de; FÁVERO, J. A. et al. Suinocultura – noções básicas . Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1993. 37 p. (EMBRAPA-CNPSA, Documentos, 31).			
POND, W. G.; MANER, J. H. Swine Production and Nutrition . Animal Science Textbook Séries, 1984. 732 p.			
DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA-JÚNIOR, R. S. Manejo Sanitário Animal . São Paulo: EPUB, 2001. 224 p.			
SENGER, P. L. Pathways to Pregnancy and Parturition . Current Conceptions Inc., 1999. p. 368.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA052	AVICULTURA	2	30
EMENTA			
Panorama geral da avicultura no Brasil e no mundo. Noção geral da cadeia avícola. Raças de aves de corte e de postura. Melhoramento genético e cruzamentos para produção de carne e ovos. Incubação artificial; manejo de poedeiras. Manejo de matrizes de corte. Manejo de frangos de corte. Sistemas de criação convencional, diferenciado e orgânico. Instalações e equipamentos em avicultura. Nutrição e Alimentação de aves de produção. Sanidade avícola.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.			
HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal . 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. xiii, 513p. ISBN 852041222X (broch.).			
NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). COMMITTEE ON ANIMAL NUTRITION. Nutrient requirements of poultry . 9. ed. rev. Washington: National Academy Press, 1994. 155 p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals) ISBN 0309048923 (broch.).			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GETTY, R.; SISSON.S; GROSSMAN, J.D. Anatomia dos Animais Domésticos . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1986.			
BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A.V.; REECE, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos . 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.			
LEHNINGER. Princípios de Bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2007			
RANDALL, D. J.; BURGGREN, W. W; FRENCH, K. Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. xx, 729 p. ISBN 9788527705943.			
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA246	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	4	60
EMENTA			
Aspectos físico-hídricos e hidrodinâmicos do solo. Água no solo. Qualidade da água para irrigação. Sistema solo-água-planta-atmosfera. Disponibilidade de água às plantas. Sistemas de irrigação. Avaliação e manejo de sistemas de irrigação. Projetos de Irrigação. Drenagem Agrícola. Propriedades físicas do solo e os fatores de crescimento de plantas.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno a projetar sistemas de irrigação e de drenagem, compreendendo a dinâmica dos processos envolvidos visando sua aplicação prática.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BERNARDO, S. Manual de Irrigação . Viçosa: UFV Imprensa Universitária, 1994. 596 p. CARLESSO, R.; ZIMMERMANN, F. L. Água no solo: Parâmetros para dimensionamento de sistemas de irrigação . Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2000. 88 p. MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. Irrigação: princípios e métodos . 3. ed. atual. Viçosa: UFV, 2009. 355 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BELTRAME, L. F. S.; TAYLOR, J. C. Drenagem das Várzeas: métodos, máquinas e materiais. In: BRASIL. Provárzeas Nacional . Ministério da Agricultura, SNPA, 1983. BUCHELE, F. A.; SILVA, J. A. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA E EXTENSAO RURAL DE SANTA CATARINA. Manual prático de irrigação por aspersão em sistemas convencionais . Florianópolis: EPAGRI, 1995. 81 p. GOMES, A. da S.; PETRINI, J. A.; FAGUNDES, P. R. R. Manejo racional da cultura do arroz irrigado 'programa marca' . Pelotas: EMBRAPA Clima Temperado, 2004. 203 p. INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. Arroz irrigado: práticas de cultivo . Londrina: IAPAR, 2001. 197 p. VIANA, P. A. Quimigação: Aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação . EMBRAPA, 1994.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA258	OLERICULTURA	4	60
EMENTA			
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, tratamentos culturais, manejo e preparo do solo para o plantio das hortaliças. Colheita, classificação, embalagem e conservação pós-colheita de hortaliças.			
OBJETIVO			
Identificar a necessidade de diferentes práticas culturais adotadas para cada hortaliça bem como atuar na elaboração e implementação de projetos olerícolas agroecológicos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421 p. HARTMANN, Hudson T. Plant propagation : principles and practices. 8th. ed. Upper Saddle River, NJ.: Prentice Hall, 2011. xii, 95p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Manual de hortaliças não-convencionais . Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: Mapa/ACS, 2010. 92 p. HAMERSCHMIDT, Indiberto (Org.). Manual de olericultura orgânica . Curitiba: Emater, 2012. 129 p. (Coleção informação técnica; 109). MORETTI, Celso Luiz. Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007. 531 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA530	MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS II	4	60
EMENTA			
Máquinas para semeadura, tecnologia de aplicação de agroquímicos, colheita de forragens e colheita de grãos.			
OBJETIVO			
Conhecer as principais máquinas utilizadas na agricultura, sua constituição, uso e manutenção, assim como recomendar sua utilização visando reduzir os custos operacionais e, paralelamente, aumentar a capacidade e eficiência operacional, diminuindo o impacto socioambiental do uso destas tecnologias.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANTUNIASSI, U.R.; BOLLER, W. Tecnologia de aplicação para culturas anuais . Passo Fundo: Aldeia Norte; Botucatu: FEPAF, 2011. 279p. MACHADO, A. L. T. et al. Máquinas para Preparo do Solo, Semeadura, Adubação e Tratamentos Culturais . Pelotas: UFPEL, 1996. 229 p. MIALHE, L. G. Máquinas Agrícolas para Plantio . Campinas: Millennium, 2012. 623 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DOS SANTOS A. A.; Machado, A. L. T.; Ferreira, M. F. P. Máquinas para Fenação . Pelotas: UFPEL, 2004. FERREIRA, M. F. P.; SANTOS, A. dos.; Machado, A. L. T. Máquinas para silagem . Pelotas: UFPEL, 2003. G. C. BELARDO, et al. Processos Agrícolas e Mecanização da Cana-de-Açúcar . SBEA – 2015 MACHADO, A. L. T.; Ferreira, M. F. P.; Dos Santos, A. A. Máquinas auxiliares para silagem e fenação . Pelotas: UFPel, 2005. MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura . São Paulo: EPU, 1980. SAAD, O. Seleção do equipamento agrícola . 3. ed. São Paulo: Nobel, 1981.			



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA529	DESENVOLVIMENTO E EXTENSÃO RURAL	4	60
EMENTA			
Teorias do desenvolvimento rural. Agricultura e desenvolvimento rural. A extensão e o desenvolvimento rural. Bases teóricas e trajetória histórica da extensão rural. Políticas públicas. Métodos de extensão rural na perspectiva do desenvolvimento sustentável.			
OBJETIVO			
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. Capacitar os estudantes a aplicar métodos de Extensão Rural de acordo com os princípios da Agroecologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), grupo de trabalho ater. Política nacional de assistência técnica e extensão rural . Brasília, 2004.			
CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. de F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia . Brasília, 2006.			
DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.			
FONSECA, M. T. L. da. A extensão rural no Brasil . Um projeto educativo para o capital. São Paulo: Loyola, 1985.			
GRAZIANO DA SILVA, J. O novo rural brasileiro . 2. ed. (Coleção Pesquisas, 1ª edição 1999). Campinas: UNICAMP. IE, 1999.			
SILVA NETO, B.; BASSO, D. (Org.). Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul. Análise e Recomendações de Políticas . Ijuí: UNIJUÍ, 2005. v. 1. 307p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BUARQUE, S. C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologias de planejamento . Rio de Janeiro: Garamond, 2002.			
BURSZTYN, M. (Org.). A difícil sustentabilidade – política energética e conflitos ambientais . Rio de Janeiro: Garamond, 2001.			
MARTINS, J. S. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. Revista estudos avançados , São Paulo, v. 15, n. 43, p. 31-36, set/dez, 2001.			
MOLINA, M. I. G. Fundamentos para o trabalho com grupos em extensão rural. Cadernos de difusão de tecnologia , Brasília, Embrapa, v. 5, n. 1/3, jan/dez, 1988.			
THORNTON, R.; CIMADEVILLA, G. (Ed.). La extension rural en debate: concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur . Buenos Aires: INTA, 2003.			
VALENTE, A. L. 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
GCA531	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL	02	30
EMENTA			
Conservação de alimentos de origem vegetal. Tecnologia de produtos de origem vegetal: tecnologia de bebidas alcoólicas, tecnologia de frutas e hortaliças, tecnologia de cereais e oleaginosas. Higiene e controle de qualidade de produção e de produtos agropecuários. Noções de BPF e legislação.			
OBJETIVO			
Conhecer os princípios e métodos de conservação dos alimentos de origem vegetal. Apresentar novas tecnologias utilizadas no mercado <i>in natura</i> e industrial relacionados com a conservação e o processamento dos alimentos de origem vegetal. Capacitar os alunos a discutirem as novas práticas industriais e seus reflexos no aspecto nutricional e da qualidade dos alimentos de origem vegetal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia de alimentos . São Paulo: Atheneu, 1996.			
GAVA, A. J. Tecnologia de Alimentos – Princípios e Aplicações . 8. ed. São Paulo: Nobel, 2008.			
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2011. 1044 p.			
ORDOÑES, J. A. et al. Tecnologia dos alimentos . Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANDRADE, N. Higienização na indústria de alimentos . São Paulo: Varela, 2008. 412 p. Legislação brasileira de processamento de produtos vegetais.			
BOBBIO, A. P.; BOBBIO, F. A. Química do processamento de alimentos . São Paulo: Varela, 2001.			
JAY, J. M. Microbiologia de alimentos . Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.			
SILVA, J. A. Tópicos da Tecnologia de Alimentos . São Paulo: Varela, 2000. 227 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA532	PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	2	30
EMENTA			
Aspectos históricos e importância da tecnologia de alimentos. Princípios e métodos de conservação de alimentos na agroindústria. 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.			
OBJETIVO			
Conhecer os princípios e métodos de conservação dos alimentos de origem animal. Apresentar novas tecnologias utilizadas no mercado <i>in natura</i> e industrial relacionados com a conservação e o processamento dos alimentos de origem animal. Capacitar os alunos a discutirem as novas práticas industriais e seus reflexos no aspecto nutricional e da qualidade dos alimentos de origem animal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . [2. ed. rev.]. Campinas: Unicamp, [2003]. 207 p. ISBN 8526806416 (broch.) FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar . Porto Alegre: Artmed, 2002. 424 p. ISBN 9788573079883. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. (Autor). Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2009. 511 p. ISBN 9788521313823. MORETTO, E. et al). Introdução à ciência de alimentos . 2. ed., amp. rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 237 p. (Nutrição) ISBN 9788523804471 (broch.)			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M.; DESTRO, M. T. Microbiologia dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 2008. 182p. ISBN 8573791217. GERMANO, P. M. L; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2011. 1044 p. ISBN 9788520431337. LEHNINGER. Princípios de Bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2007. SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA229	CONSTRUÇÕES RURAIS E INFRAESTRUTURA	3	45
EMENTA			
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).			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
US NAVY, BUREAU OF NAVAL PERSONNEL. Construção civil: teoria & prática. São Paulo: Hemus, 2005. 3 v. PEREIRA, M. F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2008c. 330 p. TAUIL, C. A.; NESE, F. J. M. Alvenaria estrutural: metodologia do projeto, detalhes, mão de obra, normas e ensaios. São Paulo: Pini, 2010. 183 p. I			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BORGES, A. C. Prática das Pequenas Construções. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1986. FIORITO, A. J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009. 231 p FREIRE, W. J.; BERHALDO, A. L. (Coord.). Tecnologias e materiais alternativos de construção. Campinas: CLE/UNICAMP, 2003. 331 p. KUPSCH, W. Construção e uso prático de aviários e gaiolas para pintos, frangos e poedeiras. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1987-1989. 231 p. PY, C. F. R. Instalações rurais com arame. Guaíba: Agropecuária, 1993			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA533	SILVICULTURA	04	60
EMENTA			
Introdução à silvicultura. Espécies florestais. Sementes florestais. Produção de mudas. Viveiros florestais. Noções de sistemas agrossilvopastoris. Dendrometria.			
OBJETIVO			
Obter conhecimentos relativos à produção de sementes e mudas florestais, bem como aspectos relacionados à área florestal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
LORENZI, H. Árvores Brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 6ed. Vol 1. Nova Odessa: Plantarum, 2008, 384 p. _____. Árvores Brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4ed. Vol 2. Nova Odessa: Plantarum, 2009, 384 p. _____. Árvores Brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 1ed. Vol 3. Nova Odessa: Plantarum, 2009, 384 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CARVALHO, P.E.R. Espécies Florestais Brasileiras : recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. EMBRAPA-CNPQ; Colombo: Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994, 640p. FINGER, C. A. G. Fundamentos de Biometria Florestal . Santa Maria: CEPEF/FATEC/UFMS, 2006. 314 p. Disponível para download. FOWLER, J. A.; MARTINS, E. G. Manejo de Sementes de Espécies Florestais . Colombo: Embrapa Florestas, 2001, 71p. HOPPE, J. M. et al. Produção de sementes e mudas florestais . Caderno Didático, n.1, 2. ed. Santa Maria, 2004. 388p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA264	SEMENTES	3	45
EMENTA			
Importância, formação e maturação da semente. Fisiologia de sementes: germinação, dormência, deterioração e vigor. Produção e pós-colheita de sementes, Regras para análise 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			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal . 2. ed. Viçosa: UFV, 2006. 438 p.			
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 , n. 142, p. 6, 26 jul. Poder Executivo, Brasília-DF, 2004.			
BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Regras para análise de sementes . Brasília, 2009. 398 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CARVALHO, N. M. A secagem de sementes . Jaboticabal: FUNEP, UNESP, 1994. 165p.			
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: FCAV/FUNEP, UNESP, 1990. 261 p.			
FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado . Porto Alegre: ARTMED, 2004. 323 p.			
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.			
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: UFV, DFP, 2005. 502 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA537	OFICINA DE PRÁTICA INTERDISCIPLINAR	2	30
EMENTA			
Princípios básicos e técnicas de planejamento de unidades de produção; relações entre economia e sustentabilidade; sistemas de produção sustentáveis para a Agricultura Familiar; princípios de manejo ecológico de solos, de plantas daninhas, de pragas e de doenças; estratégias de produção agropecuária sustentável.			
OBJETIVO			
Proporcionar ações interdisciplinares entre as diferentes áreas de conhecimento do curso, visando ao planejamento, ao manejo e à avaliação de sistemas agrários sustentáveis. Articular ensino, a extensão e a pesquisa por meio de atividades de campo relacionadas à Agroecologia e à Agricultura Familiar, procurando contribuir com a superação da matriz produtiva tradicional.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALVES, S.B. Controle microbiano de insetos . 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 1998. 1163 p. BETTIOL, W.; MORANDI, M.A.B. (Ed.) Biocontrole de doença de plantas: uso e perspectivas . Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2009. 341 p. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais . São Paulo: Nobel, 2002. 549 p. SILVA NETO, B. Agroecologia e análise econômica de sistemas de produção: uma abordagem baseada no materialismo histórico e dialético . Cerro Largo: UFFS, 2016, 128 p. SILVA NETO, B.; BASSO, D. (org.) Sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas . Ijuí: UNIJUI, 2015, 336 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas . Salvador: EUFBA, 2007, 328 p. GARCIA, F.R.M. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Rígel, 2002. 248 p. MONQUERO, P.A. (ORG.) Manejo das plantas daninhas nas culturas agrícolas . São Carlos, SP: RiMa, 2014. 288 p. STADNIK, M.J.; TALAMINI, V. (eds.). Manejo ecológico de doenças de plantas . Florianópolis, SC: UFSC, Centro de Ciências Agrárias, 2004.			

Inserido por Ato Deliberativo nº 4/CCA-CL/UFFS/2018



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA538	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	2	30
EMENTA			
A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I destina-se à elaboração do projeto de investigação científica. Durante o semestre letivo e sob a orientação de um professor, o aluno deverá elaborar e apresentar o referido projeto.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno no tocante aos aspectos teórico-metodológicos aprendidos durante o curso. Aplicar e consolidar as técnicas de pesquisa. Propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental : de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. RUIZ, J. Á.. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 180 p. PADILHA, S. (Coord.). Manual de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul . Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2014. 136 f			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA539	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	2	30
EMENTA			
A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II destina-se ao desenvolvimento do projeto de investigação científica elaborado previamente. Durante o semestre letivo e sob a orientação de um professor, o aluno deverá executar e apresentar o referido projeto concluído.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno no tocante aos aspectos teórico-metodológicos aprendidos durante o curso. Aplicar e consolidar as técnicas de pesquisa. Propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental : de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
RUIZ, J. Á. Metodologia científica : guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 180 p.			
PADILHA, S. (Coord.). Manual de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul . Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2014. 136 f			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA280	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	20	300
EMENTA			
Estágio em associação, cooperativa, instituto de pesquisa, empresa do ramo agropecuário, laboratório de Universidade ou outro local aprovado pelo Colegiado, mediante um projeto de atividades, orientado por um professor do curso. Entrega de relatório final das atividades e apresentação oral, a serem avaliados por uma banca examinadora.			
OBJETIVO			
Assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CARDOSO, S. et al. Estágio Supervisionado em Unidades de Produção Agrícola . Porto Alegre: UFRGS, 2011. 100p. PADILHA, S. (Coord.). Manual de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul . Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2014. 136 f			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



8.13 Componentes curriculares optativos

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS215	ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO I	04	60
EMENTA			
Introdução à Administração da Produção. Planejamento Industrial. Planejamento e Controle da Produção.			
OBJETIVO			
O objetivo da disciplina é de introduzir o aluno na área de administração da produção, viabilizando os conceitos de administração da produção, planejamento industrial e planejamento e controle da produção, bem como das técnicas de planejamento das necessidades de materiais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. Fundamentos da Administração da Produção . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.			
GAITHER, N.; FRAZIER, G. Administração de produção e operações . 8. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.			
MARTINS, P. G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da Produção . São Paulo: Saraiva, 2001.			
MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.			
SLACK, N. et al. Administração da produção e operações . São Paulo: Atlas, 2002.			
TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção . São Paulo: Atlas, 1997.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BORGES, A. A. Introdução à administração de empresas . São Paulo: Ática, 2000.			
CORRÊA, H. L. et al. Planejamento, programação e controle da produção . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.			
MONKS, J. G. Administração da produção . São Paulo: McGraw-Hill, 1987.			
PLOSSL, G. W. Administração da Produção . São Paulo: Makron Books, 1993.			
STEVENSON, W. J. Administração das operações de produção . 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2001.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS216	ADMINISTRAÇÃO DE CUSTOS	04	60
EMENTA			
Introdução à teoria geral de custos: da contabilidade geral à gerencial. Terminologia aplicável a custos. Classificação dos custos. Métodos e Sistemas de Custos. Sistemas de Produção. Custos para controle e tomada de decisões. Margem de contribuição. Comportamento dos custos. Ponto de equilíbrio. Aspectos técnicos e práticos de sistemas de custos.			
OBJETIVO			
Habilitar o aluno do curso de Administração a calcular o custo dos produtos em diferentes segmentos econômicos, visualizando-o como um importante instrumento no processo de avaliação de estoques, controle e tomada de decisões.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. Gestão de custos: contabilidade e controle . São Paulo: Pioneira, 2001.			
IUDÍCIBUS, S. Análise de custos . São Paulo: Atlas, 1987.			
LEONE, G. S. G. Curso de contabilidade de custos . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.			
MAHER, Michael. Contabilidade de Custos: criando valor para a administração . São Paulo: Atlas, 2001.			
MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
SANTOS, J. J. Análise de custos: um enfoque gerencial com ênfase para custeamento marginal . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BORNIA, A. C. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
BRIMSON, J. A. Contabilidade por atividades . São Paulo: Atlas, 1996.			
CHING, H. Y. Gestão Baseada em custeio por atividades . São Paulo: Atlas, 1995.			
KAPLAN, R. S.; COOPER, Robin. Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo . São Paulo: Futura, 1998.			
NAKAGAWA, M. ABC: custeio baseado em atividades . São Paulo: Atlas, 1998.			
SOUZA, A.; CLEMENTE, A. Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas . São Paulo: Atlas, 2007.			
SANTOS, J. J. Formação de preços e do lucro empresarial . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1988.			
SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, Vijay. A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS070	ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING	04	60
EMENTA			
Conceitos centrais em Marketing. Os conceitos centrais em Marketing. Marketing como filosofia empresarial. Gerência de Marketing. O ambiente de Marketing. Os mercados e o comportamento dos compradores. Composto de marketing.			
OBJETIVO			
Transmitir aos participantes os conceitos básicos da Gestão de Marketing, destacando a importância da ação voltada para o mercado como elemento essencial da estratégia da empresa.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BAKER, M. L. (Org.). Administração de marketing : um livro inovador e definitivo para estudantes e profissionais. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.			
KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Princípios de marketing . 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.			
KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing : a bíblia do marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.			
MOREIRA, I. et al. Administração de marketing no mundo contemporâneo . 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.			
SAPIRO, A. et al. Gestão de marketing . 8. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.			
SILVA, D. B. dos S. et al. Fundamentos de marketing . 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BUTTERFIELD, L. (Org.). O valor da propaganda : vinte maneiras de fazer a propaganda funcionar para a sua empresa. São Paulo: Cultrix, 2005.			
DIAS, S. R. (Coord.). Gestão de marketing . São Paulo: Saraiva, 2003.			
IACOBUCCI, D. Os desafios do marketing . São Paulo: Futura, 2001.			
KOTLER, P. Marketing para o século XXI . São Paulo: Futura, 1999.			
LAS CASAS, A. L. et al. Novos rumos do marketing . São Paulo: Atlas, 2001.			
SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. Comportamento do consumidor . Rio de Janeiro: LTC, 2001.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS233	ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS I	40	60
EMENTA			
Origem, conceituação, objetivos, processos, desenvolvimento e perspectivas da Administração de Recursos Humanos. Formulação de políticas e estratégias de Recursos Humanos. Administração de cargos e salários e remuneração variável. Plano de benefícios sociais. Qualidade de vida no trabalho. Temas emergentes.			
OBJETIVO			
Entender o papel das pessoas nas organizações. Apresentar conhecimentos técnicos para desenvolver ações de agregar, aplicar, recompensar, desenvolver e manter as pessoas nas organizações.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BITENCOURT, C. (Org.). Gestão Contemporânea de Pessoas . Porto Alegre: Boockman, 2003.			
CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações . Rio de Janeiro: Campus, 1999.			
DESSLER, G. Administração de Recursos Humanos . São Paulo: Prentice Hall, 2003.			
DUTRA, J. Gestão de Pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas . São Paulo: Atlas, 2002.			
DUTRA, J. S. Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas . São Paulo: Gente, 2001.			
GIL, A. C. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais . São Paulo: Atlas, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LIMONGI-FRANÇA et al. As pessoas na organização . São Paulo: Gente, 2002.			
SCOFANO, A. C. et al. Capacitação e desenvolvimento de pessoas . 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.			
SILVA, M. C. M. Competência e resultados em planejamento estratégico de recursos humanos: um fator diferencial da empresa moderna . Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.			
VERGARA, S. C. Gestão de pessoas . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS056	ADMINISTRAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS	04	60
EMENTA			
Conceituação e classificação de projetos. Etapas na elaboração de projetos. Estrutura do projeto. Fundamentos da Gestão de Projetos. Avaliação social 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.			
OBJETIVO			
Demonstrar as principais técnicas e ferramentas necessárias para a elaboração e avaliação de projetos. Capacitar o acadêmico com relação à análise de investimentos, captação de recursos e viabilidade econômico-financeira do projeto em questão.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BUARQUE, C. Avaliação econômica de projetos . Rio de Janeiro: Campus, 1991. CONTADOR, C. R. Avaliação social de projetos . São Paulo: Atlas, 1981. KEELLING, R. Gestão de projetos: uma abordagem global . São Paulo: Saraiva, 2002. MAXIMIANO, A. C. A. Administração de Projetos: como transformar ideias em projetos . São Paulo: Atlas, 2002.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANDY, B. Como gerenciar projetos . São Paulo: Publifolha, 2001. CLEMENTE, A. (Org.). Projetos empresariais e públicos . São Paulo: Atlas, 1997. DIENSMORE, P. C. Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos . Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007. EDUNIOESTE. Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná . Cascavel: 2007. 163 p. KERZNER, H. Gestão de projetos . São Paulo: Bookman, 2000. MEREDITH, J. R. Administração de projetos: uma abordagem gerencial . 4. ed. São Paulo: LTC, 2003. SILVA NETO, B.; CALEGARO, S. Agricultura e desenvolvimento de atividades não agrícolas em municípios rurais: uma análise da dinâmica macroeconômica de Coronel Barros - RS . Indicadores Econômicos FEE , v. 32, n. 3, p. 177-200, nov. 2004. SILVA, N. J. R.. Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas: análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí (SC) . São Paulo: UNESP, 2008. 240 p. VALERIANO, D. Gerenciamento estratégico e administração por projetos . Rio de Janeiro: Makron, 2001. VALLE, A. B. et al. Fundamentos do gerenciamento de projetos . Rio de Janeiro: FGV, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA026	AGROECOLOGIA II	4	60
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALTIERI, M. Agroecologia : as bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002.			
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.			
KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura . Botucatu: Agroecológica, 2001.			
KIEHL, E. J. Fertilizantes Orgânicos . p. 112-131 (Adubos verdes e Rotação de culturas) & p. 142-364 (Fertilizantes orgânicos simples, Compostagem e Processos especiais). Piracicaba: Agronômica Ceres, 1985. 492 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALTIERI, M. Biotecnologia Agrícola : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
BRASIL. Agrobiodiversidade e Diversidade Cultural . Brasília: MMA/SBF, 2006.			
BURG, I. C.; MAYER, P. H. Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças . Francisco Beltrão: GRAFIT, 2009.			
CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). Agroecologia : conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2004.			
CARVALHO, M. M.; XAVIER, D. F. Sistemas silvipastoris para recuperação e desenvolvimentos de pastagens. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2005.			
MACHADO, L. C. P. Pastoreio Racional Voisin : tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004.			
ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara, 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: UFRG, 1999.			
THOMPSON, W. I. Gaia : uma teoria do conhecimento. São Paulo: Gaia, 2001.			
TRIGUEIRO, M. G. S. O Clone de Prometeu . Brasília: 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.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX238	ÁLGEBRA LINEAR	04	60
EMENTA			
Espaços vetoriais. Transformações lineares. Produto interno. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Aplicações.			
OBJETIVO			
Propiciar aos alunos condições de trabalhar com espaços vetoriais euclidianos e transformações lineares entre eles. Conceituar autovalor e autovetor de uma transformação linear. Discutir aplicações de Álgebra Linear.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações . São Paulo: Bookman, 2001. BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H.; COSTA, R. Álgebra linear e aplicações . 6. ed. São Paulo: Atual, 2006. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1990.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LAY, David C. Álgebra Linear e suas aplicações . Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: Bookman, 2004. SANTOS, R. J. Álgebra linear e aplicações . Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2006.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX281	ANÁLISE INSTRUMENTAL	05	75
EMENTA			
Fundamentos e aplicações de métodos espectroanalíticos, eletroanalíticos e de separação. Atividades experimentais correlacionadas. Situações de ensino com uso de diferentes instrumentos culturais como a fala, a escrita e a leitura, relacionados aos conteúdos em questão.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno a descrever, explicar e selecionar métodos analíticos instrumentais, identificando suas potencialidades e limitações, tendo-os como ferramentas para análise química. Desenvolver procedimentos próprios ao exercício da docência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. Princípios de Análise Instrumental . Porto Alegre: Bookman, 2009.			
SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2005.			
VOGEL, A. I. et al. Química Analítica Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-Química: Fundamentos . Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
CHRISTIAN, G. D. Analytical Chemistry . John Wiley & Sons, 2003.			
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
HARVEY, T. D. Modern Analytical Chemistry . McGraw Hill, 1999.			
HIGSON, S. P. J. Química Analítica . Porto Alegre: Bookman, 2009.			
PAVIA, D. L. et al. Introdução à Espectroscopia . São Paulo: Cengage Learning, 2010.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA294	APICULTURA	02	30
EMENTA			
Panorama geral e importância da apicultura no Brasil e no mundo. Morfologia e biologia das abelhas. Ciclo evolutivo das abelhas. Localização, instalação e povoamento de apiários. Instalações, equipamentos e ferramentas utilizadas na apicultura. Flora apícola. Alimentação das abelhas. Manejo produtivo e manutenção de colméias. Reprodução e melhoramento genético de abelhas; Doenças das abelhas. Produtos apícolas. Manejo de abelhas para a polinização de plantas cultivadas. Abelhas e a legislação ambiental.			
OBJETIVO			
Conscientizar o aluno da validade da apicultura como mais uma alternativa para complementar as atividades agropecuárias. Identificar todos os benefícios diretos ou indiretos da atividade apícola.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BALLIVIÁN, J. M. P. P (Org.). Abelhas nativas sem ferrão – Myg Pe : guia do professor. 2. ed. São Leopoldo: Oikos, 2011. 127 p. ISBN 9788578430566. MAETERLINCK, M. A vida das abelhas : texto integral. São Paulo: Martin Claret, 2002. 159 p. (Coleção A obra-prima de cada autor; v. 71) ISBN 8572324399. MAIA-SILVA, Camila. Guia de plantas visitadas por abelhas na caatinga . Fortaleza: Fundação Brasil Cidadão, 2012. 191 p. ISBN 9788598564050			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
KHAN, A. S. Banco do Nordeste do Brasil. Perfil da apicultura no nordeste brasileiro. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 245 p. (Documentos do ETENE, n. 33). ISBN 9788577912278 (broch.). RECH, André Rodrigo (Org.). Biologia da polinização . Rio de Janeiro: Projeto Cultural, 2014. 524 p. ISBN 978568126011. WITTER, S.; BLOCHTEIN, B. Espécies de abelhas sem ferrão de ocorrência no Rio Grande do Sul . Porto Alegre: Centro Ecológico, Versátil, 2009. 63 p. ISBN 9788562117005.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN133	AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL	04	60
EMENTA			
Fundamentos econômico-ambientais da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Valoração dos danos ambientais. Crescimento econômico e introdução às teorias do desenvolvimento sustentável. Estudo, ferramentas e percepção de riscos ambientais. Programa de gerenciamento de riscos. Prevenção de riscos e atendimento a emergências. Conceitos e definições de Impactos Ambientais. Processo de Avaliação e objetivos dos Impactos Ambientais. Etapas de previsão, identificação e planejamento de impactos ambientais. Estudo de caso – Elaboração de RAP, EIA e RIMA. Acompanhamento e tomada de decisões no processo de avaliação de impactos. Licenciamento ambiental completo (LP, LI e LO). Autorização Ambiental. Licenciamento ambiental simplificado. Dispensa de licenciamento ambiental (DLAE).			
OBJETIVO			
Aplicar ferramentas de apoio estratégico na identificação de problemas ambientais e impactos associados, de forma a estabelecer ações de adequação ambiental.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental . Barueri: Manole, 2004. SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental – conceitos e métodos . São Paulo: Oficina de textos, 2008. SEIFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental – instrumentos, esferas de ação e educação ambiental . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. VEIGA, J. E. Economia Socioambiental . São Paulo: SENAC, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente nº01/86 . Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, 1986.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA297	AVALIAÇÕES E PERÍCIAS RURAIS	02	30
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
Capacitar os acadêmicos para atuar na área de Avaliações e Perícias de Imóveis Rurais, emitindo laudos de avaliação e vistorias e tratando de questões como registro de imóveis, avaliações para fins de garantias e partilhas, divisões de áreas, avaliações de benfeitorias, máquinas, equipamentos e culturas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALMEIDA, J. R. Perícia ambiental, judicial e securitária: impacto, dano e passivo ambiental . 1. ed. 2. reimp. Rio de Janeiro: Thex, 2008.			
CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental . 9. ed. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2009.			
DAUDT, C. D. L. Metodologia dos diferenciais agronômicos na vistoria e avaliação do imóvel rural . Porto Alegre: CREA/RS, 1996.			
MAIA NETO, F. Roteiro prático de avaliações e perícias judiciais . Belo Horizonte: Del Rei, 1997.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8799: avaliação de Imóveis Rurais . São Paulo, 1985.			
SALDANHA, M. S.; ARANTES, C. A. Avaliação de imóveis rurais . São Paulo: Leud, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB142	BIODIVERSIDADE E FILOGENIA	04	60
EMENTA			
Origens e diversificação dos organismos vivos. Categorias taxonômicas e critérios de classificação. Regras básicas de nomenclatura taxonômica. Princípios básicos de sistemática e análise filogenética. Morfologia, filogenia e caracterização diagnóstica dos grandes grupos biológicos. Espécies com importância ecológica e econômica. Importância da biodiversidade. Técnicas de estudo, preparação e conservação de material biológico.			
OBJETIVO			
Reconhecer e compreender a diversidade, os mecanismos de evolução e a filogenia dos organismos vivos, seus níveis de organização e a importância de ordenamento em categorias taxonômicas para fins de classificação e caracterização dos grupos naturais. Reconhecer e aplicar técnicas de conservação de material biológico em coleções, para fins didáticos e de pesquisa.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CAMPBELL, N. A. et al. Biologia . Porto Alegre: Grupo A, 2010. HICKMAN, J. R. et al. Princípios integrados de Zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. JUDD, W. S. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . Porto Alegre: Artmed, 2009. MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco reinos . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, E. J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. PURVES, W. K. Vida: a ciência da biologia . Porto Alegre: Artmed, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética . 2.ed. Ribeirão Preto: Holos, 2002. BARNES, R. D.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. Invertebrados: uma nova síntese . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados . 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. GONÇALVES, E.; LORENZI, H. Morfologia vegetal – organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . Nova Odessa: Plantarum, 2007. NULTSCH, W. Botânica geral . Porto Alegre: Artmed, 2000. PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1994. RAVEN, P. P.; EVERT, R. F.; EICHHOR, S. E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB153	BIOFÍSICA	04	60
EMENTA			
Biofísica do Meio Ambiente. Biofísica do Meio Interno do Organismo. Aspectos Biofísicos de Alguns Sistemas. Membranas biológicas: difusão, osmose, transporte de íons e macromoléculas através das membranas biológicas. Bioeletricidade: gênese dos potenciais elétricos e condução do impulso nervoso. Conceitos básicos de física das radiações, interação das radiações com a matéria, detectores, efeitos biológicos das radiações, proteção radiológica e aplicações dos radioisótopos. Técnicas experimentais em Biofísica.			
OBJETIVO			
Entender os princípios físicos básicos que regem os seres vivos. Aplicar os princípios físicos aos fenômenos biológicos. Introduzir os fundamentos das principais técnicas e métodos de análise instrumental utilizados em Biologia. Proporcionar, através de aulas práticas, uma experiência prática com montagens simplificadas de alguns dos métodos a serem estudados.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. DURÁN, J. E. R. Biofísica: fundamentos e aplicações . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. GARCIA, E. A. C. Biofísica . São Paulo: Sarvier, 1998. HENEINE, I. F. Biofísica básica . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica essencial . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. RODAS DURAN, J. H. Biofísica: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica: uma visão integrada . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. MOURÃO JÚNIOR, C.A.; ABRAMOV, D.M. Curso de Biofísica . 1.ed. São Paulo: Sarvier, 2009. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB168	BIOGEOGRAFIA	02	30
EMENTA			
Tempo geológico e biodiversidade. Tectônica de placas e deriva continental. Relação entre solo, clima e vegetação. Paleobiogeografia. Isolamento e especiação. Dispersão e Migração. Vicariância. Teoria dos refúgios. Padrões de distribuição geográfica das espécies: cosmopolitas, disjuntivas e endêmicas. Biomas mundiais. Formações biogeográficas do Brasil e do Rio Grande do Sul. Macroecologia e biogeografia da conservação.			
OBJETIVO			
Reconhecer os mecanismos ecológicos e evolutivos que determinam a distribuição geográfica das espécies e dos biomas. Reconhecer as principais formações biogeográficas do Brasil e do Rio Grande do Sul.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia . 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006. MARCHIORI, J. N. C. Fitogeografia do Rio Grande do Sul – Enfoque Histórico e Sistemas de Classificação . 1. ed. Porto Alegre: EST, 2002. MARCHIORI, J. N. C. Fitogeografia do Sul da América. Revista Ciência e Ambiente . Santa Maria: UFSM, 2002. MARCHIORI, J. N. C. Fitogeografia do Rio Grande do Sul: embasamento florístico . 1. ed. Porto Alegre: EST, 2006. McALESTER, A. L. História geológica da vida . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. WILSON, E. O. (Org.). Biodiversidade . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DEAN, W. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira . São Paulo: Companhia das Letras, 2004. FERRI, M. G. Vegetação Brasileira . São Paulo: Pioneira/EDUSP, 1980. GOULD, S. J. Vida Maravilhosa . São Paulo: Companhia das Letras, 1990. MARCHIORI, J. N. C. Fitogeografia do Rio Grande do Sul: Campos Sulinos . 1. ed. Porto Alegre: EST, 2004. MARTINS, C. Biogeografia e ecologia . 5. ed. São Paulo: Nobel, 1985. RICKLEFS, R. E. Economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2006.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB233	BIOLOGIA CELULAR E TECIDUAL	04	60
EMENTA			
Diversidade celular. Organização da célula procarionte e eucarionte. Evolução celular. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos e de seus compartimentos intracelulares. Métodos de estudo em biologia celular e tecidual. Tecidos básicos e suas variedades do ponto de vista morfofisiológico: tecido epitelial, tecido conjuntivo, tecido adiposo, tecido cartilaginoso, tecido ósseo, sangue, tecido muscular e tecido nervoso.			
OBJETIVO			
Estudar a estrutura e o funcionamento das células, a interação entre os diferentes tipos celulares e o seu papel nos diferentes organismos. Identificar e diferenciar os tecidos que compõem o organismo animal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALBERTS, B. et al. Fundamentos de biologia celular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
COOPER, G. M. A célula: uma abordagem molecular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.			
GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas de Histologia . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010.			
_____. Tratado de Histologia . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003.			
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005.			
_____. Histologia Básica . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.			
BANKS, W. J. Histologia Veterinária Aplicada . 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.			
CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. Célula: Uma abordagem multidisciplinar . São Paulo: Manole, 2005.			
DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.			
GEORGE, L. L.; CASTRO, R. R. L. Histologia comparada . 2. ed. São Paulo: Roca, 1998.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB154	BIOLOGIA MOLECULAR	04	60
EMENTA			
Estrutura de ácidos nucleicos. Organização gênica em procariotos e em eucariotos. Elementos genéticos móveis. Replicação de DNA. Síntese e processamento de RNA. Código genético e síntese de proteínas. Controle da expressão gênica em procariotos e em eucariotos. Introdução às técnicas de Biologia Molecular. A biologia molecular no ensino médio e fundamental.			
OBJETIVO			
Proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos de Biologia Molecular, dando, na parte teórica da disciplina, noções básicas sobre a estrutura dos ácidos nucleicos e desenvolvendo, com maior detalhamento, os aspectos relacionados a sua organização e funcionalidade, tanto em células procarióticas como em células eucarióticas. A disciplina visa também a familiarizar os alunos com as metodologias experimentais básicas utilizadas em Biologia Molecular, a partir do oferecimento de atividades práticas associadas a subsídios teóricos. É dada ênfase à aplicabilidade dessas metodologias na solução de problemas em diferentes áreas das Ciências Biológicas bem como a transposição destes conceitos para o ensino médio e fundamental.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. LEWIN, B. Genes IX . 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A.; CROTTY, D. A. A Ciência do DNA . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. WATSON, J. D. et al. Biologia Molecular do Gene . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. ZAHA, A. et al. Biologia Molecular Básica . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BROWN, T. A. Gene Cloning and DNA Analysis: An Introduction . 6. ed. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2010. COX, M. Biologia Molecular: Princípios e técnicas . 1. ed. Artmed: Porto Alegre, 2012. KARP, G. Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos . 3. ed. Barueri: Manole, 2005. JUNQUEIRA, L. C. Biologia Celular e Molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. LODISH, H. et al. Biologia Celular e Molecular 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. SAMBROOK, J.; RUSSEL, D. W. Molecular Cloning – A Laboratory Manual . 3. ed. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2000. VOET, D. et al. Fundamentos de Bioquímica a vida em nível molecular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. WATSON, J. D. DNA recombinante . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular: disponível em: < http://sbbq.org.br/revista/ >.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB054	BIOTECNOLOGIA	02	30
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
Proporcionar aos alunos a oportunidade de aprender os processos que levam a diferenciação celular que permitem a formação de órgãos e a regeneração das plantas. Conhecer as bases genéticas de marcadores moleculares. Selecionar os marcadores moleculares mais apropriados aos objetivos. Conhecer as bases das tecnologias do DNA recombinante. Entender o processo de cultivo in vitro. Compreender os princípios de transgenia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
TEIXEIRA, P.; VALLE, S. Biossegurança, uma abordagem multidisciplinar . Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996.			
TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUZZO, J. A. (Ed.). Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas . Brasília: Embrapa, 1999. v. 1. e 2.			
ZAHA, A. (Coord.). Biologia Molecular Básica . Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA304	BOVINOCULTURA DE CORTE	3	45
EMENTA			
Panorama da pecuária de corte no Brasil e no mundo. Indicadores zootécnicos da pecuária de corte; Raças bovinas de corte; Melhoramento genético de bovinos de corte; Instalações para bovinocultura de corte; Evolução de rebanhos bovinos de corte; Manejo de bovinos de corte nas fases de cria, recria e terminação; Manejo reprodutivo. Exigências nutricionais de bovinos de corte. Etologia e comportamento de bovinos de corte			
OBJETIVO			
Fornecer subsídios teórico-práticos aos acadêmicos na área de produção de bovinos de corte, possibilitando-lhes maior índice de acertos nas tomadas de decisão ligadas ao setor.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. Boletim didático . Florianópolis: EPAGRI. Irregular. ISSN 14145219. HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal . 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. xiii, 513p. ISBN 852041222X (broch.). RIO GRANDE DO SUL. ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA. COMISSÃO DE AGRICULTURA, Pecuária e Cooperativismo; ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO SUL; COMISSÃO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E COOPERATIVISMO. Projeto radiografia da agropecuária gaúcha: período 1997-2012 . Porto Alegre, RS: CAPC, 2013. 228 TORRES, A.P. JARDIM, W. R.; JARDIM, L. M. B. F. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil (bovinos, zebuínos, bubalinas, cavalares, asinivos, suínos, ovinos, caprinos, cunícolas, avícolas) . 2. ed. ampl. e rev. São Paulo, SP: Agronomica Ceres, 1982. 303 p. (Edições Ceres, 12).			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CÔRREA, A. S. Pecuária de corte: problemas e perspectivas de desenvolvimento . Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1986. 73p. (EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 33). DANTZER, R.; MORMÈDE, P. El stress em la cria intensiva del ganado . Zaragoza: Acribia, 1984. 130p. DUTTO, L. Manejo fisiológico do gado de cria . 3 ed. Porto Alegre: Agropecuária, 1977. 112p. ENSMINGER, M. E. Produccion bovina para carne . 3 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1981. 653p. LEHNINGER. Princípios de Bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2007. SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX303	CARTOGRAFIA	03	45
EMENTA			
Introdução à Cartografia (conceitos, histórico e funções do mapeamento básico e temático). Generalidades cartográficas (escalas de representação cartográfica, superfícies de referência e formas de apresentação de cartas e mapas). Sistema de coordenadas e projeções cartográficas. Leitura de mapas e métodos de representação da Cartografia Temática. Uso da cartografia na Engenharia Ambiental.			
OBJETIVO			
Possibilitar ao acadêmico o conhecimento para compreender a “linguagem” cartográfica e fazer a aquisição digital de dados geográficos aplicados à Engenharia Ambiental.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FITZ, P. R. Cartografia Básica . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 144 p. IBGE. Noções básicas de cartografia . Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 44 p. JOLY, F. A Cartografia . Tradução de Tânia Pellegrini. Campinas: Papyrus, 1990. LOCH, R. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais . Florianópolis: UFSC, 2006. RAMOS, C. S. Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias . São Paulo: Edunesp, 2005. VENTURI, L. A. B. (Org.). Praticando geografia: Técnicas de campo e laboratório . São Paulo: Oficina de Textos, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CLARKE, K. C. Analytical and Computer Cartography . 2. ed. New Jersey, 1995. DENT, B. D. Cartography Thematic Map Design . 5. ed. WCB/McGraw-Hill, 1999. GASPAR, J. A. Cartas e projeções cartográficas . 2. ed. Lisboa: Lidel, 2002. IBGE. Glossário cartográfico . Rio de Janeiro: IBGE, 1999. OLIVEIRA, C. Curso de cartografia moderna . 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. RAISZ, Erwin. Cartografia geral . Rio de Janeiro: Científica, 1969.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX431	CLÍNICA FITOPATOLÓGICA	2	30
EMENTA			
Segurança em laboratório de fitopatologia. Diagnose e estudo clínico de doenças. Metodologias para identificação de fungos, bactérias e nematoides. Inoculações de fitopatógenos e testes de patogenicidade. Patometria. Diagnose no campo, na clínica e a distância (imagens).			
OBJETIVO			
Capacitar os acadêmicos para o reconhecimento dos agentes associados a doenças em plantas e para a avaliação do desenvolvimento de uma doença a campo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALFENAS, A. C.; MAFIA, R.G. Métodos em Fitopatologia . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 382p. AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos . 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres; v.1; 2011. 704p. KIMATI, H. et al. Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas . 4. ed. vol. 2. São Paulo: Agronômica Ceres, 2015. 666p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BASSO, C. J. Manual de identificação das principais pragas, doenças e algumas deficiências nutricionais na cultura do algodoeiro, da soja e do milho . Frederico Westphalen: Grafimax, 2009. 142p. DHINGRA, O. D.; SINCLAIR, J.B. Basic Plant Pathology Methods . Lewis Publishers, Boca Raton, Florida. 1995. 448 p. LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A.M. Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle . Brasília: EMBRAPA – CNPH, 1997. 70 p. REIS, E. M.; CASA, R. T. Doenças dos cereais de inverno: diagnose, epidemiologia e controle . 2. ed. Lages: Graphel, 2007. 176 p. REIS, E. M.; CASA, R. T.; MEDEIROS, C.A. Diagnose, patometria e controle de doenças de cereais de inverno . Londrina: ES Comunicação, 2001. 94p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS103	COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	02	30
EMENTA			
Tipos de Mercado. Agentes envolvidos na comercialização. Canais de comercialização. Variações nos preços. Funções e custos de comercialização.			
OBJETIVO			
Compreender a cadeia de produção agroindustrial desde sua concepção até sua comercialização.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão Agroindustrial : GEPAI. Grupo de Estudos e pesquisas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 1997.			
BRANDT, S. A. O Mercado Agrícola Brasileiro . São Paulo: Nobel, 1979.			
_____, S. A. Comercialização Agrícola . Piracicaba: Livro Ceres, 1980.			
COBRA, M. Administração estratégica do mercado . São Paulo: Atlas, 1991.			
MENDES, J. T. G.; PADILHA JR, J. B. Agronegócio : Uma Abordagem Econômica. São Paulo: Pearson Education, 2007. 400 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRUM, A. L. A Comercialização de Grãos : o caso da soja. Ijuí: Fidene, 1983.			
CFP. Organização do Sistema de Comercialização e Desenvolvimento Econômico . Brasília, 1979. v. 18. (Col. ANÁLISE e PESQUISA).			
MARQUES, P.; AGUIAR, D. R. D. Comercialização de Produtos Agrícolas . São Paulo: EDUSP, 1995. 295 p.			
MENDES, J. T. G. Economia Agrícola : Princípios Básicos e Aplicações. Curitiba: Scientia et labor (UFPR), 1989.			
SALVATORE, D. Microeconomia . São Paulo: Schaum, 1972.			
STEELE, H. L. et al. Comercialização Agrícola . São Paulo: Atlas, 1971.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS221	CONTABILIDADE INTRODUTÓRIA	04	60
EMENTA			
Contabilidade: conceito, objetivo, objeto, finalidade, técnica e campo de aplicação. Patrimônio: ativo, passivo e patrimônio líquido. Contabilidade por balanços sucessivos. Partidas dobradas. Princípios fundamentais de contabilidade. Operações com mercadorias. Inventário permanente e periódico de estoques de mercadorias. Avaliação dos estoques de produtos em processo. Apuração do resultado. Demonstrações contábeis: elaboração do balancete de verificação, balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício, outras demonstrações contábeis.			
OBJETIVO			
Compreender os principais procedimentos e relatórios contábeis, levando-se em conta os diferentes usuários e as informações de que necessitam para construção de orçamento empresarial e tomar decisões.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FEA/USP. Contabilidade introdutória . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2006. IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C. Contabilidade para não contadores : para as áreas de administração, economia, direito e engenharia. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. IUDÍCIBUS, S. de; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R. Manual de contabilidade societária . Aplicável a todas as Sociedades de Acordo com as Normas Internacionais e do CPC. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARION, J, C. Contabilidade empresarial . 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. _____. Contabilidade básica . 9. ed. São Paulo: Atlas, 2011. RIBEIRO, O. M. Contabilidade básica . São Paulo: Saraiva, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resolução n. 750 de 29 de dezembro de 1993 . Disponível em: < http://www.cfc.org.br >. FRANCO, H. Contabilidade geral . 23. ed. São Paulo: Atlas, 1996. MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços : Abordagem Básica e Gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. NEVES, S. das; VICECONTI, P. E. V. Contabilidade básica . 11. ed. São Paulo: Frase, 2003. SILVA, C. A. T.; TRISTÃO, G. Contabilidade básica . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. SAVYTZKY, T. Análise de balanços : método prático. 4. ed. Curitiba: Juruá, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN132	CONTROLE DA POLUIÇÃO DO SOLO	03	45
EMENTA			
Caracterização dos cenários de contaminação de solos e águas subterrâneas: contaminantes orgânicos e inorgânicos. Atenuação natural de contaminantes. Monitoramento do solo e de águas subterrâneas. Tecnologias de remediação e revitalização de áreas contaminadas. Legislação ambiental para proteção do solo e mananciais subterrâneos.			
OBJETIVO			
Introduzir o aluno aos conceitos básicos de controle de poluição do solo e águas subterrâneas, bem como apresentar as tecnologias de remediação e revitalização de áreas contaminadas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
DERÍSIO, J. C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental . 4. ed. atualizada. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 224 p.			
HYMAN, M.; DUPONT, R. R. Groundwater and Soil Remediation – Process Design and Cost Estimating of Proven Technologies . 1. ed. Reston: EUA, ASCE PRESS, 2001.			
MIRSAL, I. A. Soil Pollution: Origin, Monitoring & Remediation . 2. ed. Berlin: Springer, 2008. 312 p.			
PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água – Práticas Mecânicas para o Controle de Erosão Hídrica . Viçosa – MG: UFV, 2006. 240 p.			
RODRIGUES, D.; MOERI, E. Áreas Contaminadas – Remediação e Revitalização . Rio de Janeiro: ABES, 2007. 204 p. 3. v.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ARTIOLA, J. F.; PEPPER, I. L.; BRUSSEAU, M. Environmental Monitoring Characterization . London: Elsevier Academic Press, 2004. 410 p.			
AZEVEDO, A.; DALMOLIN, R. S. D. Solos e ambiente: Uma introdução . Santa Maria: Pallotti, 2004. 100 p.			
BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . 4. ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355 p.			
DYMINSKI, A. S. Remediação de áreas contaminadas: solos e águas subterrâneas . CETESB. Disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br >.			
LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos . 2. ed. atualizada e ampliada. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.			
LOPES, A. G. et al. Manual de gerenciamento de áreas contaminadas . CETESB. Disponível em: < http://www.cetesb.sp.gov.br/Solo/areas_contaminadas/manual.asp >.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS522	DESENHO TÉCNICO AUXILIADO POR COMPUTADOR	04	60
EMENTA			
<p>Conceitos básicos do AutoCAD 2D e 3D. Interface do AutoCAD. Configuração do ambiente de trabalho. Viewports. Sistemas de coordenadas. Coordenadas cartesianas e polares, absolutas e relativas. Acesso a comandos e modos de entrada de dados. Comandos básicos e avançados para criação dos objetos gráficos no desenho bi e tridimensional. Ferramentas de precisão: configuração e uso. Comandos de edição, de visualização e de modificação de objetos. Propriedades dos objetos. Camadas do desenho (layers). Comandos de averiguação e de mensuração das dimensões dos objetos. Biblioteca virtual de símbolos – blocos: criação, importação e inserção no desenho. Hachuras. Impressão de desenhos. Layouts para plotagem de projetos técnicos. Métodos para modelamento em 3D. Modificação de objetos no espaço 3D. Noções de renderização.</p>			
OBJETIVO			
<p>Compreender a linguagem gráfica do desenho técnico auxiliado por computador e aprender a manipular as ferramentas do software AutoCAD 2D e 3D, visando à representação plana de um objeto e a sua criação no espaço tridimensional. Compreender o ambiente de desenvolvimento de projetos empregando as ferramentas do AutoCAD 2D e 3D para o conhecimento do potencial desse software gráfico, de sua interface com outros aplicativos e a internet. Aplicar os conhecimentos fundamentais de geometria plana e trigonometria na utilização das ferramentas do desenho auxiliado por computador. Reconhecer erros na apresentação de um projeto e na utilização das ferramentas determinando possíveis soluções. Saber acessar o software e utilizar os comandos básicos e avançados, aplicando-os na criação, edição, modificação, visualização e mensuração de desenhos bi e tridimensionais, na averiguação das propriedades dos objetos, na geração de textos e cotas, além de saber empregar níveis de trabalho, técnicas de renderização, importação de objetos, geração de bibliotecas, impressão e configuração de layouts de plotagem.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>LIMA, C. C. N. A. de. Estudo dirigido de AutoCAD 2010. São Paulo: Érica, 2009, 336p. VENDITTI, M. V. dos R. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2010. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013, 363p.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>BALDAM, R.; COSTA, L. Autocad 2009: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2008. 480 p. BUGAY, E. L. Autocad 2011: da modelagem à renderização em 3D. Florianópolis: Visual Books, 2010. 445 p. MATSUMOTO, É. Y. AutoCad 2005, Guia Prático 2D e 3D. São Paulo: Érica, 2004.</p>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA140	DESENVOLVIMENTO RURAL	04	60
EMENTA			
Compreensão do desenvolvimento a partir do enfoque territorial e das dinâmicas do meio ambiente. Uso de indicadores de sustentabilidade para o planejamento do desenvolvimento rural sustentável. Teorias, conceitos e evolução do pensamento sobre o desenvolvimento rural.			
OBJETIVO			
Abordar os principais elementos teóricos relativos à evolução da compreensão do desenvolvimento rural. Caracterizar os sistemas agrários e de produção e estabelecer sua relação com as características socioeconômicas, ambientais e culturais. Aprimorar conceitos e medidas sobre sustentabilidade, desenvolvimento e ruralidade. Avaliar indicadores, caracterizá-los e identificar suas potencialidades num contexto de desenvolvimento rural. Estudar experiências de planejamento do desenvolvimento dos territórios rurais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento Rural Territorial e Capital Social. In: SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O. (Org.). Planejamento do Desenvolvimento dos Territórios Rurais – Conceitos, controvérsias e experiências. Brasília: UFPB/CIRAD/EMBRAPA, 2002. p. 113-128.			
FAVARETO, A. Paradigmas do desenvolvimento rural em questão – do agrário ao territorial. São Paulo: Iglu/Fapesp, 2007.			
KAGEYAMA, A. Desenvolvimento Rural: conceito e medida. Cadernos de Ciência & Tecnologia , Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.			
ROMEIRO, A. R. Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura . São Paulo: Anablume/FAPESP, 1998. 277 p.			
VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garmond, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão . 2. ed. São Paulo: Edusp, 2007.			
ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável . 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1998.			
SCHNEIDER, S. A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no Sul do Brasil . Estudos, sociedade e agricultura. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2001.			
VEIGA, J E. Indicadores de sustentabilidade. Estudos Avançados , n. 68, jan.-abr. de 2010.			
VEIGA, J E. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica . 2. ed. São Paulo: Edusp, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS143	DIREITO EMPRESARIAL	04	60
EMENTA			
Direito público e direito privado: características. Pessoas jurídicas: conceito e classificação. Introdução ao direito empresarial. Obrigações dos empresários. Espécies de sociedade empresarial. Títulos de crédito: noções básicas. Falência e recuperação judicial de empresas. A Ordem Econômica na Constituição Federal de 1988: caracterização. A propriedade rural na Constituição Federal de 1988: função social da propriedade. Conceito e princípios do direito administrativo. Função administrativa: poder de polícia, serviço público e fomento. Organização administrativa: administração direta e indireta. Administração delegada. Agentes públicos. Licitações. Contratos administrativos.			
OBJETIVO			
Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos sobre a disciplina, descrita na ementa, suficientes para apresentar questões essenciais resultantes da interface entre o direito privado, notadamente o direito empresarial, e o direito público, considerando aspectos relevantes para a administração de empresa. Apresentar noções de direito constitucional, destacando aspectos da ordem econômica e da propriedade rural na CF88. Possibilitar que os estudantes tenham conhecimento de aspectos essenciais ao Direito Administrativo, abrangendo compreensão do funcionamento e estrutura da Administração Pública.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BONAVIDES, P. Curso de Direito Constitucional . 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. CARVALHO FILHO, J. dos S. Manual de direito administrativo . 21. ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2009. COELHO, F. U. Manual de Direito Empresarial . 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. DINIZ, M. H. Curso de Direito Civil Brasileiro . Direito de Empresa. São Paulo: Saraiva, 2009. v. 8. DI PIETRO, M. S. Z. Direito Administrativo . 22. ed. São Paulo: Atlas, 2009. GAGLIANO, P. S.; PAMPLONA FILHO, R. Novo Curso de Direito Civil . v. I – parte geral. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. GONÇALVES, M. G. V. P.; GONÇALVES, V. E. R. Direito Empresarial: direito de empresa e sociedades empresariais . São Paulo: Saraiva, 2007. GONÇALVES NETO, A. de A. Direito de empresa: comentários . São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. GRAU, E. R. A Ordem Econômica na Constituição de 1988 . 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2010. MEIRELLES, H. L. Direito Administrativo Brasileiro . 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MELLO, C. A. B. de. Curso de Direito Administrativo . 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. NEGRAO, R. Direito empresarial: estudo unificado . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. SILVA, J. A. da. Curso de Direito Constitucional Positivo . 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS239	DIREITOS E CIDADANIA	04	60
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
Permitir ao estudante uma compreensão adequada acerca dos interesses de classe, das ideologias e das elaborações retórico-discursivas subjacentes à categoria cidadania, de modo possibilitar a mais ampla familiaridade com o instrumental teórico apto a explicar a estrutural ineficácia social dos direitos fundamentais e da igualdade pressuposta no conteúdo jurídico-político da cidadania na modernidade.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BOBBIO, N. A Era dos Direitos . Rio de Janeiro: Campus, 1992. CARVALHO, J. M. Desenvolvimento da cidadania no Brasil . México: Fundo de Cultura Econômica, 1995. HONNETH, A. Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais . Trad. Luiz Repa. São Paulo: 34, 2003. MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status . Rio de Janeiro: Zahar, 1967. MARX, K. Crítica da Filosofia do Direito de Hegel . São Paulo: Boitempo, 2005. TORRES, R. L. (Org.). Teoria dos Direitos Fundamentais . 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Constituição da República Brasileira . Brasília, 1988. CAMPOS, G. W. de S. et al. (Org.). Tratado de saúde coletiva . São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. DAL RI JÚNIO, A.; OLIVERIA, O. M. Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas nacionais, regionais e globais . Ijuí: Unijuí, 2003. FINKELMAN, J. (Org.). Caminhos da Saúde Pública no Brasil . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. HABERMAS, J. A inclusão do outro: estudos de teoria política . São Paulo: Loyola, 2002. IANNI, O. A sociedade global . 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2008. LOSURDO, D. Democracia e Bonapartismo . São Paulo: UNESP, 2004. REZENDE, A. L. M. de. Saúde, dialética do pensar e do fazer . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1989. SAES, D. A. Cidadania e capitalismo: uma crítica à concepção liberal de cidadania . Disponível em: < http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/16saes.pdf >. SANTOS, W. G. Cidadania e justiça . Rio de Janeiro: Campus, 1977. SARLET, I. W. A eficácia dos Direitos Fundamentais . 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB112	ECOLOGIA AGRÍCOLA	03	45
EMENTA			
Introdução à ecologia agrícola. Sistemas sustentáveis de produção de alimentos. Agricultura convencional e seus impactos negativos. Ecossistema. O conceito de ecossistema e de agroecossistema. A planta em sua interação com o ambiente. Termodinâmica: 1º Lei da Termodinâmica e 2º Lei da Termodinâmica: a Lei da Entropia. 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.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALTIERI, M. Agroecologia : as bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002. GLIESSSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. MONEGAT, C. Plantas de cobertura do solo : características e manejo em pequenas propriedades. Chapecó: Edição do autor, 1991. ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara, 1983. . Fundamentos da ecologia . 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALTIERI, M. Biotecnologia Agrícola : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004. CANUTO, J. C.; COSTABEBER, J. A. (Org.). Agroecologia : conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: EMATER/ASCAR, 2004. DAJOZ, R. Princípios de ecologia . Tradução: MURAD, Fátima. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. EHLERS, E. Agricultura Sustentável . Origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. MACHADO, L. C. P. Pastoreio Racional Voisin : tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004. SHIVA, V. Monoculturas da Mente : perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003. SILVA, J. G. Tecnologia e Agricultura familiar . Porto Alegre: UFRGS, 1999. THOMPSON, W. I. Gaia : uma teoria do conhecimento. São Paulo: Gaia, 2001. WILSON, E. O. (Org.). Biodiversidade . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 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
GCB157	ECOLOGIA DE COMUNIDADES E ECOSSISTEMAS	05	75
EMENTA			
Conceito e estrutura de comunidades. Índices de diversidade e de similaridade. Biodiversidade. Complexidade e estabilidade de comunidades. Guildas e grupos funcionais. Sucessão ecológica. Restauração ambiental. Biogeografia de ilhas. Ecologia de paisagens. Delineamento de reservas naturais. Fluxo de energia e ciclo da matéria nos sistemas biológicos. Cadeias e teias tróficas. Produtividade primária e secundária. Classificação energética dos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas aquáticos e terrestres. Agroecossistemas. Métodos básicos de amostragem, coleta e análise de dados para o estudo de hipóteses em ecologia de comunidades e ecossistemas. O ensino de ecologia.			
OBJETIVO			
Compreender a estrutura e os principais aspectos da ecologia de comunidades. Diferenciar e relacionar fluxo de energia de ciclo da matéria. Entender o papel do homem no processo de alteração de ecossistemas. Compreender os principais conceitos de ecologia de comunidades e ecossistemas. Exercitar o raciocínio do teste de hipótese em ecologia. Ser capaz de ensinar os principais conceitos de ecologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER J. L. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, R. Princípios de Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000. RICKLEFS, R. E. Economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MARGALEF, R. Ecologia . Barcelona: Omega, 1991. PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . São Paulo: Vozes, 2001. WILSON, E. O. (Org.). Biodiversidade . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB151	ECOLOGIA DE ORGANISMOS E POPULAÇÕES	05	75
EMENTA			
Introdução à ecologia e níveis de organização dos seres vivos. Fatores abióticos e bióticos. Fatores limitantes. Condições e recursos. Níveis de tolerância e adaptações ao ambiente físico. Nicho ecológico. Parâmetros demográficos e estruturais de populações. Crescimento e regulação populacional. Seleção r e k. Generalistas versus especialistas. Metapopulação. Interações ecológicas negativas e positivas. Coevolução. Manejo e conservação de fauna: criação; caça e tráfico de animais silvestres. Manejo e conservação de flora: recursos madeireiros e não madeireiros. Espécies exóticas. Métodos básicos de amostragem, coleta e análise de dados para o estudo de hipóteses em ecologia de organismos e de populações.			
OBJETIVO			
Compreender os níveis de organização dos seres vivos. Compreender os objetivos e métodos da ecologia. Compreender os principais conceitos de ecologia de organismos e de populações. Ter conhecimento dos principais métodos de manejo de biodiversidade e suas consequências. Exercitar o raciocínio do teste de hipótese em ecologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, R. Princípios de Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000. RICKLEFS, R. E. Economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MARGALEF, R. Ecologia . Barcelona: Omega, 1991. PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . São Paulo: Vozes, 2001. WILSON, E. O. (Org.). Biodiversidade . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH308	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	02	30
EMENTA			
Princípios, diretrizes e alguns marcos históricos da Educação Ambiental (EA). A prática da EA em diferentes contextos intra e extraescolares. Trilhas ecológicas como instrumento de EA no ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Causas e consequências dos problemas ambientais. Benefício da sustentabilidade ecológica. Consumo consciente. Metodologias de Pesquisa em Educação Ambiental. Situações de ensino com uso de diferentes instrumentos culturais como a fala, a escrita e a leitura, relacionados aos conteúdos em questão.			
OBJETIVO			
Compreender a temática ambiental como elemento estruturante do ensino de Ciências e Biologia e como aspecto indispensável a formação de professores e cidadãos críticos e responsáveis tendo como referência a vida sustentável em relação a ações sócio-antrópico-ambientais, com vistas à conservação da natureza e à preservação da biodiversidade. Desenvolver procedimentos próprios ao exercício da docência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra . Petrópolis: Vozes, 2008.			
BRASIL. Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União . Brasília, DF, 28 de abril de 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm >.			
DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: Princípios e práticas . 9. ed. São Paulo: GAIA, 2004.			
GALIAZZI, M. do C.; FREITAS, José Vicente de (Org.). Metodologias Emergentes de Pesquisa em Educação Ambiental . Ijuí: UNIJUÍ, 2005.			
LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.			
MARTINEZ, P. H. História ambiental no Brasil, pesquisa e Ensino . São Paulo: Cortez, 2006.			
MORIN, E. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana . 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2007. (Tradução Sandra Trabucco Valenzuela).			
PACHECO, E. B.; FARIA, R. M. Educação Ambiental em Foco . Belo Horizonte: Lê, 1992.			
RUSCHEINSKY, A. (Ed.). Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas . Porto Alegre: Artmed, 2002.			
SANTOS, W. L. P. dos et al. O Enfoque CTS e a Educação Ambiental: Possibilidade de “ambientalização” da sala de aula de Ciências. In: SANTOS, W. L. P. dos; MALDANER, O. A. (Org.). Ensino de Química em Foco . Ijuí: Unijuí, 2010.			
SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química, compromisso com a cidadania . 3. ed. Ijuí: Unijuí. 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, Ética/Meio Ambiente – Secretaria de Educação Fundamental . Brasília: MEC/SEF, 1997. 146 p.			
CAPRA, F. O Ponto de Mutação . São Paulo: Cultrix, 1995.			
GELLER, H. S. O Uso eficiente de eletricidade: uma estratégia eficiente para o Brasil . Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Eficiência Energética, 1994.			
GIDDENS, A. As consequências da modernidade . São Paulo: UNESP, 1991.			
KRASILCHIK, M.; PONTUSCHKA, N.N.; RIBEIRO, H. Pesquisa Ambiental: Construção de um processo participativo de Educação e Mudança . São Paulo: EDUSP, 2006. 272 p.			
LEFF, E. Epistemologia ambiental . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.			



LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MINC, C. **Ecologia e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2005.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000. 239 p. (Coleção Práxis).

REIS, P. R. dos. Os Temas Controversos na Educação Ambiental. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, USP, v. 2, n. 1, p.125-140, 2007.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS no contexto da educação brasileira. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, 2002.

TREVISOL, J. V. **A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade**. Joaçaba: Edições Unoesc, 2003.

TUNDISI, H. S. F. **Usos de Energia**. São Paulo: Atual, 1991.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS145	EMPREENDEDORISMO, CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO	02	30
EMENTA			
Fundamentos do empreendedorismo, teorias sobre empreendedorismo, papel do empreendedor nas organizações e sociedade, papel da criatividade nas organizações, inovação e propriedade intelectual, planos de negócios.			
OBJETIVO			
Apresentar aos alunos o fundamento do empreendedorismo e sua importância para a administração de empresas e sociedade.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CASAROTTO FILHO, N. Elaboração de projetos empresariais . São Paulo: Atlas, 2010. CARRETEIRO, R. Gestão estratégica: inovação tecnológica . Rio de Janeiro: LTC, 2009. CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor . São Paulo: Saraiva, 2005. DOLABELA, F. O segredo de Luísa . São Paulo: Cultura, 1999. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios . Rio de Janeiro: Campus, 2001. LENZI, F. C.; KIESEL, M. D.; ZUCCO, F. D. Ação empreendedora . São Paulo: Gente, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DORNELAS, J. C. A. Empreendedor corporativo . 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2008. MENDES, J. Manual do empreendedor . São Paulo: Atlas, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN131	ENGENHARIA DE SEGURANÇA NO TRABALHO	02	30
EMENTA			
Histórico da segurança do trabalho. Acidentes de trabalho. Legislação: leis, portarias e normas regulamentadoras. Riscos ambientais. Agentes ambientais. Proteção coletiva e individual. Prevenção de incêndio.			
OBJETIVO			
Apresentar elementos básicos de segurança no trabalho.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
EQUIPE ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho . 66. ed. São Paulo: Atlas, 2010. TRINDADE, W. Riscos do Trabalho . Rio de Janeiro: LTR, 1998. VIEIRA, S. I. Manual de Saúde e Segurança do Trabalho . São Paulo: LTR, 2008. ZAMITH, J. L. C. Gestão de Riscos e Prevenção de Perdas . Rio de Janeiro: FGV, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRENTANO, T. A Proteção Contra Incêndios no Projeto de Edificações . 1. ed. Porto Alegre: T Edições, 2007. DUL, J.; WEERDMEESTER, B.; IIDA, I. Ergonomia Prática . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. MENDES, R. Patologia do Trabalho . 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003. VILELA, R. A. de G. Desafios da Vigilância e da Prevenção de Acidentes do Trabalho . São Paulo: LTR, 2003. ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes . São Paulo: Atlas, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX241	FÍSICA II	04	60
EMENTA			
Dinâmica das rotações. Oscilações e ondas mecânicas. Estática e dinâmica de fluidos. Temperatura e teoria cinética dos gases. Calor e primeira lei da termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica e máquinas térmicas.			
OBJETIVO			
Introduzir conceitos básicos de rotações, oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica. Discutir a aplicação destes conceitos na modelagem de sistemas físicos simples.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1. _____. _____. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2. SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v. 1. _____. _____. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v. 2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. Princípios de física . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. v. 1. _____. _____. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. v. 2.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALONSO, M.; FINN, E. Física um curso universitário . São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Feynman Lições de física . Porto Alegre: Bookman, 2009. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica: 2 – Fluidos, oscilações e ondas, calor . São Paulo: Edgard Blücher, 1997. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA295	FLORICULTURA E PAISAGISMO	03	45
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
KAMPF, A. N. Manutenção de Plantas Ornamentais para Interiores . 2. ed. Porto Alegre: Rígel, 2001. 107 p.			
LORENZI, H. Árvores Brasileiras . 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. v. 1. 352 p.			
_____. Árvores Exóticas no Brasil: Madeireiras, Ornamentais e Aromáticas . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003. 384 p.			
_____. As Plantas Tropicais de R. Burle Marx . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001. 488 p.			
_____. Plantas Ornamentais No Brasil . Arbustivas, Herbáceas e Trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001. 1120 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ARAUJO, R. Manual natureza de paisagismo : regras básicas para implantar um belo jardim. São Paulo: Europa, 2009. 154 p.			
PAIVA, P. O. D. Paisagismo . Conceitos e Aplicações. Lavras: UFLA, 2008. 608 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH012	FUNDAMENTOS DA CRÍTICA SOCIAL	04	60
EMENTA			
Elementos de antropologia. Noções de epistemologia, ética e estética. Materialismo e Idealismo. As críticas da modernidade. Tópicos de filosofia contemporânea.			
OBJETIVO			
Fomentar, através do contato com os principais marcos teóricos da Filosofia Moderna e Contemporânea, a reflexão sobre os alicerces de toda ciência social.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento : fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. FREUD, S. O mal-estar na civilização . Rio de Janeiro: Imago, 2002. MARX, K.; ENGELS, F. A ideologia alemã . São Paulo: Boitempo, 2007. NIETZSCHE, F. O nascimento da tragédia ou helenismo e pessimismo . São Paulo: Companhia das Letras, 2000. VAZ, H. C. L. Antropologia filosófica I . São Paulo: Loyola, 1991. VAZQUEZ, A. S. Ética . São Paulo: Civilização brasileira, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CANCLINI, N. G. Culturas híbridas . São Paulo: USP, 2000. FAUSTO, R. Marx : lógica e política, investigações para uma reconstituição do sentido da dialética. São Paulo: Brasiliense, 1983. (Tomo I). GRANGER, G. A ciência e as ciências . São Paulo: Unesp, 1994. HOBSBAWM, E. Era dos extremos : o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. HORKHEIMER, M. Eclipse da razão . São Paulo: Centauro, 2002. JAMESON, F. Pós-modernismo : a lógica cultural do capitalismo tardio. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2007. NOBRE, M. (Org.). Curso Livre de Teoria Crítica . 1. ed. Campinas: Papirus, 2008. REALE, G; ANTISERI, D. História da filosofia . 7. ed. São Paulo: Paulus, 2002. 3 v. SARTRE, J. P. Marxismo e existencialismo. In: Questão de método . São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972. SCHILLER, F. Sobre a educação estética . São Paulo: Herder, 1963. SILVA, M. B. Rosto e alteridade : para um critério ético em perspectiva latino-americana. São Paulo: Paulus, 1995.			



ódiogo	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX266	GEOMETRIA ANALÍTICA	02	30
EMENTA			
Matrizes. Vetores. Retas e planos. Sistemas de equações lineares.			
OBJETIVO			
Introduzir e exercitar o uso de sistemas de coordenadas. Resolver sistemas de equações lineares utilizando operações elementares. Discutir aplicações de álgebra linear.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações . Porto Alegre: Bookman, 2001. BOLDRINI, S.; COSTA, S. R.; FIGUEIREDO, V. L. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1980. WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica . São Paulo: MAKRON Books, 2000.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
COELHO, F. U. Um curso de Álgebra Linear . São Paulo: Edusp, 2001. LAY, D. C. Álgebra linear e suas aplicações . Rio de Janeiro: LTC, 1998. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . Rio de Janeiro: LTC, 1998. LIMA, E. L. Álgebra linear . Rio de Janeiro: SBM, 1995. LIPSCHULTZ, S. Álgebra linear . São Paulo: Mc Graw Hill, 1971.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX305	GEOPROCESSAMENTO	03	45
EMENTA			
Introdução e histórico do Geoprocessamento. Níveis de aquisição de dados. Noções de Fotogrametria e Sensoriamento Remoto. Princípios físicos. Espectro eletromagnético. Estereoscopia. Plataformas e sensores. Aquisição de imagens orbitais e suborbitais (VANT – Veículo Aéreo Não Tripulado). Análise visual de imagens (Princípios gerais da interpretação de imagens). Manipulação de dados. Noções de Sistemas de Informações Geográficas – SIG. Estruturas de dados: modelos vetorial e matricial. Topologia. Gerenciamento de dados. Bases digitais na Internet. Utilização de atlas e globos digitais.			
OBJETIVO			
Possibilitar ao acadêmico o conhecimento para compreender os fundamentos do Geoprocessamento e aplicações de Geotecnologias na Engenharia Ambiental.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ASSAD, E. D.; SANO, E. E. (Org.). Sistemas de informações geográficas – aplicações na agricultura. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998. 434 p.			
DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. V. M. (Ed.). Análise Espacial de Dados Geográficos . Brasília: EMBRAPA, 2004.			
FLORENZANO, T.G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais . São Paulo: Oficina de textos, 2002.			
MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação . 1. ed. São José dos Campos-SP, 2001.			
NOVO, E. M. M. Sensoriamento Remoto: Princípios e aplicações . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. 308 p.			
XAVIER-DA-SILVA, J. Geoprocessamento para Análise Ambiental . Rio de Janeiro: D 5 Produção Gráfica, 2001. 228 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANDERSON, P. S. Fundamentos para Fotointerpretação . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 1982.			
ANDRADE, J. B. de. Fotogrametria . 2. ed. Curitiba: SBEE, 2003. 274 p.			
BURROUGH, P. A. Principles of Geographical Information Systems – Spatial Information Systems and Geostatistics. Oxford: Clarendon Press, 1998. 335 p.			
BURROUGH, P. A.; McDONNELL, R. A. Principles of Geographical Information Systems . New York: Oxford University Press, 1998. 333 p.			
GILBERTO, C.; MONTEIRO, A. M.; MEDEIROS, J. S. de (Ed.). Introdução a Ciência da Geoinformação . São José dos Campos: INPE, 2004.			
MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: Descrição, Fundamentos e Aplicações . São Paulo: UNESP, 2000.			
MOURA, Ana Clara M. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano . Belo Horizonte: Da autora, 2003. 294 p. (acompanha CD-ROM).			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS144	GESTÃO AGROINDUSTRIAL	02	30
EMENTA			
Aspectos introdutórios aos temas: cadeias produtivas agroindustriais e arranjos produtivos locais. Agroindústria: conceitos e dimensões. Agronegócios: conceitos e dimensões. Segmentos dos sistemas agroindustriais. Verticalização e integração agroindustrial. Cadeias produtivas. Agregação de valores e margem de comercialização. A competência do agronegócio brasileiro.			
OBJETIVO			
Desenvolver conhecimentos que permitam discutir sobre a gestão agroindustrial.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ARAÚJO, M. J. Fundamentos de agronegócios . São Paulo: Atlas, 2003. BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial . São Paulo: Atlas, 1997. v. 1. FARINA, E. Estudos de caso em agribusiness . São Paulo: Pioneira Thomson, 1997. ZYLBERZTAJN, D.; NEVES, M. F. Economia e gestão dos negócios agroalimentares . São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. ZUIN, L. F S.; QUEIROZ, T. R. (Org.). Agronegócios: gestão e inovação . São Paulo: Sarai-va, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FALCONI, V. TQC . Controle da Qualidade Total. Belo Horizonte: Bloch, 1997. GARVIN, D. Gerenciamento da qualidade . Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN042	HIDROLOGIA	04	60
EMENTA			
Ciclo hidrológico e bacias hidrográficas. Precipitação e interceptação. Infiltração e armazenamento no solo. Evaporação e evapotranspiração. Escoamento superficial. Hidrogramas. Estimativa de vazões de enchentes. Regularização de vazões – Armazenamento. Regionalização de vazões. Produção e transporte de sedimentos.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno a entender os fenômenos hidrológicos e a calcular o balanço hídrico em uma bacia hidrográfica decorrente da inter-relação entre os fenômenos de precipitação, evapotranspiração, infiltração, escoamento superficial e subterrâneo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. Hidrologia . 2. ed. revista e atualizada. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 291 p. (6º reimpressão 2011).			
PINTO, N. L. de S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. Hidrologia Básica . São Paulo: Blucher, 1976. 278p. (12º Reimpressão, 2010).			
TUCCI, C. E. M.; SILVEIRA, A. L. L. (Org.). Hidrologia: Ciência e Aplicação . 4. ed. Porto Alegre: UFRGS; ABRH, 2009. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos; 4 v.) 943 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
TUCCI, C. E. M. Regionalização de vazões . Porto Alegre: UFRGS, 2002.			
VILLELA S. M.; MATTOS, A. Hidrologia aplicada . São Paulo: McGraw-Hill, 1975.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GLA111	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (Libras)	04	60
EMENTA			
Visão contemporânea da inclusão e da educação especial na área da surdez. Cultura e identidade da pessoa surda. Tecnologias voltadas para a surdez. História da linguagem de movimentos e gestos. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. O alfabeto: expressões manuais e não manuais. Sistematização e operacionalização do léxico. Morfologia, sintaxe, semântica e pragmática da Libras. Diálogo e conversação. Didática para o ensino de Libras.			
OBJETIVO			
Dominar a língua brasileira de sinais e elaborar estratégias para seu ensino, reconhecendo-a como um sistema de representação essencial para o desenvolvimento do pensamento da pessoa surda.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Língua Brasileira de Sinais . Brasília: SEESP/MEC, 1998.			
BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.			
COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças . João Pessoa: Arpoador, 2000.			
FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor . 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2005.			
QUADROS, R. M. de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004.			
SACKS, O. W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Decreto 5.626/05 . Regulamenta a Lei n.10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.			
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS . São Paulo: EDUSP/Imprensa Oficial, 2001.			
LABORIT, E. O Vôo da Gaivota . Paris: Best Seller, 1994.			
LODI, A. C. B. et al. Letramento e Minorias . Porto Alegre: Mediação, 2002.			
MOURA, M. C. de. O surdo: caminhos para uma nova identidade . Rio de Janeiro: Revinter, 2000.			
_____. Língua de Sinais e Educação do Surdo . Série neuropsicológica. São Paulo: TEC ART, 1993. v. 3.			
PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. de. Curso de LIBRAS 1 . 1. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.			
QUADROS, R. M. Educação de surdos . A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.			
SACKS, O. Vendo Vozes – Uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Cia. das Letras, 1998.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA540	MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	03	45
EMENTA			
<p>Introdução e importância das bacias hidrográficas. A bacia hidrográfica como unidade de gestão e preservação ambiental. O ciclo hidrológico. Conceituação e classificação de bacias hidrográficas. Geomorfologia fluvial. Padrões de drenagem. Análise linear da rede hidrográfica. Análise areal das bacias hidrográficas. Análise hipsométrica. Análise topológica. O sistema bacia hidrográfica, suas características e distribuição espacial. Planejamento do uso do solo em bacias hidrográficas: áreas agrícolas, áreas urbanas, áreas de preservação permanente, alocação de estradas. Interferência antrópica e impactos ambientais: erosão e degradação do solo e da água, poluição do solo e da água. Análise de estudos de caso e mapeamento de bacias hidrográficas. Vazão dos cursos d'água e o regime de águas subterrâneas. Manejo e conservação dos solos. Técnicas de bioengenharia de solos para recuperação de margens de rios. Importância e função das matas ciliares. Proteção de nascentes. Fases do manejo da bacia hidrográfica. Visita a bacias hidrográficas.</p>			
OBJETIVO			
<p>Proporcionar aos estudantes de engenharia ambiental condições de entender o funcionamento das bacias hidrográficas e utilizá-las como unidade de gestão e conservação da natureza em ambientes rurais e urbanos. Identificar e classificar os problemas de cursos de água e de áreas degradadas. Reconhecer as causas dos problemas e propor soluções biotécnicas para eles. Aplicar essas informações para manejar e recuperar os impactos antrópicos sobre o solo e água e manter a biodiversidade em equilíbrio. Conhecer técnicas de monitoramento e avaliação da qualidade do solo e da água, de recuperação de nascentes e de solos degradados. Conhecer práticas de manejo conservacionistas do solo e planejamento rural e urbano em bacias hidrográficas.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>AZEVEDO, A.; DALMOLIN, R.S.D. Solos e ambiente: Uma introdução. Santa Maria-RS: Pallotti, 2004. 100 p.</p> <p>LIMA W.P. Hidrologia florestal aplicada ao manejo de bacias hidrográficas. Piracicaba: Esalq, 2008. 245 p.</p> <p>PAIVA, J. B. D., DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas, ABRH-UFMS. Porto Alegre: Universitária, 2003. 625 p.</p> <p>PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. S.; SILVA, D. D. Escoamento superficial. Viçosa - MG: UFV, 2003. 88 p.</p> <p>PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água – Práticas Mecânicas para o Controle de Erosão Hídrica. Viçosa – MG: UFV, 2006. 240 p.</p> <p>VALENTE, O. F.; GOMES, Marco Antônio. Conservação de Nascentes – Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>BACK, A. J. Hidráulica e Hidrometria aplicada. Florianópolis: GMC/Epagri, 2006. 299 p.</p> <p>BARBOSA, L. M. Manual sobre princípios de recuperação vegetal de áreas degradadas. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2000. 76 p.</p> <p>BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 4 ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355 p.</p> <p>CHISTOFOLETTI, A. Geomorfologia Fluvial. O canal fluvial. São Paulo: Edgard Blücher, 1981. v. 1.</p> <p>DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. de. Recuperação de áreas degradadas. Viçosa: UFV/Dep. Solos/Sociedade Brasileira De Recuperação de áreas Degradadas, 1998. 251 p.</p> <p>SANTOS, I. Hidrometria Aplicada. Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento,</p>			



LACTEC, 2001. 372 p.

SETTI, A. A. et al. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Agência Nacional de Energia Elétrica; Agência Nacional de Águas, 2001. 328 p.

TUCCI, C. E. M.; BRAGA, B. (Org.). **Clima e Recursos Hídricos no Brasil**. Coleção ABRH, 2003. 348 p. v. 9.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX198	MATEMÁTICA FINANCEIRA	04	60
EMENTA			
Capitalizações simples e compostas. Descontos simples e compostos. Rendas certas. Rendas variáveis. Equivalência de fluxos de caixa. Amortização de empréstimos.			
OBJETIVO			
Fornecer ao aluno o instrumental analítico básico que o capacite a compreender e a aplicar o conceito de juro na solução de problemas de empréstimos e investimentos de capital.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.			
HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. Matemática financeira . São Paulo: Saraiva, 2001.			
KUHNEN, O. L.; BAUER, U. R. Matemática Financeira aplicada e Análise de Investimentos . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.			
MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.			
PUCCINI, A. de L. Matemática financeira: objetiva e aplicada . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.			
SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações a análise de investimentos . 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.			
VERAS, L. L. Matemática Financeira . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.			
VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática Financeira . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AYRES, F. Matemática financeira: resumo da teoria, 500 problemas resolvidos . São Paulo: McGraw-Hill, 1971.			
BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Matemática Financeira com HP12C e EXCEL . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial . 8. ed. São Paulo: R. dos Tribunais, 1998.			
CASTELO BRANCO, A. C. Matemática financeira aplicada: com valiosos exemplos de aplicação do método algébrico, de calculadora financeira e do programa Microsoft Excel . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.			
CRESPO, A. A. Matemática Comercial Financeira Fácil . 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.			
FILHO, A. C. Matemática Financeira: com uso das calculadoras HP 12C, HP 19BII, HP 17BII e HP 10B . São Paulo: Atlas, 2000.			
FRANCISCO, W. de Matemática financeira . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.			
IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de Matemática Elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva . 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.			
LAPPONI, J. C. Matemática Financeira . São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora Ltda, 1998.			
RANGEL, A. S.; SANTOS, J. C. S.; BUENO, R. L. S. Matemática dos mercados financeiros . São Paulo: Atlas, 2003.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA303	MODELAGEM DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DE RIOS	03	45
EMENTA			
Introdução à modelagem matemática da qualidade da água de rios. Características hidrológicas de rios. Princípios de hidráulica fluvial. Morfologia fluvial. Representação hidráulica de rios como reatores. Poluição de rios e lagos por matéria orgânica, nutrientes e microrganismos. Modelos matemáticos aplicados à qualidade das águas de rios.			
OBJETIVO			
Avaliar através da utilização de modelos matemáticos o impacto do lançamento de cargas poluidoras em rios e lagos, bem como analisar cenários de intervenção e medidas de controle ambiental.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CHAPRA, S. C. Surface Water-Quality Modeling . New York: The McGraw-Hill Companies INC., 1997. 836 p.			
JAMES, A. An Introduction to Water Quality Modelling . New York: John Wiley, 1984.			
ORLOB, G. T. Mathematical Modeling for Water Quality: Streams, Lakes and Reservoirs . New York: John Wiley & Sons, 1982. 518 p.			
PAIVA, J. B. D.; DIAS DE PAIVA, E. M. C. Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas . Porto Alegre: ABRH, 625 p.			
VON SPERLING, M. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios . (Princípios de tratamento biológico de águas residuárias, v. 7). 1. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. 588 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ARCEIVALA, S. J. Wastewater treatment and disposal . Engineering and ecology in pollution control. New York: Marcel Dekker, 1981. 892 p.			
BACK, A. J. Hidráulica e Hidrometria aplicada . Florianópolis: Editora GMC/Epagri, 2006. 299 p.			
CHISTOFOLETTI, A. Geomorfologia Fluvial . São Paulo: Edgard Blücher, 1981. v.1. 312p.			
JAMES, A. Mathematical Models in Water Pollution Control . New York: John Wiley, 1978. 420 p.			
SANTOS, I. Hidrometria Aplicada, Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento . LACTEC, 2001. 372 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN169	MODELAGEM EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO	03	45
EMENTA			
A modelagem na abordagem sistêmica da agricultura. Tipos de modelos. Ferramentas matemáticas para a elaboração de modelos. Modelos de programação matemática. A modelagem de unidades de produção e de seus componentes. Modelos deterministas. Modelagem da incerteza. Modelos de apoio à decisão de agricultores baseados na programação matemática.			
OBJETIVO			
Utilizar ferramentas formais para a análise e o planejamento de atividades agropecuárias, a partir de uma abordagem sistêmica da agricultura.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANDRADE, L. E. de. Introdução à Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: LTC, 1990. PUCCINI, A. de; PIZZOLATO, N. D. Programação Linear . Rio de Janeiro: LTC, 1987. SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. de. Modelagem e Planejamento de Sistemas de Produção Agropecuária . Ijuí: UNIJUÍ, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BERTALANFFY, L. Teoria Geral dos Sistemas . Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Vozes, 2008. DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007. MOTTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H. E. (Org.). Agricultura familiar e abordagem sistêmica . Aracaju: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2005. PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. A nova aliança: metamorfose da ciência . Brasília: Universidade de Brasília, 1997.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN079	MUDANÇA CLIMÁTICA E AGRICULTURA	02	30
EMENTA			
Revisão das bases da agroclimatologia, a física da mudança climática, o clima passado, resposta dos vegetais e dos agroecossistemas à mudança climática, o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), os céticos do aquecimento global.			
OBJETIVO			
Proporcionar que o discente una conhecimentos agrônômicos e meteorológicos para compreender a resposta dos agroecossistemas a uma eventual mudança climática global. Incitar à discussão crítica sobre o tema da mudança climática global, com respeito à multiplicidade de opiniões.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CASTILLO, F. E.; SENTIS, F. C. (Coord.). Agrometeorología . 2. ed. corrigida. Madrid: Mundi-Prensa, 2001. 517 p.			
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: Noções básicas e climas do Brasil . São Paulo: Oficina e Textos, 2007.			
MONTEIRO, J. E. B. A (Ed.). Agrometeorologia dos Cultivos . Instituto Nacional de Meteorologia, 2009. 530 p.			
VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Recife: Versão digital 2, 2006. 449 p.			
ZAVATTINI, J. A. Estudos do clima no Brasil . Campinas: Alínea, 2004. 398 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. Evapotranspiração . Piracicaba: FEALQ, 1997.			
TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. do. Meteorologia descritiva: Fundamentos e aplicações Brasileiras . São Paulo: Nobel, 1980.			
Artigos científicos publicados em periódicos.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS106	ORGANIZAÇÃO DE CADEIAS AGROINDUSTRIAIS	02	30
EMENTA			
Sistemas agroindustriais: metodologia de análise, coordenação e gerenciamento, sistemática para coleta de dados e análise de mercados. 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. Competitividade e globalização. Integração e cooperativismo em cadeias agroindustriais			
OBJETIVO			
Introduzir conceitos sobre as cadeias agroindustriais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. Competitividade e organização das cadeias agroindustriais . Costa Rica: ILCA, 1994.			
HADDAD, P. R. Os clusters produtivos. Estado de Minas Economia , Belo Horizonte, jul. 1999.			
KUPFER, D.; HASECLEVER, L. Economia Industrial . São Paulo: Campus, 2002.			
PONDE, J. L. S. P. 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: Hucitec, 1985.			
ZYLBERSZTAJN, D; FAVA NETO, M. (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, A. M. G. et al. Cadeias produtivas e sistemas naturais, Prospecção tecnológica . Brasília: Embrapa: SPI, 1998.			
MONTROYA, M. A.; PARRÉ, J. L. (Org.). O agronegócio brasileiro no final do século XX . Passo Fundo: UFP, 2000.			
MOURA, A. D.; SILVA JÚNIOR, A. G. Competitividade do Agronegócio Brasileiro em Mercados Globalizados . Viçosa: DER, 2004.			
SANTANA, A. C.; AMIN, M. M. 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
GCS142	ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS	02	30
EMENTA			
Organização, objetivo e estrutura. Análise organizacional: fases e instrumentos. Simplificação do trabalho: QDT, fluxograma, layout, formulários, manuais, regimentos, padronização e mapeamento de processos de negócio, gerenciais e de apoio.			
OBJETIVO			
Disponer de elementos que constituem o estudo na área de OSM, visando a identificar a aplicação da área no contexto de atividades organizacionais e sua contribuição para condução de processos, instrumentos e pessoas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALVAREZ, M. E. B. Manual de Organização Sistemas e Métodos : abordagem teórica e prática da engenharia da informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.			
ARAUJO, L. C. G de. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional . São Paulo: Atlas, 2005. v. 1.			
ARAUJO, L. C. G de. Organização, sistemas e métodos . São Paulo: Atlas, 2006. v. 2.			
CURY, A. Organização e Métodos : uma visão holística. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2000.			
CAMPOS, V. F. TQC – Controle da Qualidade Total . 8. ed. Minas Gerais: INDG, 2004.			
MARSHALL JUNIOR, I. et al. Gestão da Qualidade . 8. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.			
OLIVEIRA, D. de P. R. Sistemas, Organização e Métodos : uma abordagem gerencial. 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002.			
SIMCSIK, T. OSM : organização, sistemas e métodos. São Paulo: Futura, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BALLESTERO ALVAREZ, M. E. Organização, sistemas e métodos . São Paulo: McGraw-Hill, 1990.			
CRUZ, T. Sistemas, organização e métodos . São Paulo: Atlas, 2002.			
D'ASCENÇÃO, L. C. M. Organização, sistemas e métodos . São Paulo: Atlas, 2001.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA305	OVINOCULTURA	02	30
EMENTA			
Situação atual e perspectivas para a ovinocultura no Brasil e no mundo. Principais raças de ovinos. Sistemas de produção. Instalações. Manejos reprodutivo, nutricional e sanitário do rebanho. Melhoramento genético de ovinos e caprinos. Bem-estar animal nas criações de ovinos.			
OBJETIVO			
Adquirir conhecimento teórico e prático para os diferentes sistemas de produção adotados na ovinocultura, bem como os diferentes produtos da criação.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
SOUZA, I. G. A ovelha manual técnico . 2. ed. Palotti, 2005. CPT. Alimentação de ovinos de corte . Viçosa: Centro de Produções Técnicas. COIMBRA FILHO, A. Técnicas de criação de ovinos . Guaíba: Agropecuária, 1992. NATIONAL RESEARCH COUNCIL/NUTRIENTS REQUERIMENTS OF DOMESTIC ANIMALS. Nutrient requeriments of sheep . Sixth revised edition, 1975. Washington, D. C.: National Academy Press, 1985.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
SILVA SOBRINHO, A. G. da. Criação de ovinos . Jaboticabal: FUNEP, 1997. Polígrafo da disciplina (fornecido pelo professor) <u>Artigos publicados em periódicos</u>			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS251	PESQUISA MERCADOLÓGICA	04	60
EMENTA			
Definição de Sistemas de Informação em Marketing. Análise de controles internos. A inteligência de marketing. Processo de pesquisa em marketing.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno a solicitar adequadamente uma pesquisa de mercado, acompanhar o seu desenvolvimento e fazer o uso da pesquisa mercadológica como instrumento de decisão.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AAKER, D.; KUMAR, V.; DAY, G. Pesquisa de marketing . São Paulo: Atlas, 2004. BOYD, H. W.; WESTFALL, R. Pesquisa mercadológica, textos e casos . 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1982. MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. MATTAR, N. F. Pesquisa de Marketing . São Paulo: Atlas, 2005. v. 1 e 2. MCDANIEL, C.; GATES, R. Pesquisa de marketing . São Paulo: Thomson Learning, 2003. ZIKMUND, W. G. Princípios da pesquisa de marketing . São Paulo: Thomson Learning, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BREEN, G. E.; BLANKENSHIP, A. B. Faça você mesmo pesquisa de mercado . São Paulo: Makron Books, 1991. CRISUAL, P. M. Pesquisa Mercadológica . São Paulo: Saraiva, 1980. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social . São Paulo: Atlas, 1985. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos da metodologia científica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990. LIVINGSTONE, J. M. Pesquisa de mercado: uma abordagem operacional . São Paulo: Atlas, 1982. PINHEIRO, R. M. et al. (Org.). Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado . Rio de Janeiro: FGV, 2006. VERGARA, S. M. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração . São Paulo: Atlas, 1997.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN059	PESQUISA OPERACIONAL	04	60
EMENTA			
Introdução. Formulação de problemas. Solução geométrica para o problema com duas variáveis. Solução algébrica de problemas de programação linear. O caso particular do modelo de transporte. Programação linear.			
OBJETIVO			
Prover os alunos de conhecimentos sobre os conceitos básicos da Pesquisa Operacional, os modelos mais comuns para resolução de problemas encontrados nas empresas e sistemas, bem como de otimização e aplicações em transporte.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANDRADE, E. L. de. Introdução à Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: LTC, 1989. LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos . São Paulo: Saraiva, 2009. EHRlich, P. J. Pesquisa Operacional: curso introdutório . São Paulo: Atlas, 1991. HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: Campus, 1988. LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões . Rio de Janeiro: Campus, 2002. SHAMBLIN, J.; STEVENS JR., G. T. Pesquisa Operacional: Uma Abordagem Básica . São Paulo: Atlas, 1989.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ARENALES, M. Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. ACKOFF, Russel L.; SASIENI, M. W. Pesquisa Operacional . Rio de Janeiro: LTC, 1971. BRONSON, R. Pesquisa Operacional . São Paulo: Makron Books, 1985. BUENO, F. Otimização Gerencial com Excel . Florianópolis: Visual Books, 2007. CAIXETA FILHO, J. V. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos . Rio de Janeiro: Campus, 2000.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA291	PISCICULTURA	02	30
EMENTA			
Conhecimentos básicos de limnologia e ictiologia. Instalações em piscicultura. Sistemas criatórios em piscicultura. Manejo em piscicultura. Manejo da qualidade da água. Manejo de peixes. Reprodução de peixes. Sanidade em piscicultura. Abate e transporte de peixes.			
OBJETIVO			
Propiciar aos alunos do Curso de Agronomia o conhecimento básico das atividades de piscicultura e aquicultura. Estimular a pesquisa e demais conhecimentos sobre a atividade.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. Boletim técnico. Florianópolis - SC: EPAGRI. ISSN 0100-7416. GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica . São Paulo: UNESP, 2003. 332 p. ISBN 8571394709 (broch.). REECE, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos . 3. ed. São Paulo-SP: Roca, 2008. 468 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LEHNINGER. Princípios de Bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2007. SANTOS, Z. S. dos (Org.). Bacia hidrográfica do Rio Ijuí: construções e aprendizagens . Santo Ângelo-RS: EDIURI, 2011. 137 p. ISBN 9788572232265. SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA158	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	03	45
EMENTA			
Os recursos hídricos e sua importância. Disponibilidade de recursos hídricos. O sistema bacia hidrográfica, suas características e distribuição espacial. Usos múltiplos da água. Interferência antrópica e impactos ambientais: erosão e degradação do solo e da água, poluição do solo e da água. Planejamento do uso do solo em bacias hidrográficas: áreas agrícolas, áreas urbanas, áreas de preservação permanente. Aspectos legais no planejamento dos recursos hídricos. Análise de projetos de aproveitamento de recursos hídricos. Sistemas de apoio à gestão de recursos hídricos.			
OBJETIVO			
Fornecer aos alunos conhecimentos sobre as potencialidades, disponibilidade e vulnerabilidade dos recursos hídricos, visando sua proteção e gerenciamento.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GHEYI, H. R.; SILVA, M. R. F. Da; DIAS, N. da S. Recursos Hídricos, Usos e Manejos . 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011. 152 p.			
REBOUÇAS, A.; BRAGA, G.; TUNDISI, J.G. Águas doces do Brasil . São Paulo: Escrituras, 2002. 703p.			
SETTI, A.A. et al. Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos . Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica. Agência Nacional de Águas, 2001. 328 p.			
SHARAD, J.; SINGH, V. P. Water Resources Systems Planning and Management . 1. ed. Elsevier Science, 2003. 882 p.			
SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. (Ed.). Gestão de Recursos Hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais . Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos; Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; Porto Alegre: Associação Brasileira de recursos Hídricos, 2000.			
THAME, A. C. M. A cobrança pelo uso da água . São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA, 2000.			
TUCCI, C. E. M.; BRAGA, B. (Org.). Clima e Recursos Hídricos no Brasil . Coleção ABRH, 2003, 9 v. 348 p.			
TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Recursos Hídricos no Séc. XXI . 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 328 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AZEVEDO, A.; DALMOLIN, R. S. D. Solos e ambiente: Uma introdução . Santa Maria: Pallotti, 2004. 100 p.			
BELTRAME, A.; FRANCO, V. Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas . Modelo e Aplicação. Florianópolis: UFSC, 1994.			
CASTRO, F. C.; MUZILLI, O. Manejo Integrado de Solos em Microbacias Hidrográficas . Londrina: IAPAR, 1996. 312 p.			
CUNHA, S. B. Bacias hidrográficas. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. (Org.). Geomorfologia do Brasil . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.			
PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. S.; SILVA, D. D. Escoamento superficial . Viçosa: UFV, 2003. 88 p.			
PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água – Práticas Mecânicas para o Controle de Erosão Hídrica . Viçosa: UFV, 2006. 240 p.			
VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. Conservação de Nascentes – Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.			

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA296	PLANTAS MEDICINAIS	03	45



EMENTA

Histórico do uso das plantas medicinais e importância desse 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, tratamentos culturais, colheita, outros); secagem e armazenagem; utilização de plantas medicinais (dose, toxicidade, modo de preparo). Tópicos atuais em plantas medicinais.

OBJETIVO

Resgatar e preservar os conhecimentos populares sobre o uso de plantas medicinais, associando-o às indicações obtidas em resultados científicos. Conhecer os fatores bióticos e abióticos que influenciam na qualidade e quantidade dos princípios ativos. Identificar adequadamente as plantas medicinais, seus compostos ativos e suas aplicações. Estudar as técnicas de cultivo, colheita e armazenagem, visando à preservação dos compostos ativos das plantas. Projetar uma horta com plantas medicinais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- CARVALHO, A. F. **Ervas e Temperos** – Cultivo, Processamento e Receitas. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2002.
- CHANTAL de RUDDER, E. A. M. **Guia das Plantas Medicinais**. Trad Luiza Maria F. Rodrigues, Monique Aron Chiarella e Nadir de Salles Penteadó. São Paulo: Riddel, 2002.
- DUNIAU, M. C. M. **Plantas medicinais: da magia à ciência**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003. 150 p.
- MATOS, J. K. A. **Plantas medicinais: aspectos agrônômicos**. Brasília: Gutenberg, 1996. v.1. 51 p.
- SILVA, A. G. et al. **Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular**. Brasília: Embrapa, 2009. 264 p.
- SILVA, F. da; CASALI, V. W. D. **Plantas Medicinais e aromáticas: Pós-Colheita e Óleos Essenciais**. Viçosa: UFV, DFT, 2000. 135 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- CARIBÉ, J.; CAMPOS, J. M. **Plantas que ajudam o homem**. São Paulo: Pensamentos, 1995.
- FURLAN, M. R. **Ervas e temperos: cultivo e comercialização**. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.
- SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS; Florianópolis: UFSC, 2003.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA541	POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA	3	45
EMENTA			
Fundamentos teóricos e conceituais. A dinâmica dos mercados agropecuários. Políticas agrícolas. Políticas agrárias. Políticas públicas, agroecologia e desenvolvimento rural. Estudos de casos.			
OBJETIVO			
Compreender os conceitos e as teorias que fundamentam as políticas públicas, assim como os seus objetivos e a forma como elas são operacionalizadas. Promover a reflexão sobre a formulação de políticas públicas para a promoção da agroecologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola . Manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007. LEITE, S. Políticas públicas e agricultura no Brasil . Porto Alegre: UFRGS, 2001. MIELITZ NETTO, C. G. A.; MELO, L. M. de; MAIA, C. M. Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil . Porto Alegre: UFRGS, 2010. RURALIDADES e questões ambientais: estudo sobre estratégias, projetos e políticas. Brasília: MDA, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AGRICULTURA e sustentabilidade. Porto Alegre: UFRGS, 2009. BRASIL Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA. A segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais . Brasília: CONSEA, 2010. ESTADO e políticas públicas. Porto Alegre: UFRGS, 2010. TONNEAU, J. P.; SABOURIN, E. Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais: ensinamentos a partir de casos . Porto Alegre: UFRGS, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA262	PÓS-COLHEITA	03	45
EMENTA			
Características físicas e químicas, teor de água, higroscopicidade, pré-limpeza e limpeza, secagem e armazenagem, principais insetos 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. Aulas práticas e visitas técnicas a unidades de produção familiar. Tópicos atuais.			
OBJETIVOS			
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 armazenagem familiar. Conhecer as 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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ANAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos . São Paulo: Nobel, 1993. AWAD, Marcel. Fisiologia pós-colheita de frutos . São Paulo: Nobel, 1993. 114 p. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 785 p. CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. Resfriamento de frutas e hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2002. 425 p. LOECK, A. E. Pragas de produtos armazenados . Pelotas: EGUFPEL, 2002. 113 p. LORINI, I.; MIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. Armazenagem de grãos . Campinas: IBG, 2002. 1000 p. LUENGO, R. A.; CALBO, A. G. Armazenamento de hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p. MILMAN, M. J. Equipamentos para pré-processamento de grãos . Pelotas: EGUFPEL, 2002. 206 p. NEVES, L. C. Manual pós-colheita da fruticultura brasileira . Londrina: EDUEL, 2009. 494 p. PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos . 2. ed. Campinas: ICEA, 2000. 666 p. SCUSSEL, V. M. Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos . Florianópolis: VMS, 2000. 382 p. SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 502 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCB178	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE CAMPO	03	45
EMENTA			
Montagem e confecção de bases de dados históricos e prévios sobre fauna e flora. Elaboração de categorias qualitativas ou conjuntos descritivos sobre fauna e flora. Identificação dos limites de distribuição, movimentos e flutuações de fauna e flora. Qualificação dos levantamentos faunísticos e florísticos generalizados e com valorização de indicadores gerenciais. Levantamento qualitativo e quantitativo da fauna e flora local e regional. Estudo de mapas de biodiversidade. Estudo de impactos ambientais.			
OBJETIVO			
Identificar, conhecer e aplicar metodologias para levantamentos de fauna e flora em ambientes naturais e antrópicos. Aplicar valores inter e intraespecíficos aos inventários de diversidade de fauna e flora com a finalidade de avaliação, qualificação e educação ambiental. Organizar dados sobre a diversidade biológica com a finalidade de caracterizar ecossistemas naturais e antrópicos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CULLEN, Jr. L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Org.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . Curitiba: UFPR, 2006. CARAMASCHI, U. Manual de técnicas para preparação de coleções zoológicas . Campinas: Sociedade Brasileira de Zoologia, 1987. FELFILI, J. M. et al. (Ed.). Fitossociologia no Brasil – métodos e estudos de casos . Viçosa: UFV, 2011. v. 1. MARTINS, S. V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil . Viçosa: UFV, 2012. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira em APG II . Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de identificação para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil . Nova Odessa: Plantarum, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. Técnicas de coleta e preservação e herborização de material botânico . São Paulo: Instituto de Botânica, 1984. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico da vegetação brasileira . Rio de Janeiro: IBGE, 1991. MORI, S. A. et al. Manual de manejo do herbário fanerogâmico . Ilhéus-Itabuna: Centro de Pesquisa do Cacau, 1985. ROTTA, E.; BELTRAMI, L. C. C.; ZONTA, M. Manual de prática de coleta e herborização de material botânico . Colombo: Embrapa, 2008. STORK, N. E.; SAMWAP, M. J.; EELEY, H. A. C. Inventory and monitoring of biodiversity . Trends in Ecology and Evolution. 1996. SYLVESTRE, L. S.; ROSA, M. M. T. Manual metodológico para estudos botânicos na mata atlântica . Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN170	PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS	03	30
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
Interpretar e realizar 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 do ensino das diversas etapas construtivas, seus métodos de execução e respectivo custo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ABRAM, I.; ROCHA, A. Manual Prático de Terraplenagem . 1. ed. Salvador, 2000. COSTA, P. S.; FIGUEIREDO, W. C. Estudos e Projetos de Estradas . Salvador-BA: Salvador: UFBA, 2000. PONTES Fº., G. Estradas de Rodagem: Projeto Geométrico . São Carlos-SP: BIDIM, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ABRAM, I. Planejamento de obras rodoviárias . 1. ed. Salvador, 2001. FONTES, L. C. A. A. Engenharia de Estradas: Projeto Geométrico . Salvador: UFBA, 1989. RICARDO, H. S.; CATALANI, G. Manual prático de escavação: terraplanagem e escavação de rocha . 3. ed. São Paulo: Pini, 2007.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA260	PROPAGAÇÃO DE PLANTAS	2	30
EMENTA			
Considerações gerais sobre a propagação das plantas. Método de propagação por sementes (sexuada), métodos de propagação assexuada, propagação de plantas pela cultura de tecidos. Áreas e instalações para a propagação de plantas. Legislação para a produção de mudas.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.			
HARTMANN, H. T.; KESTER, D. P.; DAVIES, F.; GENEVE, R. Plant propagation: principles and practices . 7. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 2001. 880 p.			
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA-SECRETARIA NACIONAL DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA. Legislação da inspeção e fiscalização da produção e do comércio de sementes e mudas . 3. ed. Brasília: MA/SNPA/CSM, 1981. 194 p.			
TAMARO, D. Manual de horticultura . Barcelona: Gustavo Gilli, 1968. 510 p.			
TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. (Ed.). Cultura de tecidos e transformação genética de plantas . Brasília: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CNPQ, 1998. 2 v. 864 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ADRIANCE, G. W. Propagation of horticultural plants . New York: McGraw Hill Book, 1955. 198 p.			
ALTIERI, M. Biotecnologia Agrícola : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
EDMOND, J. B. et al. Princípios de horticultura . México/Espanha: Companhia Editorial Continental, 1967. 575 p.			
GARDNER, V. R. Principles of horticulture production . East Lansing: MSU, 1966. 583p.			
JANICK, J. A ciência da horticultura, aliança para o progresso . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1968. 485 p.			
SANTA CATARINA. SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA. Normas e padrões de produção de mudas para o estado de Santa Catarina . Florianópolis: GED/EPAGRI, 1996. 201 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCH287	PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL	04	60
EMENTA			
Campo de conhecimento, objeto de estudo e atuação dos psicólogos nas organizações de trabalho. Processos humanos nas organizações: motivação e satisfação no trabalho; grupos e equipes de trabalho; poder e gestão de conflitos. Estresse e saúde mental no ambiente de trabalho. Qualidade de vida e bem-estar no ambiente de trabalho.			
OBJETIVO			
Definir o campo de conhecimento da Psicologia Organizacional e do Trabalho e problematizar a atuação dos psicólogos nas organizações de trabalho.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BASTOS, A. V. B. A Psicologia no contexto das organizações: tendências inovadoras no espaço de atuação do psicólogo. In: Conselho Federal de Psicologia (CFP). Psicólogo brasileiro: construção de novos espaços . 2. ed. Campinas: Alínea, 2005. FLEURY, M. T. L. (Org.). As pessoas na organização . São Paulo: Gente, 2002. LANE, S. T. M.; CODO, W. (Org.). Psicologia Social: o homem em movimento . 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. SPECTOR, Paul E. Psicologia nas organizações . São Paulo: Saraiva, 2002. ZANELLI, J. C.; SILVA, N. Interação humana e gestão: a construção psicossocial das organizações de trabalho . São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AUED, B. W. (Org.). Traços do trabalho coletivo . São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia . 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1999. BOOG, G.G.; BOOG, M. Manual de gestão de pessoas e equipes . São Paulo: Gente, 2003. cap. 9. CODO, Wanderley. O trabalho enlouquece?: Um encontro entre a clínica e o trabalho . Petrópolis: Vozes, 2002. DEJOURS, Christophe; ABDOUCHELI, Elisabeth; JAYET, Christian; BETIOL, Maria Irene Stocco. Psicodinâmica do trabalho: contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho . São Paulo: Atlas, 1994. GIL, A. C. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais . São paulo: Atlas, 2000. GOULART, I. B.; SAMPAIO, J. dos R. (Org.). Psicologia do trabalho e gestão de recursos humanos: estudos contemporâneos . São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998. LIMONGI FRANÇA, A. C. Práticas de recursos humanos: conceitos, ferramentas e procedimentos . São Paulo: Atlas, 2007. MARRAS, Jean P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico . São Paulo: Futura, 2000. PONTES, B. R. Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal . Rio de Janeiro: LTR, 1988. ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E; BASTOS, A. V. B. (Org.). Psicologia, organizações e trabalho no Brasil . Porto Alegre: Artmed, 2004.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN129	QUALIDADE DAS ÁGUAS	03	45
EMENTA			
Química das águas. Técnicas de amostragem, coleta e preservação de amostras de águas. Métodos analíticos para caracterização físico-química e biológica das águas naturais, de abastecimento e residuárias. Padrões de qualidade da água para diferentes usos. Práticas de laboratório.			
OBJETIVO			
Capacitar o aluno nas técnicas de amostragem, coleta e preservação de amostras, bem como introduzir as principais técnicas analíticas empregadas na caracterização das águas naturais, de abastecimento e residuárias. Capacitar o aluno a interpretar laudo de análise, visando à identificação de problemas de poluição e/ou contaminação das águas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DA ÁGUA. Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. São Paulo: CETESB, 2011. 325 p.			
CHIN, D. A. Water-Quality Engineering in Natural Systems . 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2006. 626 p.			
LEHR, J.; KEELEY, J.; LEHR, J. Water Encyclopedia . John Wiley & Sons, 2005. v. 1-5.			
LIBÂNIO, M. Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água . 2. ed. Campinas: Átomo, 2010. 444 p.			
PIVELI, R. P.; KATO, M. T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos . 1. ed. São Paulo: ABES, 2006. 285 p.			
VASCONCELOS, F. de M.; TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Avaliação da Qualidade de Água, Base Tecnológica para a Gestão Ambiental . Belo Horizonte: SMEA, 2009. 323 p.			
VON SPERLING, M. Introdução a Qualidade das Águas e ao Tratamento de esgotos (Princípios de tratamento biológico de águas residuárias, v. 1). 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. 452 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BARCELÓ, D. Environmental analysis techniques, applications and quality assurance . 1. ed. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1993.			
CONDINI, P. A qualidade das Águas – Manuais Ambientais . São Paulo: SMA/CEAM, 2001. 31p.			
DI BERNARDO, L.; MINILLO, A.; DANTAS, A. D. B. Florações de Algas e de Cianobactérias: suas influências na qualidade da água e nas tecnologias de tratamento . São Carlos: LDiBe, 2010. 538 p.			
LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; LUCHESE, E. B. Introdução à Química da Água . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 632 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX270	QUÍMICA INORGÂNICA I	04	60
EMENTA			
Teorias de Ligação. Química dos Sólidos. Ácidos e Bases. Oxidação e Redução. Química Descritiva Sistemática dos Elementos Representativos. Situações de ensino com uso de diferentes instrumentos culturais como a fala, a escrita e a leitura, relacionados aos conteúdos em questão.			
OBJETIVO			
Desenvolver conhecimentos fundamentais sobre a química incluindo teorias de ligação química, sólidos e suas propriedades, ácidos e bases, oxidação e redução, bem como reconhecer a importância e propriedades dos elementos representativos. Desenvolver procedimentos próprios ao exercício da docência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ATKINS, P. W. et al. Química Inorgânica . Porto Alegre: Bookman, 2008. COTTON, F. A.; WILKINSON, G. G.; GAUS, P. L. Basic Inorganic Chemistry . Agawan: John Wiley & Sons, 1995. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa . São Paulo: Edgard Blucher, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2006. ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-Química: Fundamentos . Rio de Janeiro: LTC, 2011. HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Inorganic Chemistry . Prentice Hall, 2007. HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic Chemistry – Principles of Structure and Reactivity . 4. ed. Haper Collins College Publishers, 1993.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX 273	QUÍMICA ORGÂNICA I	06	90
EMENTA			
Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos. Compostos aromáticos. Estereoquímica. Acidez e basicidade de compostos orgânicos. Reações de substituição e eliminação alifática. Reações de substituição eletrofílica aromática. Reações de compostos carbonílicos e carboxílicos. Situações de ensino com uso de diferentes instrumentos culturais como a fala, a escrita e a leitura, relacionados aos conteúdos em questão. Atividades experimentais correlacionadas.			
OBJETIVO			
Proporcionar aos estudantes o conhecimento básico sobre as principais funções orgânicas, para que sejam capazes de relacionar as estruturas das substâncias orgânicas com suas correspondentes propriedades físicas e químicas. Desenvolver procedimentos próprios ao exercício da docência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALLINGER, N.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C. Química Orgânica . Rio de Janeiro: LTC, 1976. MCMURRY, J. Química Orgânica . Rio de Janeiro: LTC, 1997. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. Química Orgânica . Rio de Janeiro: LTC, 2005. VOLHARDT, K. P. C. Química Orgânica: Estrutura e função . Porto Alegre: Bookman, 2004.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CAMPOS, M. M. Fundamentos de Química Orgânica . São Paulo: Edgard Blücher, 1997. COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M. Ácidos e bases em Química Orgânica . Porto Alegre: Bookman, 2005. MORRINSON, R.; BOYD, R. Química Orgânica . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX271	QUÍMICA QUALITATIVA	06	90
EMENTA			
Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de Oxirredução. Cálculos e Aplicações em Análise Química Qualitativa. Atividades Experimentais Correlacionadas. Situações de ensino com uso de diferentes instrumentos culturais como a fala, a escrita e a leitura, relacionados aos conteúdos em questão.			
OBJETIVO			
Proporcionar o estudo do processo analítico e as aplicações das reações em equilíbrio. Definir as propriedades e os tipos de reações de formação de complexos e a classificação das células eletroquímicas. Investigar os diferentes grupos de cátions e ânions, bem como identificar esses grupos em compostos de importância na área química. Desenvolver procedimentos próprios ao exercício da docência			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . Rio de Janeiro: LTC, 2012. SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2005. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa . São Paulo: Mestre Jou, 1981			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2006. CHRISTIAN, G. D. Analytical Chemistry . John Wiley & Sons, 2003. HARVEY, T. D. Modern Analytical Chemistry . McGraw Hill, 1999. VOGEL, A. I.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Química Analítica Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEX282	QUÍMICA QUANTITATIVA	06	90
EMENTA			
Análise Volumétrica de Neutralização. Análise Volumétrica de Precipitação. Análise Volumétrica de Oxirredução. Análise Volumétrica de Complexação. Cálculos e Aplicações em Análise Química Quantitativa. Atividades Experimentais Correlacionadas. Situações de ensino com uso de diferentes instrumentos culturais como a fala, a escrita e a leitura, relacionados aos conteúdos em questão.			
OBJETIVO			
Aplicar corretamente os cálculos para as quantificações através da volumetria. Reconhecer as diferenças e a aplicabilidade das volumetrias de neutralização, precipitação, complexação e oxiredução. Reconhecer os diversos erros que podem acompanhar uma análise química e ser capaz de minimizá-los. Calcular o desvio padrão de uma análise. Desenvolver procedimentos próprios ao exercício da docência.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . Rio de Janeiro: LTC, 2012. SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2005. VOGEL, A. I. et al. Química Analítica Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2006. CHRISTIAN, G. D. Analytical Chemistry . John Wiley & Sons, 2003. HARVEY, T. D. Modern Analytical Chemistry . McGraw Hill, 1999. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa . São Paulo: Mestre Jou, 1981.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN121	RECURSOS ENERGÉTICOS E ENERGIAS RENOVÁVEIS	02	30
EMENTA			
Recursos energéticos e matriz energética do Brasil. Disponibilidade de fontes e avaliação do potencial de geração de energia. Usinas hidroelétricas, termoeletricas e nucleares. Energia solar. Energia eólica. Energia fóssil. Energia de Biomassa. Impactos ambientais decorrentes da geração, transmissão, disponibilidade e oferta de energia.			
OBJETIVO			
Fornecer os elementos necessários para a avaliação da disponibilidade de energia em uma determinada região e dos impactos causados sobre o meio ambiente na sua geração.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; GÓMEZ, E. O. Biomassa para energia . Campinas: Unicamp, 2008. 733 p.			
VAN LOO, S.; KOPPEJAN, J. The handbook of biomass combustion and co-firing . Earthscan, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
KISHORE, V. V. N. Renewable energy engineering and technology: A knowledge compendium . TERI, 2007.			
NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. Dendroenergia: Fundamentos e aplicações . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 199 p.			
ROSILLO-CALLE, F.; BAJAY, S. V.; ROTHMAN, H. Uso de biomassa para a produção de energia na indústria brasileira . Campinas: Unicamp, 2000. 447 p.			
WYMAN, Charles. Handbook on bioethanol: Production and utilization . 1. ed. CRC, 1996.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS085	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	02	30
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALMEIDA, J. R. de et al. Gestão Ambiental : planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2000. PAULI, G. Emissão zero . Porto Alegre: Edipuc, 1996. REIS, L. F. S. D. et al. Gestão ambiental em pequenas e médias empresas . Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa . São Paulo: Atlas, 2002. TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira . 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BERLE, G. O empreendedor do verde . São Paulo: Mc Graw-Hill, 1991. JACOBI, P. R. Ciência ambiental os desafios da interdisciplinabilidade . São Paulo: Ann-blame, 1999. LANNA, A. E. L. Gerenciamento de bacia Hidrográfica : aspectos conceituas e metodológicos. Brasília: IBAMA, 1995. PAULI, G. Upsizing . Porto Alegre: L&PM, 1999. VARGAS, H. C. Novos instrumentos de gestão ambiental urbana . São Paulo: EDUSO, 2001.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GEN163	SAÚDE AMBIENTAL	03	45
EMENTA			
Conceitos básicos de Epidemiologia. Processo saúde-doença. Perfil epidemiológico e situação sanitária do Brasil. Meio ambiente e saúde. Saneamento e saúde. Controle de vetores. Indicadores bioestatísticos.			
OBJETIVO			
Proporcionar ao acadêmico o domínio de conceitos básicos em saúde pública, a relação ambiente e saúde e indicadores de saúde e ambiente.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
MEDRONHO, R. A. Epidemiologia . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. PEREIRA, M. G. Epidemiologia – Teoria e Prática . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. PHILIPPI JR., A. Curso de Gestão Ambiental . Baurer: Manole, 2004. PHILIPPI JR., A. Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável . Baurer: Manole, 2005. RIPSA. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações . Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CASTRO, A. G.; DUARTE, A.; SANTOS, T. R. Ambiente e a Saúde . Lisboa: Instituto Piaget, 2003. FREITAS, C. M. Saúde, ambiente e sustentabilidade . Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. MAGALHÃES JUNIOR, A. P. Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. MAIA, N. B. et al. Indicadores Ambientais: conceitos e aplicações . Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2001. MINAYO, M. C. S. (Org.). Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA072	SISTEMAS AGROFLORESTAIS	4	60
EMENTA			
Introdução e conceitos. Fitogeografia, Fitosociologia 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 agrossilvopastoris. Considerações sociais e culturais na implantação de sistemas agroflorestais. Avaliação técnica e econômica dos sistemas agroflorestais.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALTIERI, M. Biotecnologia Agrícola : mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.			
CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. da C. (Ed.). Sistemas agroflorestais pecuários : 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. Sistemas agroflorestais : menos em quantidade e mais em regularidade. Palmas: UNITINS, 2007. 83 p. ISBN 9788589102155.			
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia : processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.			
GÖTSCH, E. Break-through in agriculture . Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 22 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
EHLERS, E. Agricultura Sustentável . 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-húmedas de México. In: GÓMEZ-POMPA, A.; DELAMO, R. (Ed.). Investigaciones sobre la Regeneración de Selvas Altas en Vera Cruz, México . México: Compañía Editora Continental, 1985.			
LARCHER, W. Physiological plant ecology . London: Springer, 1995. 506 p.			
LOVELOCK, J. As Eras de Gaia . São Paulo: Campus, 1991. 236 p.			
MCINTOSH, R. P. Forest Succession: concepts and application. In: WEST, D. C.; NAIR, P. K. R. An introduction to agroforestry . Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993. 499 p.			
SAHTOURIS, E. Gaia : do Caos ao Cosmos. São Paulo: Interação, 1991. 308 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA555	SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	2	30
EMENTA			
Noções históricas e conjuntura nacional e mundial da produção e do 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			
OBJETIVO			
Identificar as políticas e os programas que visam à promoção da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável. Analisar políticas e programas de alimentação e nutrição, propondo medidas que visem equidade e acesso universal aos alimentos e à saúde. Analisar a situação nutricional de diferentes grupos populacionais, relacionando-os com os contextos social, econômico e político em que estão inseridos. Relacionar responsabilidade social com a atuação profissional.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BELIK, W.; MALUF, R. S. (Org.). Abastecimento e Segurança Alimentar: os limites da liberalização . Campinas-SP: IE/UNICAMP, 2000. v. 1. 234 p. CASTRO, J. Geografia da Fome . 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. CHONCHOL, J. Desafio Alimentar e fome no mundo . São Paulo: Marco Zero, 1989. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). Lei de Segurança Alimentar e Nutricional . Brasília: CONSEA, 2006. _____. Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional . Brasília: CONSEA, 2004. MALUF, R.S. Segurança alimentar e nutricional . Petrópolis: Vozes, 2007. v.1. 174 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRANDENBURG, A. Agricultura Familiar, ONGs e Desenvolvimento Sustentável . Curitiba: UFPR, 1999. CASADO, G.G.; MOLINA, M. G. de; GUZMÁN, E. S. Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible . 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. MALUF, R. S.; CARNEIRO, M. J. T. (Org.). Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar . Rio de Janeiro: Mauad, 2003. v. 1. 230 p. MASSUH, G.; GIARRACA, N. El trabajo por venir: autogestión y emancipación social . Buenos Aires: Antropofagia, 2008.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA542	TÉCNICAS DE SEMINÁRIOS	3	45
EMENTA			
Metodologia de seminários para trabalhos técnicos e científicos: conceitos, objetivos e importância. Recursos audiovisuais: tipos, utilização, confecção e montagem e principais cuidados. Habilidades técnicas de apresentação de seminários: postura, uso da voz e linguagem, uso do tempo. Etapas do seminário: critérios para escolha do tema, momentos de apresentação, discussão e apresentação.			
OBJETIVO			
Conhecer os princípios metodológicos da elaboração e apresentação de seminários de trabalhos técnicos e científicos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022 : Apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro, 1994. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
APPOLINÁRIO. Metodologia da ciência : filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006. D'ACAMPORA, A. J. Investigação científica . Blumenau: Nova Letra, 2006. REY, L. Planejar e Redigir Trabalhos Científicos . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. SANTOS, A. R. dos. Metodologia científica : a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCS073	TEORIA COOPERATIVISTA I	04	60
EMENTA			
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.			
OBJETIVO			
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.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BOBBIO, N. Ensaio sobre Gramsci e o conceito de sociedade civil . São Paulo: Paz e Terra, 1999.			
CARNOY, M. Estado e teoria política . 6. ed. Campinas: Papyrus, 2000.			
CRUZIO, H. Cooperativas em rede e autogestão do conhecimento . Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.			
ORMAETXEA, J. M. Introducción a la Experiencia Cooperativa de Mondragón . Textos Básicos de OTALORA. Aretxabaleta: Otalora, 2000.			
PINHO, D. B. A doutrina cooperativa nos regimes capitalista e socialista . São Paulo: Pioneira, 1966.			
QUIJANO, A. La economía popular y sus caminos en América Latina . Lima: Mosca Azul Editores, 1998.			
SINGER, P.; MACHADO, J. Economia socialista . São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ASSMANN, H.; MOSUNG, J. Competência e sensibilidade solidária: educar para a esperança . Petrópolis: Vozes, 2000.			
BARBOSA, R. N. A economia solidária como política pública . Uma tendência de geração de renda e ressignificação do trabalho no Brasil. São Paulo: Cortez, 2007.			
DIAZ BORDENAVE, J. E. O que é participação . 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.			
FARIA, J. H. Gestão Participativa: relações de poder e de trabalho nas organizações . São Paulo: Atlas, 2009. v. 1. 407 p.			
GAIGER, L. I. Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil . Porto Alegre: UFRGS, 2004.			
KUBITZA, F.; ONO, E. A. Projetos Aquícolas: Planejamento e Avaliação Econômica . Jundiá: Fernando Kubitza, 2004. 79 p.			
MOTTA, F. C. Prestes et al. Participação e participações: ensaios sobre autogestão . São Paulo: Babel Cultural, 1987.			
MLADENATZ, G. História das doutrinas cooperativistas . Brasília: Confedbras, 2003.			
PINHO, D. B. O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira a vertente solidária . São Paulo: Saraiva, 2003.			
SANTOS, B. S. (Org.). Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.			
TEVOEDJRE, A. A pobreza, riqueza dos povos: a transformação pela solidariedade . São Paulo: Cidade Nova, 1981.			
YUNUS, M. Um mundo sem pobreza . São Paulo: Ática, 2009.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA543	TÓPICOS EM CONTROLE FITOSSANITÁRIO	2	30
EMENTA			
Introdução ao controle de pragas, doenças e plantas daninhas. Bases do monitoramento fitossanitário. Controle químico, grupos e mecanismos de ação de fungicidas, inseticidas e herbicidas utilizados na agricultura. Estratégias e táticas de manejo. Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas das principais culturas.			
OBJETIVO			
Compreender todos os aspectos envolvidos na recomendação de controle fitossanitário, baseando-se no conhecimento dos mecanismos de ação de fungicidas, inseticidas e herbicidas			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GALLO, D. et al. Entomologia agrícola . Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. KIMATI, H. et al. Manual de Fitopatologia : doenças das plantas cultivadas. 4. ed. Vol. 2. São Paulo: Agronômica Ceres, 2015. 666p. LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas : plantio direto e convencional. 6. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2006. 384 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. Métodos alternativos de controle fitossanitário . Jaguariuna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279p. ZAMBOLIM, L.; LOPES, C. A.; PICANÇO, M. C.; COSTA, H. Manejo integrado de doenças e pragas : hortaliças. Viçosa: Suprema, 2007. 627p. REIS, E. M.; REIS, A. C.; CARMONA, M.A. Manual de fungicidas : guia para controle químico de doenças de plantas. 6. ed. Passo Fundo: UPF, 2010. 226p. ROMAN, E.S. et al. Como funcionam os herbicidas : da biologia à aplicação. Passo Fundo: Berthier, 2007. 158p. ZAMBOLIM, L.; SILVA, A.A.; PICANÇO, M.C. O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários . 4. ed. Viçosa: UFV, 2014. 564 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA544	TÓPICOS EM FERTILIDADE DO SOLO	03	45
EMENTA			
Atualidades em fertilidade do solo, corretivos e fertilizantes. Adubação de sistemas. Recomendação de adubação: correlação de métodos de análise e calibração a campo. Boas práticas no uso de fertilizantes. Balanço de nutrientes. Dinâmica de metais pesados no solo. Manejo da fertilidade para alto rendimento: culturas de sequeiro e terras baixas. Manejo integrado da fertilidade do solo com uso de fertilizantes orgânicos.			
OBJETIVO			
Discutir sobre modificações, avanços e novidades no estudo e na avaliação da fertilidade e dos corretivos e fertilizantes. Conhecer a dinâmica da fertilidade em solos alagados e de sequeiro, aplicando o adequado manejo de corretivos e fertilizantes para cada situação, utilizando práticas de uso de fertilizantes que otimizam seu potencial agrícola, reduzindo custos e impactos ambientais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
NOVAIS, R. F. et al. Fertilidade do Solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. v. 1. 1017 p.			
PROCHNOW, L. I.; CASARIN, V.; STIPP, S. R. (Ed.). Boas práticas para uso eficiente de fertilizantes . Piracicaba: IPNI, 2010. V 1, 2 e 3.			
RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes . Piracicaba: IPNI, 2011. 420p.			
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.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALEONI, L. R. F.; MELO, V. F. (Org.). Química e Mineralogia do Solo . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. v. 1. 695 p.			
BISSANI, C. A. et al. Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas . Porto Alegre: Gênese, 2004. 328 p.			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes . 2. ed. Brasília, Informação Tecnológica, 2009. 627p.			
ERNANI, P. R. Química do solo e disponibilidade de nutrientes . Lages, 2008. 230 p.			
IPNI. 2012. 4R Plant Nutrition Manual: A manual for improving the management of plant nutrition . T.W. Bruulsema, P.E. Fixen, G.D. Sulewski, eds, International Plant Nutrition Institute, Norcross, GA, USA.			
KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos . São Paulo: Ceres, 1985.			
MEURER, E. J. (Ed.). Fundamentos de Química do Solo . 4. ed. Porto Alegre: Evangraf, 2010. 264 p.			
SÁ, J. C. M. Manejo da fertilidade do solo no plantio direto . Castro: Fundação ABC, 1993. 96p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA299	TÓPICOS EM PÓS-COLHEITA	03	45
EMENTA			
Principais fungos de pós-colheita e micotoxinas, roedores, padrões de qualidade, técnicas de aeração, fatores de acidente em unidades armazenadoras, projeto de unidade de armazenagem familiar para grãos e sementes. Princípios físicos, processos e métodos empregados no armazenamento de frutas e hortaliças. Aulas práticas e visitas técnicas a unidades de produção familiar. Tópicos atuais.			
OBJETIVOS			
Conhecer os principais fungos de armazenagem, fatores que favorecem sua ocorrência, importância, métodos de minimizar o desenvolvimento e a importância das micotoxinas produzidas no contexto da armazenagem familiar. Estudar os principais roedores e seus métodos de controle na armazenagem de grãos e sementes. Verificar os principais padrões de qualidades dos produtos armazenados. Conhecer as principais técnicas de aeração de grãos e sementes. Desenvolver um projeto para construção de uma unidade de armazenagem de grãos e sementes para a agricultura familiar. Identificar processos e métodos a serem empregados no armazenamento de frutas e hortaliças.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A.B. Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio . 2. ed. rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.			
LOECK, A.E. Pragas de produtos armazenados . Pelotas: EGUFPeI, 2002. 113 p.			
LUENGO, R. A.; CALBO, A.G. Armazenamento de hortaliças . Brasília: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p.			
NEVES, L. C. Manual pós-colheita da fruticultura brasileira . Londrina: EDUEL, 2009. 494 p.			
SCUSSEL, V. M. Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos . Florianópolis: VMS, 2000. 382 p.			
SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 502 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MARTINS, R. R. Secagem intermitente com fluxo cruzado e altas temperaturas e sua influência na qualidade do trigo duro . Porto Alegre: Emater-RS, 1998. 52 p.			
MARTINS, R. R.; FRANCO, J. B. 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.; ROSA, S. D. V. F. Secagem de sementes: processo, métodos e influência na qualidade fisiológica . Lavras: UFLA, 2002. 86p.			
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
GCA300	TÓPICOS ESPECIAIS EM FRUTICULTURA	02	30
EMENTA			
Culturas frutíferas de importância econômica para a agricultura familiar. Novas espécies frutíferas. Aspectos gerais e específicos de instalação e manejo do pomar agroecológico. Sistemas de classificação e embalagem; Associações e certificação para produtos agroecológicos. Frutíferas com ênfase ao maracujazeiro, abacaxizeiro, kiwizeiro, caquizeiro, pequenos frutos (moranguinho, framboesa, mirtilo, amora), goiabeira e mirtáceas nativas. Tópicos atuais em fruticultura.			
OBJETIVO			
Aprofundar a discussão sobre tópicos especiais em fruticultura voltada para a produção sustentável, buscando principalmente implantar novas espécies de frutíferas para a agricultura familiar.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FABICHAK, I. O pomar caseiro . São Paulo: Nobel, 1986. 83 p. FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. Fruticultura – fundamentos e práticas. Pelotas: UFPEL, 1996. 311 p. GIACOMELLI, E. J.; PY, C. O abacaxi no Brasil . Campinas: CARGILL, 1981. 101 p. ITAL. Maracujá . Campinas-SP: ITAL, 1994. 267 p. LORENZI, H. et al. Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (para consumo <i>in natura</i>) . São Paulo: Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006. MANICA, I. et al. Fruticultura tropical 6 . Goiaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALVES, E.J. A cultura da Banana: aspectos técnicos, sócio-econômicos e agroindustriais . 2. ed. rev. Brasília: Embrapa-SPI/Cruz das Almas, Embrapa-CNPMP, 1999. KOLLER, O. C. Abacaticultura . Porto Alegre: UFRGS, 1984. 138 p. MANICA, I. Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados . Porto Alegre: Rigel, 1993. 143 p. PROTAS, J. F. S.; SANHUEZA, R. M. V. Produção Integrada de Frutas: O Caso da Maçã no Brasil . Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. 129 p. RASEIRA, M. C. B.; RASEIRA, A. Contribuição ao estudo do araçazeiro . Pelotas: EMBRAPA CNPACT, 1996. 95 p. RUGGIERO, C. Mamão . Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1988. 428 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA298	TÓPICOS ESPECIAIS EM MECANIZAÇÃO E MÁQUINAS AGRÍCOLAS	03	45
EMENTA			
Introdução à agricultura de precisão. Eletrônica embarcada: estudo dos sensores, atuadores bem como a aquisição e comunicação de dados. Sistemas eletrônicos de posicionamento e georreferenciamento. Agricultura de precisão na agricultura familiar.			
OBJETIVO			
Proporcionar conhecimentos ao aluno para entender os princípios da agricultura de precisão e identificar a viabilidade ou não de sua adoção. Além disso, organizar, implantar e conduzir às técnicas inerentes a agricultura de precisão.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BERNARDI, A. C. de C. et al. Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. Brasília: EMBRAPA, 2014.			
NOGUEIRA, Ruth. E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 2. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2008. 314 p.			
SRINIVASAN, Ancha. Handbook of precision agriculture: principles and applications. Bringhamton, NY: Food Products Press, c2006. xxv, 683 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BORÉM, A. et al. Agricultura de Precisão. Viçosa: UFV, 2000. 467p.			
LAMPARELLI, R. A. C; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações. Guaíba: Agropecuária, 2001. 118 p.			
MOLIN, J.P. Agricultura de Precisão – O Gerenciamento da Variabilidade. Piracicaba: O Autor, 2003, 83 p.			
SILVA, Ardemirio de Barros. Sistemas de informações georreferenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Unicamp, 2003. 236 p.			



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA346	TÓPICOS ESPECIAIS EM OLERICULTURA	02	30
EMENTA			
Olericultura e importância econômica para a agricultura familiar. Novas espécies em olericultura. Aspectos gerais e específicos de instalação e manejo de hortas agroecológicas. Sistemas de classificação e embalagem. Associações e certificação para produtos agroecológicos.			
OBJETIVO			
Adquirir conhecimento para a elaboração e condução de projetos e técnicas olerícolas economicamente viáveis, podendo representar uma excelente fonte de renda, principalmente para pequenas propriedades rurais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CERQUEIRA, J. M. C. Hortofloricultura . Lisboa: Popular Franciscol Franco, 1986. FILGUEIRA, F. A. R. Manual de olericultura : cultura e comercialização de hortaliças. 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2003. 412 p. ISBN 8572690654. FONTES, Paulo Cezar Rezende. Olericultura : teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005. 486 p. ISBN 8572690654. SILVA, A. C. F.; DELLA, B. E. Cultive uma horta e um pomar orgânico : sementes e mudas para preservar a biodiversidade. Florianópolis: Epagri, 2009. 319 p. VILLALOBOS, J. U. G. Agricultura e assentamentos . Maringá: UEM, 2000. 165 p. ISBN 8587884077.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FRANCISCO, N. J. Manual de horticultura ecológica : auto-suficiência em pequenos espaços. São Paulo: Nobel, 1995. 141 p. ISBN 8521308256. LOPES, C. A.; EMBRAPA HORTALIÇAS. A Cultura da batata . Brasília, DF: EMBRAPA, 1999. 187 p. LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. Plantas ornamentais no Brasil : arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2001. ISBN 8586714127. VAUGHAN, J. G.; GEISSLER, C. A. The Oxford book of food plants . Oxford: Oxford University Press, 1997. 239 p. ISBN 0198548257.			

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
--------	-----------------------	----------	-------



GCA430	TÓPICOS AVANÇADOS EM FORRAGICULTURA: SISTEMAS FORRAGEIROS	3	45
EMENTA			
Fisiologia de plantas forrageiras; aspectos do crescimento e estrutura de plantas forrageiras; ecologia do pastejo; conceitos e definições de sistemas forrageiros; planejamento forrageiro; uso de suplementos em sistemas pastoris; sistemas de integração lavoura-pecuária; Produção e qualidade de plantas forrageiras em sistemas de produção pecuária. Métodos de avaliação de sistemas forrageiros.			
OBJETIVOS			
Orientar tecnicamente a constituição, avaliação e consolidação de sistemas forrageiros sustentáveis e adaptados às características regionais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CARAMBULA, M. Pasturas naturales mejoradas. Montevideo: Ed. Hemisferio Sur, 1997. 525 p. COMISSÃO PARANAENSE DE AVALIAÇÃO DE FORRAGEIRAS. Forragicultura no Paraná. Curitiba: CPAF, 1993. GOMIDE, J. A. Simpósio International sobre Produção Animal em Pastejo. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997. 471p. HODGSON, J. Grazing management: Science into practice. New York: Longman Scientific & Technical, 1990. 203 p. PIRES, W. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação. Viçosa: Aprenda fácil, 2006. 302p. VAN SOEST P.J. Nutritional ecology of the ruminants. Ithaca: Cornell University, 1994. 476p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GOTISCHALL, C. S.; SILVA, J. S. da; RODRIGUES, N. C. (Org.). Ciclo de palestras em produção e manejo de bovinos de corte, 4. Anais. Canoas: Ed. ULBRA, 1999. 100 p. FAVORETTO, V.; RODRIGUES, L. R. de A. Simpósio sobre Ecossistemas de pastagens, 2. Anais. Jaboticabal: UNESP/FUNEP, 1993. FEDERACITE VII. Cadeias forrageiras regionais. Anais. Porto Alegre: Federação dos Clubes de Integração e Troca de Experiências, 1995. 203 p.			

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
--------	-----------------------	----------	-------



GCS368	TÓPICOS EM ECONOMIA: MACROECONOMIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	2	30
EMENTA			
Breve história do pensamento econômico. Introdução a macroeconomia. Agregados macroeconômicos. Políticas macroeconômicas. O papel do Estado. Desenvolvimento Econômico. Agricultura e desenvolvimento.			
OBJETIVOS			
Compreender a importância dos fundamentos econômicos, especialmente no que diz respeito às políticas econômicas, ao papel do estado e o processo de desenvolvimento.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ACCARINI, José Honório. Economia Rural e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2001. ARBAGE, A. P. Princípios de Economia Rural. Universidade Federal de Santa Maria-RS. Departamento de Educação Agrícola e Extensão. Editora Argos, 2006. BACHA, C. J. C. Economia e Política agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas, 2004. HUNT, E. K. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. PINHO, D. B. et al. Manual de Economia. 5 d. São Paulo: Saraiva, 2004. VASCONCELLOS, M. A. S. Economia: micro e macro. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ABREU, Marcelo de Paiva. A Ordem do Progresso: 100 anos de política econômica republicana 1889-1989. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992. BRUM, A. J. Desenvolvimento Econômico Brasileiro. 20 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999. PASSOS, C. R. M.; NOGAMI, O. Princípios de economia. 4 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S; TONETO JR, R. Economia Brasileira Contemporânea. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005. PINHO, D. B. et al. Manual de Introdução à Economia. São Paulo: Saraiva, 2006. ROSSETTI, J. P. Introdução à Economia. São Paulo: Atlas, 2002 TROSTER, R. L.; MOCHON, F. Introdução à Economia. São Paulo: Makron Books, 1999			

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
--------	-----------------------	----------	-------



GCH792	Relações Étnico-raciais e a Cultura da Terra	2	30
--------	--	---	----

EMENTA

As leis 10.639/05 e 11.645/08 na Educação Superior. As diferentes concepções de ocupação e uso da terra pelos principais grupos étnicos brasileiros. A história das relações étnico-raciais no campo. Territórios tradicionais. Terras de quilombo. Tradição africana e indígena no uso da terra.

OBJETIVOS

Fornecer bases teóricas e conceituais sobre relações étnico-raciais e analisar as diferentes formas de uso da terra, sobretudo pelas populações tradicionais. Identificar e analisar as contribuições dos africanos e indígenas na cultura da terra.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRAICK, Patrícia Ramos. História: Das cavernas ao terceiro milênio. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007.
KI-ZERBO, J. História Geral da África, I. 2. ed. Brasília: Unesco, 2010.
MAESTRI, Mário & FIABANI, Adelmir. “O mato, a roça e a enxada: a horticultura quilombola no Brasil escravista [séculos 16-19]”. In: MOTTA, Márcia & ZARTH, Paulo. História Social do Camponato. Formas de resistência camponesa: visibilidade e diversidade de conflitos ao longo da história. v. 1. São Paulo: UNESP, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

COSTA e SILVA, Alberto. A enxada e a lança: a África antes dos portugueses. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.
_____. A manilha e o libambo: a África e a escravidão de 1500-1700. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
LOPES, Nei. Enciclopédia Brasileira da diáspora africana. São Paulo: Selo Negro, 2004.
LUCIANO, Gersem dos Santos. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.
M'BOKOLO, Elikia. África Negra: História e civilizações. Tomo I. São Paulo: Casa das Áfricas, 2009.
_____. A África Negra: História e civilizações. Tomo II. São Paulo: Casa das Áfricas, 2011.
MATTOS, Regiane Augusto de. História e Cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2007.
SERRANO, Carlos. Memória D' Africa: a temática africana em sala de aula 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.
VISENTINI, Paulo G. Fagundes; RIBEIRO, Luiz Dário Teixeira; PEREIRA, Analúcia Danilevicz. [Orgs.]. Breve História da África. Porto Alegre: Leitura XXI, 2007.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
GCA434	Legislação Agrária e Ambiental	3	45



EMENTA			
<p>Direito agrário. Princípios, fontes e autonomia. Evolução da posse e propriedade no Brasil. Terras particulares, terras públicas e terras devolutas. Desapropriação de imóvel rural por interesse social para fins de reforma agrária. Outras formas de restrição do uso da propriedade. Contratos agrários. Direitos e interesses difusos. Direito ambiental: abrangência e princípios. Responsabilidade administrativa, civil e penal por danos ao meio ambiente. Noções de Direito do Consumidor e responsabilidades. Propriedade Intelectual e inovação na agropecuária.</p>			
OBJETIVOS			
<p>Conhecer a legislação agrária e ambiental brasileira, identificando problemas fundiários e ambientais do país e estimular a formação de competências para procurar soluções em questões relacionadas à área de formação do curso.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2013. BARROS, Wellington Pacheco. Curso de Direito agrário. 8. ed. V.1, Doutrina Jurisprudência e Exercícios. Porto Alegre, Livraria do Advogado, 2013. INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOCIÊNCIAS. Terra e cidadania. Curitiba: ITCG, 2008.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>BENJAMIN, Antonio Herman; MATQUES, Claudia Lima; MIRAGEM, Bruno. Comentários ao Código de Defesa do Consumidor. 4. ed. Rio de Janeiro: RT, 2013. FIORILLO, Celso Antônio P. Curso de direito ambiental brasileiro. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. LUZ, Waldemar P. da. Curso de Direito Agrário. Porto Alegre: Sagra Luzzatto. 1996. MACHADO, Antônio Luis Ribeiro. Manual Prático dos Contratos Agrários e Pecuários. São Paulo: Revista dos Tribunais. 1979 . MACHADO, João Sidnei Duarte. A parceria agrícola no Direito Brasileiro. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2004. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013. MILARÉ, Édis. Direito ambiental: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. MUKAI, Toshio. Direito ambiental sistematizado. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. PADILHA, Norma Sueli. Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. SILVEIRA, Newton. Propriedade Intelectual. São Paulo: Manole, 2010.</p>			

*Alterados pelo Ato Deliberativo AD N° 2 /2017 – CCA -CL



Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática	Horas
GCS579	Contabilidade e Gestão de Custos Rurais	2	2	0	30

EMENTA

Empresa rural. Contabilidade rural. Fluxo contábil. Aspectos tributários da atividade rural. Ativo circulante e não circulante. Depreciação, exaustão e amortização. Novos projetos rurais e gastos de melhorias. Tratamento contábil de Culturas e rebanhos. Custos na agropecuária. Custos Agroindustriais.

OBJETIVOS

Habilitar os acadêmicos quanto ao controle contábil e de custos nas atividades rurais. Oportunizar aos acadêmicos o conhecimento das formas de controle e registro contábil nas atividades rurais. Capacitar os acadêmicos quanto à identificação e controle de custos nas atividades rurais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de custos**. São Paulo: Atlas, 1987.
MARION, José Carlos. **Contabilidade rural**. Contabilidade Agrícola, Contabilidade da Pecuária e Imposto de Renda - Pessoa Jurídica. 12. ed. São Paulo, Atlas, 2010;
MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALOE, Armando & VALLE, Francisco. **Contabilidade agrícola**. 7. ed. São Paulo, Atlas, 1979.
BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
CREPALDI, Sílvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2011.
HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos**: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira, 2001.
LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
MAHER, Michael. **Contabilidade de Custos**: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas,
SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos**: um enfoque gerencial com ênfase para custeamento marginal. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
NAKAGAWA, Masayuki. **ABC: custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 1998.
VALLE, Francisco. **Manual da contabilidade agrária**. 2. ed. São Paulo: Atlas.

**** Alterado pelo Ato Deliberativo AD 5/CCA – CL/UFFS/2017**



Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática	Horas
GCA642	Melhoramento de plantas para condições de estresses abióticos e bióticos	3	3	0	45
EMENTA					
Melhoramento para estresses abióticos: melhoramento para eficiência no uso do nitrogênio; melhoramento para eficiência no uso do fósforo; melhoramento para eficiência no uso da água; melhoramento para tolerância a salinidade; melhoramento para tolerância ao alumínio; melhoramento para tolerâncias ao calor. Melhoramento para estresses bióticos: melhoramento para resistência a doenças; melhoramento para resistência aos insetos-praga; melhoramento para o manejo de plantas daninhas.					
OBJETIVOS					
Capacitar os estudantes para utilização adequada de técnicas que permitam a avaliação de cultivares resistentes e/ou tolerantes, o desenvolvimento de genótipos e a identificação dos possíveis mecanismos de resistência ou tolerância envolvidos.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
BORÉM, A. Melhoramento de plantas . 5.ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 529p. BORÉM, A.; MIRANDA, G.V.; FRITSCHÉ-NETO, R. Melhoramento de Plantas . 7ª. ed. Viçosa: Editora UFV, 2017. 543p. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. Melhoramento de plantas para condições de estresse abióticos . Editora UFV. Viçosa, MG. 2011. 250p. FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. Melhoramento de plantas para condições de estresse bióticos . Editora UFV. Viçosa, MG. 2012. 240p. Koogan, 2008. 903p. BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas – princípios e procedimentos . Lavras: Editora UFLA, 2001. 282p. RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. de. Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas . 3ª. ed. Lavras: Editora UFLA, 2012. v. 1. 305 p. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara.					
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas – princípios e procedimentos . Lavras: Editora UFLA, 2001. 282p.					



Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática	Horas
GCA643	Produção e tecnologia de sementes de hortaliças	3	3	0	45

EMENTA

Biologia e aspectos reprodutivos, aspectos fitotécnicos, tecnologia de produção de sementes, colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento para a produção de sementes das principais espécies olerícolas. Tratamento de sementes. Legislação regulamentar.

OBJETIVOS

Desenvolver competências e habilidades voltadas ao planejamento, implantação e condução de campos de produção de sementes das principais espécies olerícolas cultivadas no Brasil.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588 p.
FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 395p.
CASTELLANE, P. D.; NICOLOSI, W. M.; HASEGAWA, M. **Produção de sementes de hortaliças**. Jaboticabal: FCAV/FUNEP, UNESP, 1990. 261 p.
NASCIMENTO, W. **Hortaliças: tecnologia de produção de sementes**. Brasília: Embrapa Hortaliças. 2011. 316p.
SCHUCH, L. O. B. et al. **Sementes: produção, qualidade e inovações tecnológicas**. 2013. 571p.

*** Alterado pelo Ato Deliberativo AD 3/CCA – CL/UFFS/2018



Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática	Horas
GCA671	Fenologia das Plantas Cultivadas	3	3	0	45
EMENTA					
Conceitos desenvolvimento vegetal. Tempo térmico. Fitômero. Filocrono. Plastocrono. Análise dimensional. Emissão de folhas e nós. Determinação de temperaturas basais. Fotoperíodo e desenvolvimento. Escalas de desenvolvimento das principais culturas agrícolas. Fatores ambientais e desenvolvimento. Simulação do desenvolvimento vegetal.					
OBJETIVO GERAL					
Capacitar para a identificação dos estágios de desenvolvimento das culturas agrícolas e os fatores ambientais que regem o seu desenvolvimento.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
Proporcionar que o estudante relacione os estágios de desenvolvimento com as principais práticas de manejo. Habilitar para o uso de modelos matemáticos de simulação do desenvolvimento vegetal.					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
BERGAMASCHI, Homero; BERGONCI, João Ito. As plantas e o clima: princípios e aplicações. Guaíba, RS: Agrolivros, 2017. 351 p.					
LARCHER, Walter. Ecofisiologia vegetal. São Carlos, SP: RiMa, 2000. 531 p.					
TAIZ, Lincoln, (Org.). Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 318 p.					
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
FELFILI, Jeanine Maria et al. (Org.). Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos . Viçosa, MG: UFV, 2011. 2 v.					
FLOSS, Elmar Luiz. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê. 5. ed. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2011.					
NOBEL, Park S. Physicochemical & environmental plant physiology. 14th ed. San Diego, CA, US: Elsevier, 2009. xxiv, 582 p.					



Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática	Horas
CA672	Nutrição Animal Aplicada	3	2	1	45
EMENTA					
<p>Metabolismo de proteínas, carboidratos, lipídeos, água, vitaminas e minerais por monogástricos e ruminantes. Classificação e avaliação da composição dos alimentos. Medidas de avaliação do valor nutritivo. Estudo dos alimentos volumosos, concentrados, energéticos e proteicos e suas aplicações na nutrição animal Fontes suplementares de vitaminas e minerais. Formulação de dietas para animais de interesse zootécnico. Uso de aditivos em nutrição animal.</p>					
OBJETIVOS					
<p>Compreender os processos digestivos dos nutrientes nos animais, conhecendo os alimentos utilizados na alimentação e sua qualidade nutricional, possibilitando a formulação de dietas para diferentes espécies de animais de produção. Entender e diferenciar o metabolismo digestivo dos nutrientes (proteína, energia, minerais, vitaminas e água) em animais ruminantes e monogástricos e conhecer os principais alimentos utilizados na alimentação de animais de produção, suas restrições e potencialidades de uso em cada espécie.</p>					
REFERÊNCIAS BÁSICAS					
<p>LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo (SP): Sarvier, 2006.</p> <p>NATIONAL RESEARCH COUNCIL (U.S.). COMMITTEE ON ANIMAL NUTRITION. Nutrient requirements of poultry. 9. ed. rev. Washington: National Academy Press, 1994. 155 p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals) ISBN 0309048923 (broch.).</p> <p>SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.</p>					
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES					
<p>NATIONAL RESEARCH COUNCIL / Nutrients requirements of domestic animals. Nutrient Requirements of Beef Cattle. UPDATE 2000. National Academy Press. Washington, D.C. 1996. 2101 Constitution Avenue, NW</p> <p>NATIONAL RESEARCH COUNCIL / Nutrients requirements of domestic animals. Nutrient Requirements of Sheep. Sixth Revised Edition, 1985. National Academy Press. Washington, D.C. 1985.</p>					



Código	Componente Curricular	Créditos	Teórica	Prática	Horas
GCA673	Tópicos em Meteorologia	4	4	0	60

EMENTA

Definições de tempo e clima e sua importância, Variáveis meteorológicas, Estações meteorológicas, Balanço global de energia, Fenômenos meteorológicos que afetam o Brasil (ciclones extratropicais, furacões, tornados, vendavais, sistemas convectivos de mesoescala, Linhas de instabilidades, jato de baixos níveis, alta da Bolívia, ZCIT, ZCAS), Sistemas de altas e baixas pressões, Massas de ar que afetam a América do Sul, Sistemas frontais, Circulações atmosféricas de escala global, regional e local; Tipos de climas do Brasil (classificações), modelos numéricos de previsão de tempo e clima, variabilidade climática (fenômeno ENOS, ODP), desastres naturais e eventos meteorológicos extremos para a agricultura.

OBJETIVOS

Conhecer e entender os processos atmosféricos e os principais fenômenos meteorológicos que ocorrem na atmosfera, suas definições e conceitos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

VIANELLO, Rubens, Leite; ALVES, Adil Rainer. Meteorologia básica e aplicações. 2.ed. Viçosa, MG: UFV,2012. AC 15458 Universidade Federal de Viçosa, 1991.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficinas de textos, 2007.

AYOADE, J.O. Introdução a climatologia para os trópicos. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2011. 332 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CAVALCANTI, I. F. A.; FERREIRA, N. J.; SILVA, M. G. A. J.; SILVA DIAS, M. A. F. Tempo e Clima no Brasil. São Paulo: Oficina de Textos. 2009. 463p. ISBN 9788586238925.

GRIMM A. Apostila de meteorologia básica (notas de aula), disponível em <http://fisica.ufpr.br/grimm/aposmeteo/index.htm>

VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia, Brasília: INMET- Gráfica e Editora Stilo, 2000.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. Meteorologia Descritiva: Fundamentos e Aplicações Brasileiras. São Paulo: Nobel. 1983.

BARRY, Roger G.; CHORLEY, Richard J. **Atmosfera, tempo e clima**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 512 p

WALLACE, John M.; HOBBS, Peter V. **Atmospheric science: an introductory survey**. 2nd ed. Burlington, MA: Academic Press, c2006. 483 p. ISBN 97800127329512.

*** Alterado pelo Ato Deliberativo AD 2/CCA – CL/UFFS/2019



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

9.1 Reuniões pedagógicas e de colegiado

Definido o colegiado do curso, conforme Regulamento da Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul, 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, quando o coordenador de curso apresentará aos docentes as disciplinas que serão ofertadas, momento em que será acordado quais a(s) disciplina(s) que cada docente ministrará no corrente semestre, respeitando sua habilitação. A partir daí, os docentes deverão planejar cada uma das disciplinas, considerando as particularidades do calendário do período letivo e a programação de trabalhos ou projetos e de realização de avaliações pontuais. Essa é uma oportunidade dos docentes terem uma visão geral de como as outras disciplinas deverão transcorrer, evitando-se a sobreposição de conteúdo e possibilitando o inter-relacionamento entre elas.

9.1.2 Reunião de acompanhamento

Esta reunião poderá ocorrer a qualquer momento, sendo apropriado que, no planejamento do coordenador de curso, seja definida uma reunião ordinária próximo à metade do período letivo, com o objetivo de verificar o desempenho parcial dos estudantes após as primeiras avaliações. É uma segunda oportunidade de os docentes analisarem eventuais problemas associados às suas disciplinas, bem como de melhor orientar os alunos sobre como proceder para tirar o melhor proveito possível do curso. Nessa ocasião pode-se ter uma ideia de eventuais estudantes 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 recuperar-se. Todo esse processo possibilita a tomada de medidas pró-ativas, tanto por parte dos docentes como por parte dos estudantes, devendo ser gerenciado pelo coordenador de curso.



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 o 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 ministrar-se 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 dessa reunião é a verificação do desempenho global da turma, quais são os estudantes que apresentam necessidade de acompanhamento maior no próximo período e a existência de alunos 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, por um terço dos membros do colegiado no respectivo semestre.

9.3 Instâncias recursais

9.3.1 No âmbito da disciplina

Para dirimir dúvidas, sejam elas de conteúdo, avaliação e trabalhos, o estudante 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. Tratando-se de avaliações, valem os prazos determinados no Regulamento da Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul.

9.3.2 No âmbito do curso

O órgão deliberativo e a instância recursal do curso é o Colegiado de Curso.

Em casos em que discente e docente permaneçam em desacordo – após interpelação na instância c.1 –, 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 informar sobre as divergências com os envolvidos – discente e docente. Em caso de divergências quanto às avaliações, valem os prazos determinados no Regulamento da Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul. Em casos em 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. 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. Assim, asseguram-se 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. Esses planos deverão conter, ao menos:

9.4.1 Identificação da disciplina

O docente deverá iniciar o planejamento com a identificação da disciplina, na qual constarão 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 serão trabalhados na disciplina. A ementa de cada disciplina do curso de graduação está determinada neste PPC. A mudança de uma ementa somente ocorrerá em processo de revisão do PPC.

9.4.3 Justificativa

Todo 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 isso, cabe ao docente indagar-se acerca do *papel* do componente curricular 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 – aluno – conhecimento, expressando os conteúdos e os conceitos a serem construídos, as habilidades e os 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 alunos: 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 alunos 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. Devem 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. Deve-se, ainda, garantir que, no núcleo de conteúdos profissionais essenciais, sejam assegurados conteúdos referentes à aplicação de conhecimentos de Agroecologia. Os planos de ensino dos componentes curriculares relativos ao núcleo de conteúdos profissionais essenciais devem descrever de que forma abordarão os conteúdos relacionados à Agroecologia, no âmbito do componente curricular.

O 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 definir-se sua organização.

O plano poderá ser apresentado como um “cronograma” (Quadro 02), no qual 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. Trata-se de explicitar o caminho mediador entre o conteúdo (conceitos, habilidades, competências, valores, hábitos) e os objetivos (resultados esperados) e o modo como se concebe o processo de construção do conhecimento ou o caminho através do qual o aluno 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 constar 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 eles, ir 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 aluno 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 alunos, os recursos disponíveis pelo aluno e na instituição de ensino, a fim de organizar situações didáticas em que possam utilizar as novas tecnologias. As questões de acessibilidade são tratadas em conjunto com o Núcleo de Acessibilidade do *Campus*, visando a melhor forma de atender aos estudantes que necessitem de condições especiais para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas.

9.4.6 Avaliação

A avaliação é uma etapa presente quotidianamente em sala de aula e 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 aluno obteve durante o curso. O processo avaliativo compreende a atuação integral do estudante, na sua oralidade, na escrita e na linguagem adequada.

Consiste em tarefa complexa que não se resume a aplicação de provas e a 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, o docente deverá discriminar as avaliações que serão realizadas durante o período da disciplina, como será atribuída, ou não, pontuação às diversas avaliações e como serão calculadas as notas parciais. As avaliações realizadas devem ser sintetizadas em duas notas parciais, cuja média aritmética define a nota final. Para obter aprovação, o aluno deve atingir nota final de pelo menos 6,0 pontos, num intervalo de zero a dez possíveis.

Além dos critérios fundamentais para sua aprovação, o estudante deverá cumprir obrigatoriamente, no mínimo, 75% de frequência dos componentes curriculares presenciais ou



o cumprimento de atividades não presenciais, em regime especial de trabalho ou à distância. Entenda-se, aqui, regime especial de trabalho aqueles casos em que o estudante 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.

Os procedimentos para a avaliação de desempenho discente nas disciplinas deverá seguir o determinado no Regulamento da Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul.



10 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

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

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-se também as agências financiadoras da educação superior.

Nesse contexto, o 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 alunos, o fluxo das disciplinas oferecidas, contribuição dos estágios na formação dos alunos) e as percepções de professores e alunos sobre as condições globais do curso. Em outras palavras, a autoavaliação do curso ocupa-se das condições e dos problemas de:

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

A autoavaliação será responsabilidade do Colegiado do Curso. Esse processo sempre é entendido como coletivo e participativo e como fonte privilegiada de informações que permitem aperfeiçoar o curso permanentemente, realizada através de um método de autoavaliação permanente e sistemático.



Considera-se permanente porque se inclui a autoavaliação como item constante a tratar nas reuniões regulares do Colegiado do Curso ao longo de cada semestre, com o objetivo de realizar um acompanhamento de perto dos problemas, detectá-los a tempo e solucioná-los.

Ao mesmo tempo, trata-se de um método de autoavaliação sistemático, pois implica uma autoavaliação realizada a cada semestre letivo, envolvendo os discentes e docentes, 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.



11 ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A inserção social constitui-se no 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 procurando discernir 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 estudante no processo de uma reflexão crítica alicerçada na realidade local, regional e nacional e que esse processo de ensino esteja afinado com a pesquisa e a extensão.

Conforme discutido no item 5 (referenciais orientadores do Curso), a adoção de referenciais epistemológicos desenvolvidos a partir de uma perspectiva agroecológica exige uma ruptura paradigmática com as concepções científicas atualmente hegemônicas na formação agrônoma. A superação de um paradigma é, porém, 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" 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 excluir tudo o que não puder ser tratado no quadro do paradigma vigente, o que 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 considerados como externos ao campo dessa ciência, devendo, de acordo com o paradigma hegemônico, ser 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.

Nesse 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 fundamentais para uma mudança paradigmática nesse campo.

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

Nessa perspectiva, a pesquisa a ser desenvolvida no âmbito do curso de Agronomia da UFFS não pode limitar-se aos tradicionais experimentos realizados sob condições controladas. Evidentemente, é inegável que, para dar suporte a este Curso, é de crucial importância a geração, em condições controladas, de novas tecnologias alicerçadas em uma profunda compreensão dos processos físicos, químicos e biológicos que possibilitam o desenvolvimento de sistemas sustentáveis de produção agropecuária. 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, com os quais devem articular-se os projetos de pesquisa experimental. Enfim, é importante salientar que, coerentemente 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 do *Campus* Cerro Largo da UFFS.

Na medida em que possibilita tornar disponível diretamente à sociedade o conhecimento gerado pela pesquisa, muitas vezes por meio de atividades desenvolvidas em componentes curriculares, a extensão constituir-se-á, por excelência, na atividade articuladora da pesquisa e do ensino no âmbito do Curso de Agronomia da UFFS. Isto, porém, não significa reduzir as atividades de extensão a um papel passivo, de uma mera “extensão extramuros” do conhecimento gerado na UFFS e de prestação de serviços à população. Embora tais atividades sejam importantes, elas são insuficientes para caracterizar uma extensão de acordo com os pressupostos epistemológicos discutidos anteriormente. A função primordial da extensão, no âmbito do curso de Agronomia da UFFS, será a de promover um debate público que estimule as demandas da sociedade por uma Agronomia capaz de contribuir positivamente para a solução dos problemas relacionados à agricultura que



ameaçam a sua sustentabilidade. É interessante observar que, nesse 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.

Além disso, os componentes curriculares, especialmente da linha de formação metodológica, farão a conexão entre a sala de aula e a comunidade regional, por meio de atividades como análises-diagnóstico da realidade agrária. Nesses processos, o estudante é incentivado a inteirar-se da realidade de uma determinada região/município, buscando a compreensão da realidade agrária dos aspectos mais gerais, como o relevo, o clima e a demografia, para os mais específicos, como a composição da renda dos agricultores. Essas atividades congregam, em um só momento, a pesquisa, o ensino e a extensão.



12 PERFIL DOCENTE E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO

No processo de construção de um curso de graduação, os docentes são peça importante, sendo necessário que se comprometam com o que está proposto tanto no projeto institucional quanto no projeto do curso. É necessário que o docente conheça e se aproprie desses projetos político-pedagógicos, uma vez que as competências e o perfil do egresso desejados serão alcançados com a presença das diretrizes e metodologias do PPC nas disciplinas e atividades ofertadas aos alunos.

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 estudantes, de modo que possa selecionar métodos e práticas pedagógicas apropriadas, além de ser coerente com suas práticas docentes e as avaliações aplicadas. Que se priorize a orientação, o incentivo e a possibilidade dos alunos desenvolverem a sua criatividade, permitindo que 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. Ainda, compreender que o espaço de ensino-aprendizagem não é somente a sala de aula, o laboratório, mas que atividades como projetos de pesquisa, ensino e extensão, eventos, participação em política estudantil, a 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 os seus processos de integração, com a inclusão do estudante 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 no processo de desenvolvimento institucional, prezando sempre o respeito.

Quanto à formação docente continuada, deverá ser sempre incentivada, uma vez que a atualização dos conhecimentos de sua área é algo desejável. Assim, por meio do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) do *Campus*, 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;
- participar em grupos de estudos e de pesquisa, não apenas no âmbito da UFFS, mas também em grupos interinstitucionais.



13 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE

COMPONENTE CURRICULAR	Professor	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
1ª FASE			
Produção textual acadêmica	Cleuza Pelá	Dedicação exclusiva	Graduada em Letras (Universidade Prebisteriana Mackenzie, 1987 – São Paulo), Mestra em Língua Portuguesa (PUC, 1998 – São Paulo) e Doutora em Língua Portuguesa (PUC, 2006 – São Paulo).
Anatomia vegetal	Carla Maria Garlet de Pelegrin	Dedicação exclusiva	Graduada em Ciências Biológicas (UFSM, 2005 – Santa Maria), Mestra em Botânica (UFRGS, 2008 – Porto Alegre) e Doutora em Botânica (UFRGS, 2012).
Matemática C	Izabel Gioveli	Dedicação exclusiva	Graduada em Licenciatura em Matemática (UFSM, 1996); Mestra em Matemática (UFRGS, 1999); Doutora em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (UFRGS, 2011).
Introdução à agronomia	Sidinei Zwick Radons	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2007); Mestre em Agronomia (UFSM, 2010) e Doutor em Agronomia/Produção Vegetal (UFSM, 2012).
História da Fronteira Sul	César de Miranda e Lemos	Dedicação exclusiva	Graduação em História (UFRJ, 1994); Graduação Licenciatura em História (UFRJ, 1995); Mestre em História (UFRJ, 2000); Doutor em Serviço Social (UFRJ, 2009).
Meio ambiente, economia e sociedade	Adelmir Fiabani	Dedicação exclusiva	Graduado em Ciências Sociais (URI, 1986 – Santo Angelo) e em História (UNIJUÍ, 2000 – Ijuí), Mestre em História (UPF, 2004 – Passo Fundo) e Doutor em História (UNISINOS, 2008 – São Leopoldo).
Informática básica	Reneo Pedro Prediger	Dedicação exclusiva	Graduado em Engenharia Agrônoma (UPF-RS, 1978 – Passo Fundo) e Mestre em Ciência da Computação (UFRGS, 1982 – Porto Alegre).
2ª FASE			
Física geral	Marcio do Carmo Pinheiro	Dedicação exclusiva	Bacharel em Física (UFSM, 2007 – Santa Maria) e Mestre em Física (UFSM, 2009).
Química geral	Ildemar Mayer	Dedicação exclusiva	Graduado em Química Licenciatura (UFSM, 2001); Doutor em Química/ Química Inorgânica (USP, 2005).
Cálculo I	Izabel Gioveli	Dedicação exclusiva	Graduada em Licenciatura em Matemática (UFSM, 1996 – Santa Maria); Mestra em Matemática (UFRGS, 1999 – Porto Alegre); Doutora em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (UFRGS, 2011).



Introdução ao pensamento social	Adelmir Fiabani	Dedicação exclusiva	Graduado em Ciências Sociais (URI, 1986 – Santo Ângelo) e em História (UNIJUI, 2000 – Ijuí), Mestre em História (UPF, 2004 – Passo Fundo) e Doutor em História (UNISINOS, 2008 – São Leopoldo).
Organografia e sistemática de espermatófitos	Mardiore Tanara Pinheiro dos Santos	Dedicação exclusiva	Graduada em Ciências Biológicas (PUCRS, 1997); Mestra em Botânica (UFRGS, 2001) e Doutora em Botânica (UFRGS, 2005).
Estatística básica	Denize Ivete Reis	Dedicação exclusiva	Licenciada em Ciências-Hab Matemática (UNIJUI, 1994 – Ijuí); Mestra em Modelagem Matemática (UNIJUI, 1997); Doutora em Qualidade ambiental (FEEVALE, 2015 – Novo Hamburgo).
Desenho técnico	Patricia Marasca Fucks	Dedicação exclusiva	Arquiteta e Urbanista (UFSM, 2000 – Santa Maria); Especialista em Patrimônio Cultural em Centros Urbanos (UFGRS, 2005 – Porto Alegre); Mestra em Extensão Rural (UFSM, 2003).
3ª FASE			
Bioquímica	Lauren Lúcia Zamin	Dedicação exclusiva	Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas (UFRGS, 2003 – Porto Alegre); Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas (UFGRS, 2005); Mestra em Ciências Biológicas/Bioquímica (UFRGS, 2006); Doutora em Biologia Celular e Molecular (UFRGS, 2010).
Agroclimatologia	Sidinei Zwick Radons	Dedicação exclusiva	Graduação em Agronomia (UFSM, 2007 – Santa Maria); Mestre em Agronomia (UFSM, 2010) e Doutor em Agronomia/Produção Vegetal (UFSM, 2012).
Fundamentos da ciência do solo	Douglas Rodrigo Kaiser	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2005 - Santa Maria); Mestre em Ciência do Solo (UFSM, 2006); Doutor em Ciência do Solo (UFSM, 2010).
Genética básica	Suzymeire Baroni	Dedicação exclusiva	Graduada em Ciências Biológicas (UEM, 1991 – Maringá/PR), Mestra em Melhoramento Genético (UEM, 2003) e Doutora em Genética e Melhoramento (UEM, 2009).
Experimentação agrícola	Tatiane Chassot	Dedicação exclusiva	Eng. Florestal (UFSM, 2008 – Santa Maria), Mestra em Manejo Florestal/Eng. Florestal (2009, UFSM – Santa Maria) e Doutora em Manejo Florestal/Engenharia Florestal (UFSM, 2013)
Microbiologia	Daniel Joner Daroit	Dedicação exclusiva	Licenciado em Ciências com habilitação em Biologia (UNIVATES, 2002 – Lageado), Mestre (2007) e Doutor (2011) em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS – Porto Alegre).



Agroecologia: teorias e conceitos	Evandro Pedro Schneider	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFPEl, 2005 – Pelotas), Mestre em Agronomia/Frucultura de Clima Temperado (UFPEl, 2010) e Doutor em Frucultura de Clima Temperado (UFPEl, 2012).
Fundamentos de ecologia	Daniela Oliveira de Lima	Dedicação exclusiva	Bióloga (UFSM, 2007 – Santa Maria); Mestre em Ecologia (UFRJ, 2009 – Rio de Janeiro/RJ).
4ª FASE			
Fisiologia vegetal	Anderson Machado de Mello	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2002 – Santa Maria), Mestre em Agronomia (UFSM, 2004) e Doutor em Agronomia (UFSM, 2008).
Bromatologia	Gilmar Roberto Meinerz	Dedicação exclusiva	Graduado em Zootecnia (UFSM, 2008 – Santa Maria), Mestre em Zootecnia (UFSM, 2009) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2012).
Física do solo	Douglas Rodrigo Kaiser	Dedicação exclusiva	Eng. agrônomo (2005, UFSM – Santa Maria), Mestre em Ciência do Solo (2006, UFSM) e Doutor em Ciência do Solo (2010, UFSM).
Biologia do solo	Renan Costa Beber Vieira	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2007 – Santa Maria), Mestre em Ciência do Solo (UFGRS, 2010 – Porto Alegre) e Doutor em Ciência do Solo (UFGRS, 2014).
Fundamentos de zootecnia	Décio Adair Rebellatto da Silva	Dedicação exclusiva	Graduado em Medicina Veterinária (UFSM, 1995 – Santa Maria), Mestre em Medicina Veterinária (UFSM, 1999) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2010).
Evolução e diferenciação dos sistemas agrários	Benedito Silva Neto	Dedicação exclusiva	Eng. agrônomo (1981, UNESP-Jaboticabal), Mestre em Agronomia/Solos (1985, UFSM) e Doutor em Desenvolvimento Rural (1994, INA-PG, França).
Fundamentos econômicos para a análise de sistemas de produção.	Benedito Silva Neto	Dedicação exclusiva	Eng. Agrônomo (1981, UNESP-Jaboticabal), Mestre em Agronomia/Solos (1985, UFSM) e Doutor em Desenvolvimento Rural (1994, INA-PG, França).
Topografia Básica	Mario Sergio Wolski	Dedicação exclusiva	Tecnólogo da Construção Civil/ Estradas e Topografia (1984, URI-Santo Ângelo), Licenciado em Geografia (1993, URI-Santo Ângelo), –Bacharel em Geografia (2003, UNIJUÍ-Ijuí) e Mestre em Engenharia Civil/Cad. Tec. Multifinalitário (1997, UFSC).
Metodologia da pesquisa	Evandro Pedro Schneider	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFPEL, 2005), Mestre em Agronomia/Frucultura de Clima Temperado (UFPEL, 2010) e Doutor em Frucultura de Clima Temperado (UFPEL, 2012).



Geomorfologia e pedologia	Douglas Rodrigo Kaiser	Dedicação exclusiva	Eng. agrônomo (2005, UFSM – Santa Maria), Mestre em Ciência do Solo (2006, UFSM) e Doutor em Ciência do Solo (2010, UFSM – Santa Maria).
5ª FASE			
Entomologia agrícola	Milton Norberto Strieder	Dedicação exclusiva	Licenciado em Biologia – pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1985), Mestre em Biociências – Área Zoologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1990) e Doutor em Biociências – Área Zoologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1998).
Fisiologia e nutrição animal	Décio Adair Rebellatto da Silva	Dedicação exclusiva	Graduado em Medicina Veterinária (UFSM, 1995 – Santa Maria), Mestre em Medicina Veterinária (UFSM, 1999) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2010).
Melhoramento vegetal	Débora Leitzke Betemps	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEL, 1996 - Pelotas), Mestra em Agronomia/Frucultura de Clima Temperado (UFPEL, 2010) e Doutora em Frucultura de Clima Temperado (UFPEL, 2011).
Nutrição vegetal	Renan Costa Beber Vieira	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2007 – Santa Maria), Mestre em Ciência do Solo (UFGRS, 2010 – Porto Alegre) e Doutor em Ciência do Solo (UFGRS, 2014).
Fitopatologia	Juliane Ludwig	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEL, 2003 – Pelotas), Mestra em Fitossanidade (UFPEL, 2005) e Doutora em Fitossanidade (UFPEL, 2009).
Química e Fertilidade do solo	Renan Costa Beber Vieira	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2007 – Santa Maria), Mestre em Ciência do Solo (UFGRS, 2010 – Porto Alegre) e Doutor em Ciência do Solo (UFGRS, 2014).
Forragicultura	Gilmar Roberto Meinerz	Dedicação exclusiva	Graduação em Zootecnia (UFSM, 2008 – Santa Maria), Mestre em Zootecnia (UFSM, 2009) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2012).
Planejamento e gestão de sistemas de produção	Benedito Silva Neto	Dedicação exclusiva	Eng. agrônomo (1981, UNESP – Jaboticabal), Mestre em Agronomia/Solos (1985, UFSM) e Doutor em Desenvolvimento Rural (1994, INA-PG, França).
6ª FASE			
Elementos de Cartografia e Geodésia	Mario Sergio Wolski	Dedicação exclusiva	Tecnólogo da Construção Civil/ Estradas e Topografia (1984, URI-Santo Ângelo), Licenciado em Geografia (1993, URI-Santo Ângelo), Bacharel em Geografia (2003, UNIJUÍ-Ijuí) e Mestre em Engenharia Civil/Cad. Tec. Multifinalitário (1997, UFSC).



Ecofisiologia agrícola	Sidinei Zwick Radons	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2007), Mestre em Agronomia (UFSM, 2010) e Doutor em Agronomia/Produção Vegetal (UFSM, 2012).
Economia rural	Herton Castiglioni Lopes	Dedicação exclusiva	Graduado em Economia (UFSM, 2003), Mestre em Administração (UFSM, 2005) e Doutor em Economia (UFSM, 2012)
Culturas I	Juliane Ludwig	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEl, 2003 – Pelotas), Mestra em Fitossanidade (UFPEl, 2005) e Doutora em Fitossanidade (UFPEl, 2009).
Biologia e manejo de plantas daninhas	Juliane Ludwig	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEl, 2003 – Pelotas), Mestra em Fitossanidade (UFPEl, 2005) e Doutora em Fitossanidade (UFPEl, 2009).
Levantamento e classificação de solos	Douglas Rodrigo Kaiser	Dedicação exclusiva	Eng ^o . Agrônomo (2005, UFSM -Santa Maria); Mestre em Ciência do Solo (2006, UFSM); Doutor em Ciência do Solo (2010, UFSM – Santa Maria).
Dinâmica de sistemas agrários	Benedito Silva Neto	Dedicação exclusiva	Eng. agrônomo (1981, UNESP-Jaboticabal), Mestre em Agronomia/Solos (1985, UFSM) e Doutor em Desenvolvimento Rural (1994, INA-PG, França).
7ª FASE			
Bovinocultura de leite	Décio Adair Rebellatto da Silva	Dedicação exclusiva	Graduado em Medicina Veterinária (UFSM, 1995 – Santa Maria), Mestre em Medicina Veterinária (UFSM, 1999) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2010).
Mecanização e máquinas agrícolas I	Marcos Antonio Zambillo Palma	Dedicação exclusiva	Graduado em Engenharia Agrícola (URI, 2008 – Erechim), Mestre em Máquinas e Automação Agrícola (UFLA, 2010 – Lavras) e Doutor em Engenharia Agrícola (UFLA, 2013).
Hidráulica aplicada	Bruno Munchen Wenzel	Dedicação exclusiva	Engenheiro Químico (2005, UNIOESTE, Toledo-PR); Mestre em Engenharia Química (2008, UFRGS, Porto Alegre-RS).
Culturas anuais II	Juliane Ludwig	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEl, 2003 – Pelotas), Mestra em Fitossanidade (UFPEl, 2005) e Doutora em Fitossanidade (UFPEl, 2009).
Manejo e conservação do solo e da água	Douglas Rodrigo Kaiser	Dedicação exclusiva	Eng. agrônomo (2005, UFSM – Santa Maria), Mestre em Ciência do Solo (2006, UFSM) e Doutor em Ciência do Solo (2010, UFSM – Santa Maria).
Fruticultura	Débora Leitzke Betemps	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEL, 1998 - Pelotas), Mestra em Agronomia/Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2010) e Doutora em Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2011).



Projetos agropecuários	Benedito Silva Neto	Dedicação exclusiva	Eng. agrônomo (1981, UNESP-Jaboticabal), Mestre em Agronomia/Solos (1985, UFSM) e Doutor em Desenvolvimento Rural (1994, INA-PG, França).
8ª FASE			
Suinocultura	Décio Adair Rebellatto da Silva	Dedicação exclusiva	Graduado em Medicina Veterinária (UFSM, 1995 – Santa Maria), Mestre em Medicina Veterinária (UFSM, 1999) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2010).
Avicultura	Gilmar Roberto Meinerz	Dedicação exclusiva	Graduado em Zootecnia (UFSM, 2008 – Santa Maria), Mestre em Zootecnia (UFSM, 2009) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2012).
Irrigação e drenagem	Marcos Antônio Zambillo Palma	Dedicação exclusiva	Graduado em Engenharia Agrícola (URI, 2008 – Erechim), Mestre em Máquinas e Automação Agrícola (UFLA, 2010 – Lavras) e Doutor em Engenharia Agrícola (UFLA, 2013).
Olericultura	Sidinei Zwick Radons	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFSM, 2007); Mestre em Agronomia (UFSM, 2010) e Doutor em Agronomia/Produção Vegetal (UFSM, 2012).
Mecanização e máquinas agrícolas II	Marcos Antônio Zambillo Palma	Dedicação exclusiva	Graduado em Engenharia Agrícola (URI, 2008 – Erechim), Mestre em Máquinas e Automação Agrícola (UFLA, 2010 – Lavras) e Doutor em Engenharia Agrícola (UFLA, 2013).
Desenvolvimento e Extensão Rural	Evandro Pedro Schneider	Dedicação exclusiva	Graduado em Agronomia (UFPEL, 2005), Mestre em Agronomia/Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2010) e Doutor em Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2012).
9ª FASE			
Processamento de produtos de origem vegetal	Débora Leitzke Betemps	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEL, 1998 - Pelotas), Mestra em Agronomia/Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2010) e Doutora em Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2011).
Processamento de produtos de origem animal	Gilmar Roberto Meinerz	Dedicação exclusiva	Graduado em Zootecnia (UFSM, 2008 – Santa Maria), Mestre em Zootecnia (UFSM, 2009) e Doutor em Zootecnia (UFSM, 2012).
Construções rurais e infraestrutura	Marcos Antônio Zambillo Palma	Dedicação exclusiva	Graduado em Engenharia Agrícola (URI, 2008 – Erechim), Mestre em Máquinas e Automação Agrícola (UFLA, 2010 – Lavras) e Doutor em Engenharia Agrícola (UFLA, 2013).
Silvicultura	Tatiane Chassot	Dedicação exclusiva	Graduada em Engenharia Florestal (2008, UFSM – Santa Maria) e Mestra em Manejo Florestal/Eng. Florestal (2009, UFSM – Santa Maria).



Sementes	Débora Leitzke Betemps	Dedicação exclusiva	Graduada em Agronomia (UFPEL, 1998 – Pelotas), Mestra em Agronomia/Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2010) e Doutora em Fruticultura de Clima Temperado (UFPEL, 2011).
----------	------------------------------	------------------------	--



14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

As bibliotecas da UFFS têm o compromisso de oferecer o acesso à informação a toda a comunidade universitária para subsidiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Vinculadas à Coordenação Acadêmica do seu respectivo *campus*, as bibliotecas estão integradas e atuam de forma sistêmica.

A Divisão de Bibliotecas (DBIB), vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, fornece suporte às bibliotecas no tratamento técnico do material bibliográfico e é responsável pela gestão do Portal de Periódicos, Portal de Eventos e do Repositório Digital, assim como fornece assistência editorial às publicações da UFFS (registro, ISBN e ISSN) e suporte técnico ao Sistema de Gestão de Acervos (Pergamum). Cada uma das unidades tem em seu quadro um ou mais bibliotecários, com a responsabilidade de garantir que todos os serviços de atendimento à comunidade, em cada um dos *campi*, sejam oferecidos de forma consonante à “Carta de Serviços aos Usuários”, assumindo o compromisso da qualidade na prestação de todos os seus serviços.

A DBIB tem por objetivo a prestação de serviços para as bibliotecas da Instituição, visando: articular de forma sistêmica a promoção e o uso de padrões de qualidade na prestação de serviços, com o intuito de otimizar recursos de atendimento para que os usuários utilizem o acervo e os serviços com autonomia e eficácia; propor novos projetos, programas, produtos e recursos informacionais que tenham a finalidade de otimizar os serviços ofertados em consonância com as demandas dos cursos de graduação e pós-graduação, atividades de pesquisa e extensão.

Atualmente a UFFS dispõe de seis bibliotecas, uma em cada campus. Os serviços oferecidos são: consulta ao acervo; empréstimo, reserva, renovação e devolução; empréstimo entre bibliotecas; empréstimo interinstitucional; empréstimos de notebooks; acesso à internet wireless; acesso à internet laboratório; comutação bibliográfica; orientação e normalização de trabalhos; catalogação na fonte; serviço de alerta; visita guiada; serviço de disseminação seletiva da informação; divulgação de novas aquisições; capacitação no uso dos recursos de informação; assessoria editorial.

As bibliotecas da UFFS também têm papel importante na disseminação e preservação da produção científica institucional a partir do trabalho colaborativo com a DBIB no uso de plataformas instaladas para o Portal de Eventos, Portal de Periódicos e Repositório Institucional, plataformas que reúnem os anais de eventos, periódicos eletrônicos, trabalhos de



conclusão de cursos (monografias, dissertações, etc.) e os documentos digitais gerados no âmbito da UFFS.

Com relação à ampliação do acervo, são adquiridas anualmente as bibliografias básica e complementar dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação em implantação, no formato impresso e outras mídias, em número de exemplares conforme critérios estabelecidos pelo MEC.

A UFFS integra o rol das instituições que acessam o Portal de Periódicos da CAPES que oferece mais de 33 mil publicações periódicas internacionais e nacionais, e-books, patentes, normas técnicas e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Integra, ainda, a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), mantida pela Rede Nacional de Ensino (RNP), cujos serviços oferecidos contemplam o acesso a publicações científicas, redes de dados de instituições de ensino e pesquisa brasileiras, atividades de colaboração e de ensino a distância.

14.1 Laboratórios

LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E GEOTECNOLOGIAS	
Professor Responsável: Mário Sérgio Wolski	
Alunos por turma: 25 (Máx)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 1

Quadro 1: Laboratório de topografia e geotecnologias

LABORATÓRIO DE EXPRESSÃO GRÁFICA	
Professor Responsável: Patrícia Marasca Fucks	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 94,36m ²	Localização: Bloco A

Quadro 2: Laboratório de expressão gráfica

LABORATÓRIO DE BROMATOLOGIA	
Professor Responsável: Decio Adair Rebellatto da Silva	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 88,77m ²	Localização: Pavilhão 1

Quadro 3: Laboratório de bromatologia

LABORATÓRIO DE FITOSSANIDADE	
Professor Responsável: Juliane Ludwig	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 43,43 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 4: Laboratório de fitossanidade

LABORATÓRIO DE GENÉTICA	
-------------------------	--



Professor Responsável: Suzyneire Baroni	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 57,58 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 5: Laboratório de genética

LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA E LUPARIA	
Professor Responsável: Erica do Espírito Santo Hermel	
Alunos por turma: 20 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 6: Laboratório de microscopia e luparia

LABORATÓRIO DE FISIOLOGIA VEGETAL	
Professor Responsável: Sidinei Zwick Radons	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 7: Laboratório de fisiologia e melhoramento de plantas

LABORATÓRIO DE AGROECOLOGIA	
Professor Responsável: Evandro Pedro Schneider	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 8: Laboratório de agroecologia

LABORATÓRIO DE PRÁTICAS INTEGRADORAS DE CAMPO	
Professor Responsável: Daniela Oliveira de Lima	
Alunos por turma: 25 (Max)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 9: Laboratório de práticas integradoras de campo

LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA	
Professor Responsável: Milton Norberto Strieder	
Alunos por turma: 25 (Max)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 10: Laboratório de zoologia

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA	
Professor Responsável: Daniel Joner Daroit	
Alunos por turma: 20 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 42,97 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 11: Laboratório de microbiologia

LABORATÓRIO DE SEMENTES	
-------------------------	--



Professor Responsável: Juliane Ludwig	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 12: Laboratório de sementes

LABORATÓRIO DE BOTÂNICA	
Professor Responsável: Mardiore Tanara Pinheiro dos Santos	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 54,94 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 13: Laboratório de botânica

LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA	
Professor Responsável: Lauren Lúcia Zamin	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 2

Quadro 14: Laboratório de bioquímica

LABORATÓRIO DE HIDRÁULICA E HIDROLOGIA	
Professor Responsável: Sidinei Zwick Radons	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 3

Quadro 15: Laboratório de hidráulica e hidrologia

LABORATÓRIO DE PEDOLOGIA E FÍSICA DO SOLO	
Professor Responsável: Douglas Rodrigo Kaiser	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 3

Quadro 16: Laboratório de pedologia e física do solo

LABORATÓRIO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO	
Professor Responsável: Renan Costa Beber Vieira	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 3

Quadro 17: Laboratório de química e fertilidade do solo

LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL	
Professor Responsável: Ildemar Mayer	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 3

Quadro 18: Laboratório de química geral

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS	
----------------------------------	--



Professor Responsável: Ildemar Mayer	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 3

Quadro 19: Laboratório de análises químicas

LABORATÓRIO DE FÍSICA MODERNA	
Professor Responsável: Marcos Alexandre Dullius	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 58,07 m ²	Localização: Pavilhão 3

Quadro 20: Laboratório de física moderna

LABORATÓRIO DE ÁGUAS E ECOTOXICOLOGIA	
Professor Responsável: Alcione Aparecida de Almeida	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 41,28 m ²	Localização: Pavilhão 3

Quadro 21: Laboratório de águas e ecotoxicologia

LABORATÓRIO DE MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO	
Professor Responsável: Marcos Antônio Zambillo Palma	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 62,06m ²	Localização: Galão de máquinas

Quadro 22: Laboratório de máquinas e mecanização

GALPÃO DE MÁQUINAS	
Professor Responsável: Douglas Rodrigo Kaiser	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 507 m ²	Localização: área experimental

Quadro 23: Galpão de máquinas

CASA DE VEGETAÇÃO E VIVEIRO DE PLANTAS	
Professor Responsável: Sidinei Zwick Radons	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 603 m ²	Localização: área experimental

Quadro 24: Casa de vegetação e viveiro de plantas

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
Professor Responsável: Reneo Pedro Prediger	
Alunos por turma: 25 (MÁX)	Técnicos: 1
Área: 62,06m ²	Localização: Bloco A

Quadro 25: Laboratório de informática

14.2 Relação das instalações físicas do *Campus* Cerro Largo



A UFFS *Campus* Cerro Largo-RS oferece uma infraestrutura física, com equipamentos e materiais para atendimento das necessidades de seus discentes, docentes e comunidade regional. São diferentes ambientes destinados ao ensino, à pesquisa, à extensão, à gestão das atividades acadêmicas e às demandas acadêmicas gerais.

A infraestrutura do *Campus* Cerro Largo é composto por duas unidades. Uma delas localizada no interior da aglomeração urbana, identificada informalmente como “Seminário” e outra, mais recente e localizada nas adjacências da cidade, identificada informalmente como *Campus*.

A Unidade “Seminário”, na qual o curso de Agronomia ocasionalmente desenvolve atividades, apresenta salas de aula amplas contendo recursos adequados; sala equipada para bolsistas; salas de informática com internet; sistema de *wireless*; sala para docentes e coordenação do curso; salas de atendimento e registros acadêmicos; uma biblioteca com 106 m² com acervo de livros, DVDs, periódicos e acesso virtual disponíveis para pesquisa; auditório com equipamento de videoconferência com 144,67 m² e capacidade para 120 lugares e sala de reprografia (área 20m²).

A unidade “Seminário” apresenta, ainda, ampla área (pátio) de convivência que facilita a socialização entre os acadêmicos. Possui, também, uma área onde está localizada a cantina com 69,78 m². Agregado a isso, o *Campus* possui um Ginásio Poliesportivo com capacidade para 300 (trezentas) pessoas, com área de 1229,28 m² disponível para práticas de diferentes modalidades esportivas e eventos de integração dos acadêmicos e da comunidade. O Diretório Central de Estudantes (DCE) possui uma sala própria com 8,75 m², com internet *wireless*, mesa, armário, cadeiras e ar condicionado.

A unidade *Campus* possui atualmente (ano de 2015) seis blocos construídos, além de uma área experimental. Em um destes blocos (o Bloco A propriamente dito), com uma área de 4.925,06Km² se localizam as salas de aula, que comportam turmas com até 70 alunos, o espaço para cantina e as salas para setores administrativos.

Em outro bloco encontram-se 51 gabinetes de professores com área de 13,87m² cada um, utilizados por dois docentes. Os gabinetes são climatizados, com espaço e mobília adequados para o desenvolvimento das atividades docentes. Haverá também a disponibilização de sala de reuniões, auditório, entre outros espaços para uso comum no mesmo prédio, o qual possui uma área total de 2.522,74 m².

Dentre os laboratórios que atendem o curso de Agronomia do *Campus* Cerro Largo, 22 deles estão dispostos em três blocos de 1.150,51m² cada um, construídos seguindo os padrões



para cada uma das áreas e/ou finalidades (chuveiros de emergência, canalização de gases, coleta de resíduos, acesso para portadores de necessidades especiais, entre outras) e todos possuem climatização.

O Curso de Agronomia conta com uma área experimental para cultivo, com aproximadamente 9 hectares, onde são conduzidos experimentos e campos demonstrativos de culturas temporárias como milho, girassol, soja, feijão, trigo, morango, pastagens, coberturas de solos e ainda serão implantadas várias espécies frutíferas. A área possui duas casas de vegetação com 201m² cada e um viveiro telado também com 201m², dotados de irrigação, sombrite e tela antiafídeos. Há também um galpão de armazenamento de insumos e maquinário agrícola, com área de 515,37m² onde são armazenados equipamentos, como trator, microtrator, grades aradora e niveladora, roçadeira tratorizada, carreta agrícola, semeadoras de fluxo contínuo e precisão, pulverizador, rolo faca, arado de discos, distribuidor centrífugo.



15 ANEXOS

15.1 ANEXO I: REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA DO CAMPUS CERRO LARGO

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Regulamento tem por objetivo regulamentar as Atividades de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Graduação em Agronomia, com ênfase em Agroecologia, em conformidade com a Portaria 370/GR/UFFS/2010.

Art. 2º 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 e supervisão docente. Conforme a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, no seu art.2º e § 1º, estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

Parágrafo único - 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.

CAPÍTULO II DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO SEÇÃO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 3º 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, cujo desenvolvimento se traduz em oportunidade de reflexão acadêmica, profissional e social, de iniciação à pesquisa, de reconhecimento do campo de atuação profissional e de redimensionamento dos projetos de formação.

Art. 4º O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Agronomia será realizado na décima fase, compreendendo 20 créditos, com carga horária correspondente a 300 horas, conforme previsto no projeto pedagógico do curso.

Parágrafo único. O estágio curricular obrigatório poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais quando o estudante não estiver cursando concomitante outro componente curricular com aulas presenciais.

Alterado conforme Ato Deliberativo 1/2017-CCA-CL



Art. 5º A carga horária do Componente Curricular (CCR) Estágio pode envolver o desenvolvimento das seguintes atividades, conforme previsto no projeto pedagógico do curso:

I - aulas teórico/práticas presenciais, que consistem em encontros pedagógicos do docente com a turma de estudantes matriculados no CCR Estágio, conforme previsto em cada PPC e registrado, semestralmente, no Sistema de Gestão Acadêmica, incluindo-se os seminários de apresentação e/ou avaliação de estágio;

II - elaboração do plano de estágio e do relatório de avaliação, desenvolvido pelo estudante, sob orientação de um docente da UFFS, incluindo horas de estudo individual para leitura e análise da bibliografia pertinente;

III - atividade de estágio desenvolvida pelo estudante, no campo de estágio, sob supervisão de um profissional da unidade concedente do estágio e orientação de um docente da UFFS;

Art. 6º No desenvolvimento dos CCRs de Estágio, os docentes da UFFS poderão desempenhar as seguintes atividades:

I - ministração de aulas presenciais;

II - acompanhamento ao estudante, ou turma de estudantes, no desenvolvimento da atividade de estágio, no campo de estágio;

III - orientação de estágios;

IV - coordenação de estágios.

Parágrafo único. A carga horária semanal, utilizada no desenvolvimento das atividades previstas nos incisos I e II deste artigo, será computada para fins de verificação da carga horária de aulas do docente, conforme art. 57 da Lei nº 9.394/1996, e de acordo com o estabelecido nesta Resolução.

Art. 7º Quando se fizer necessário, servidores da UFFS poderão atuar na supervisão do estágio.

§1º A atuação do servidor como supervisor deve estar prevista em convênio a ser celebrado entre a Universidade e a unidade concedente do estágio.

§2º A atuação do servidor docente como supervisor não poderá exceder a 20 (vinte) horas semanais e será computada como atividade de extensão universitária.

§3º O servidor docente que atuar como supervisor não poderá responder, também, pela orientação dos estudantes que estiver supervisionando.

Art. 8º A Orientação de Estágio consiste em atividade de ensino em que o docente da UFFS, em diálogo com o Supervisor da Unidade Concedente de Estágio (UCE) ou servidor da UFFS, quando for o caso, orienta o estudante a elaborar e executar seu plano de atividades de estágio, assim como a elaborar, sintetizar, socializar e/ou defender o relatório final.

Art. 9º A Supervisão de Estágio, que consiste em atividade de responsabilidade da UCE, será acompanhada pelo orientador de estágio da UFFS, visando:

I - colaborar na elaboração do plano de atividade de estágio;

II - supervisionar o estagiário no desenvolvimento da atividade de estágio, zelando pelo cumprimento do Termo de Compromisso, do Plano de Trabalho e a da legislação profissional;



III - monitorar a frequência do estudante e participar do processo avaliativo.

Art. 10 O acompanhamento docente nas Atividades de Estágio Curricular Obrigatório, que consiste em processo de mediação pedagógica, realizado pelo Orientador de Estágios da UFFS, em diálogo com a UCE, e tendo como objetivos acompanhar o acadêmico em sua iniciação à prática profissional no campo onde é desenvolvida, caracteriza-se por:

I - ser atividade distinta de supervisão de estágio;

II - exigir a presença do docente em efetivo trabalho no local de estágio, conforme especificidades de cada curso e campo de estágio.

Parágrafo único. É possível atribuir carga horária para mais de um docente, conforme necessidade do curso.

Art. 11 Ao professor responsável por fazer o acompanhamento de estudantes no local de estágio será atribuída carga horária correspondente a 02 (dois) créditos semestrais por grupo de até 06 (seis) estudantes matriculados.

Art. 12 A realização do Estágio Curricular Supervisionado, obrigatória a todos os estudantes do curso de Agronomia, deverá ocorrer, preferencialmente, de forma individual.

Parágrafo único. A realização do Estágio Curricular Supervisionado não individual depende de decisão do respectivo Colegiado de Curso.

Art. 13 Além deste regulamento, o estágio curricular supervisionado obedecerá ao descrito na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

SEÇÃO II DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 14 O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia tem por objetivos:

I – oferecer a oportunidade de desenvolver habilidades e analisar situações, e também propor inovações no ambiente de estágio.

II – complementar o processo ensino-aprendizagem, incentivando a busca de aprimoramento pessoal e profissional.

III – possibilitar o desenvolvimento das potencialidades individuais e coletivas, incentivando o surgimento de novas gerações de profissionais, que sejam capazes de adotar modelos de gestão, métodos e processos inovadores, novas tecnologias e metodologias científicas.

IV – capacitar o acadêmico para conviver, compreender, analisar e intervir na realidade de sua formação profissional.

SEÇÃO III DO CAMPO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO



Art. 15 Constitui campo de Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia os empreendimentos que desenvolvam atividades ligadas direta ou indiretamente à agricultura e pecuária:

- a) propriedades rurais;
- b) associações e cooperativas;
- c) institutos de pesquisa;
- d) empresas no ramo agropecuário;
- e) laboratórios de Universidades; e
- f) outros locais, 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. 16 O contato com o campo de Estágio Curricular Supervisionado deverá ser realizado pelo próprio acadêmico, em diálogo com a Coordenação de Estágio do Curso e com o Setor de Estágio de Campus.

Art. 17 Os convênios com o campo de Estágio Curricular Supervisionado deverão ser firmados entre a Universidade e a concedente.

Art. 18 A celebração de termo de compromisso deverá ser realizada com o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino.

Art. 19 Será providenciado um seguro de acidentes pessoais para o estagiário pela unidade concedente ou por esta Instituição de ensino, em consonância com o art. 7º. da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

SEÇÃO V DA ORGANIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 20 O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia da UFFS, campus de Cerro Largo, está estruturado em (um) componente curricular, denominado Estágio Curricular Supervisionado, o qual contempla um total de 300 (trezentas) horas, ou seja, 20 (vinte) créditos assim distribuídas:

- I – aulas teórico/práticas presenciais: 60 (sessenta) horas;
- II – elaboração do plano de estágio e do relatório de avaliação: 15 (quinze) horas;
- III – atividades de estágio desenvolvidas pelo estudante: 225 (duzentas e vinte e cinco) horas

Art. 21 O Estágio Curricular Supervisionado, desenvolvido na décima fase do curso de Agronomia, compreenderá, basicamente, as seguintes etapas:



- I – solicitação de matrícula na disciplina de Estágio Curricular 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, bem como, o acompanhamento das suas atividades pelo professor orientador;
- VII – redação do relatório final, sob supervisão do professor orientador;
- VIII – submissão à avaliação do relatório final; e
- VIII – entrega de relatório final, previamente corrigido, para a coordenação do curso.

Art. 22 Os projetos e os relatórios de Estágio Curricular Supervisionado deverão ser apresentados em conformidade às especificações homologadas pelo respectivo Colegiado de Curso.

SEÇÃO V DA ESTRUTURA DE TRABALHO PARA O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NO ÂMBITO DO CURSO

Art. 23 As atividades de planejamento, execução e avaliação do Estágio Curricular Supervisionado serão desempenhadas pelo coordenador de estágio, pelo professor titular do componente curricular, pelos professores orientadores e pelo setor de estágios do Campus Cerro Largo.

SUBSEÇÃO I DO COORDENADOR DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 24 A coordenação do Estágio Curricular Supervisionado poderá ser exercida por qualquer professor vinculado ao curso de Agronomia, democraticamente escolhido pelos seus pares em assembleia de colegiado do curso.

Art. 25 A Coordenação de Estágio consiste em atividade de gestão e de organização das atividades de estágio para a qual será atribuída carga horária de 10 (dez) horas semanais, conforme disposto no Capítulo III, art. 37 da Resolução nº 5/CONSUNI/CGAE/UFFS/2018.

Art. 26. São atribuições do coordenador do Estágio Curricular Supervisionado:

- I – definir, em conjunto com o corpo de professores orientadores de estágio, os campos de estágio.
- II – promover a articulação entre a Universidade e a parte concedente do estágio;
- III – encaminhar oficialmente os acadêmicos aos respectivos campos de estágio;



IV – fornecer informações necessárias aos professores orientadores e aos supervisores externos;

V – convocar e coordenar, sempre que necessário, as reuniões com professores orientadores e supervisores de estágio;

VI – apresentar informações quanto ao andamento dos estágios, aos diversos órgãos da administração acadêmica da UFFS;

VII – acompanhar e supervisionar todas as etapas do Estágio Curricular Supervisionado, observando o que dispõe este Regulamento e demais normas aplicáveis da Universidade.

VIII – definir, em conjunto com o Colegiado do Curso, encaminhamentos complementares de estágio para o curso;

SUBSEÇÃO II DO PROFESSOR DO COMPONENTE CURRICULAR DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 27 O professor do componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado será escolhido democraticamente pelo Colegiado do Curso.

Art. 28 A carga horária referente à ministração de aulas será atribuída ao professor do componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, conforme previsto Art.20º desta resolução

Parágrafo único. É possível atribuir carga horária para mais de um docente, conforme necessidade do curso.

Art. 29 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 – fornecer informações à coordenação do Estágio Curricular Supervisionado quanto ao andamento das atividades de estágio e o desempenho dos acadêmicos;

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 – acompanhar e supervisionar os acadêmicos no campo de estágio;

VIII - outras atribuições não descritas neste artigo, desde que pertinentes às atividades de estágio.

SUBSEÇÃO III DOS PROFESSORES ORIENTADORES DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 30 Os professores orientadores do Estágio Curricular Supervisionado serão definidos em função da sua formação acadêmica e da similaridade de atuação com a área de estágio



escolhida pelo acadêmico. Designados oficialmente pelo coordenador do Estágio Supervisionado e aprovados pelo colegiado do curso.

Parágrafo único. O número máximo de acadêmicos sob orientação de cada professor será definido anualmente pelo colegiado de curso.

Art. 31 São atribuições dos professores orientadores:

I - conhecer e cumprir o regulamento do Estágio Curricular Supervisionado, o Regulamento de Estágio da UFFS e a Lei Federal de Estágios;

II – orientar e acompanhar o acadêmico nas diversas etapas de realização do Estágio Curricular Supervisionado;

III – avaliar o processo do estágio dos acadêmicos sob sua orientação;

IV– fornecer informações ao professor da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado, quanto ao andamento e desempenho das atividades dos estagiários; e

V – participar das atividades programadas pelo coordenador de estágio.

VI - outras atribuições não descritas neste artigo, desde que pertinentes às atividades de estágio.

SEÇÃO VI DO SETOR DE ESTÁGIOS

Art. 32 O Setor de Estágio do campus Cerro Largo assessora o processo de realização dos estágios curriculares supervisionados no que tange ao suporte burocrático, legal e logístico.

Art. 33 São atribuições do Setor de Estágio:

I - conveniar instituições para estágios;

II - obter e divulgar, conjuntamente aos coordenadores de estágios dos cursos as oportunidades de estágios;

III - fiscalizar as Unidades Concedentes de Estágio (UCE);

IV - emitir e arquivar Termos de Convênio e de Compromisso;

V - fazer o registro e controle das Apólices de Seguro;

VI - arquivar relatórios e planos de atividades de estágio;

VII - emitir documentação comprobatória de realização e conclusão de estágios (certificados).

SEÇÃO VII DO SUPERVISOR DA UNIDADE CONCEDENTE DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 34 Os supervisores da unidade concedente do Estágio Curricular Supervisionado serão indicados pelos campos de estágio, dentre os profissionais com formação na área do curso ou experiência na área.

Art. 35 São atribuições dos supervisores externos:

I - colaborar na elaboração do Plano de Atividades de Estágio;

II - zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso;



- III - assegurar, no âmbito da Unidade Concedente de Estágio (UCE), as condições de trabalho para o bom desempenho das atividades formativas dos estagiários;
- IV - orientar e supervisionar as atividades de estágio, nos termos da Lei;
- V - controlar a frequência dos estagiários;
- VI - emitir relatório periódico sobre as atividades desenvolvidas pelos estagiários;
- VII – informar o Setor de Estágios do Campus (SEC) sobre os processos de estágio desenvolvidos na Unidade Concedente (UCE);
- VIII - participar de atividades de integração promovidas pela UFFS.

SEÇÃO VIII DAS OBRIGAÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Art. 36 São obrigações do acadêmico estagiário:

- I - assinar Termo de Compromisso de Estágio;
- II – entrar em contato com a entidade-campo na qual serão desenvolvidas as atividades de estágio, munido de carta de apresentação e termo de compromisso;
- III – matricular-se na disciplina referente ao estágio curricular obrigatório, conforme previsto no projeto pedagógico do curso;
- IV – participar de reuniões e atividades de orientação para as quais for convocado;
- V – cumprir todas as atividades previstas para o processo de estágio, de acordo com o projeto pedagógico do curso e o que dispõe este Manual;
- VI – respeitar os horários e normas estabelecidos na entidade-campo, bem como seus profissionais e alunos;
- VII – manter a ética no desenvolvimento do processo de estágio;
- VIII – cumprir as exigências do campo de estágio e as normas da UFFS relativas ao Estágio Curricular Supervisionado, bem como a Lei Federal de Estágios;
- XIX – cumprir as atividades descritas no plano de atividades do estágio, atendendo as orientações didáticas do professor orientador.

SEÇÃO IX DA AVALIAÇÃO NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

SUBSEÇÃO I DAS CONDIÇÕES GERAIS DA AVALIAÇÃO NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 37 A avaliação do estudante estagiário será realizada pelo professor do componente curricular de estágio, pelo professor orientador e, no que se refere às práticas de docência e de gestão, também pelo supervisor externo de estágio.

Art. 38 Para a aprovação em cada um dos componentes curriculares de Estágio Curricular Supervisionado, o estudante deverá apresentar:

- I - relatório de estágio e formulário de avaliação preenchido pelo professor orientador e/ou supervisor da parte cedente do estágio;



II - submeter publicamente o relatório a uma comissão examinadora, composta por 3 membros (incluindo o professor orientador), previamente aprovada e designada pelo Colegiado do Curso, que atue na área do campo de estágio escolhido pelo aluno.

§ 1º Os membros da banca examinadora irão avaliar o documento impresso e a apresentação oral, atribuindo notas. Para obtenção da aprovação, o aluno deverá obter nota igual ou superior a 6,0 (seis) e atender ao disposto quanto à frequência mínima.

§ 2º Após a apresentação, divulgação das notas finais e correções solicitadas (caso forem necessárias), uma versão do Relatório Final ficará de posse da Coordenadoria de Estágio e caso solicitado, a Unidade Concedente de Estágio poderá ter uma cópia do manuscrito às expensas do estudante.

Art. 39 Os critérios e as formas de avaliação do estudante estagiário, nas diversas etapas do Estágio Curricular Supervisionado, serão propostos pelos respectivos professores dos componentes curriculares para homologação do Colegiado de Curso.

Parágrafo único. Após a homologação, os critérios e as formas de avaliação constarão nos respectivos planos de ensino dos componentes curriculares do Estágio Curricular Supervisionado.

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 40 Os casos omissos neste “Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado”, serão decididos pela Coordenação de Estágio do Curso cabendo recurso ao Colegiado do Curso.

Art. 41 Esta decisão entra em vigor a partir da data de homologação do documento pela PROGRAD.

Alterado pelo Ato Deliberativo nº 001/CCACL/UFFS/2019



15.2 ANEXO II: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA DO *CAMPUS* CERRO LARGO

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art.1º. Este texto tem por objetivo regulamentar as Atividades de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Agronomia – Bacharelado.

Art.2º. Para fins do disposto neste Regulamento, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme o art. 10 da Resolução nº 1 de 2 de fevereiro de 2006 (MEC), 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.

CAPÍTULO II DAS ATIVIDADES DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) SEÇÃO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art.3º. Atividades de Conclusão de Curso do Curso de Agronomia serão realizadas a partir da nona fase, compreendendo 4 créditos, com carga horária correspondente a 60 horas, assim distribuídos:

Trabalho de Conclusão de Curso I – Com 2 créditos, correspondendo a 30 horas, na nona fase; e

Trabalho de Conclusão de Curso II – Com 2 créditos, correspondendo a 30 horas, na décima fase.

Art. 4º. A elaboração do TCC implica em rigor metodológico e científico, organização e contribuição para a ciência, sistematização e aprofundamento do tema abordado, consistindo em atividade individual, podendo ser teórica e/ou prática, sendo concretizada na forma de Monografia e, quando pertinente, na redação de artigo científico.

Parágrafo único. Na possibilidade de realizar TCC e estágio curricular supervisionado concomitantemente numa mesma área, o aluno terá a oportunidade de desenvolver um trabalho científico, objetivando conciliar os conhecimentos explícitos, adquiridos no curso, aos conhecimentos tácitos da prática profissional.



SEÇÃO II

DOS OBJETIVOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 5º. O Trabalho de Conclusão de Curso tem por objetivos:

- I- garantir a abordagem, com base científica, de temas concernentes à prática profissional do engenheiro agrônomo;
- II- favorecer a síntese dos conteúdos estudados, que propicie o entendimento da profissão inserida na dinâmica da sociedade;
- III- garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional, nacional e internacional;
- IV- contribuir para o aprofundamento de conhecimentos referentes a aspectos da realidade social e/ou do âmbito da atuação profissional; e
- V- subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo.

SEÇÃO II

DOS OBJETIVOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 6º. A realização do Trabalho de Conclusão de Curso, obrigatória a todos os estudantes do curso de Agronomia, deverá ocorrer ao longo do último ano de aulas 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.

Art. 7º. O Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvida da nona à décima fase e compreenderá, basicamente, as seguintes etapas:

- I – definir a área de realização do trabalho de conclusão de curso;
- II – escolha do professor orientador, de acordo com a área de realização do trabalho;
- III – redação do projeto de pesquisa a ser executado;
- IV – realização do trabalho de pesquisa;
- IV – sistematização e análise dos resultados obtidos;
- V – Submissão à avaliação por uma banca examinadora; e
- VI – entrega da Monografia final, previamente corrigida, para a coordenação do curso.

Art. 8º. A construção do Trabalho de Conclusão de Curso se dará entre o acadêmico e o professor orientador.



Art. 9. O acompanhamento do processo de construção do Trabalho Conclusão de Curso será realizado por um professor vinculado ao curso de Agronomia, democraticamente escolhido entre os seus pares em reunião do Colegiado.

Art.10. São atribuições do professor que acompanha a construção do Trabalho de Conclusão de curso de Agronomia.

I – definir, em conjunto com o Colegiado do Curso:

- a) a lista de professores orientadores e número máximo de orientados por professor;
- b) divulgar Linhas de Pesquisa do Curso;
- c) fornecer cópia das normas de orientação aos professores orientadores;
- d) organizar calendário de atividades das bancas examinadoras;
- e) convocar, sempre que necessário, o orientador e o orientando, para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC;
- f) definir o desenvolvimento dos trabalhos a partir da ficha de inscrição preenchida pelo acadêmico;
- g) administrar juntamente com a Coordenação de Curso, quando necessário, o processo de substituição de professor orientador;
- h) encaminhar casos e questões duvidosas e/ou omissas à Coordenação de Curso.

II – definir, em conjunto com o estudante, o professor orientador, de acordo com a área escolhida para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso.

III – promover a articulação entre o orientador e o orientando.

Art.11. São atribuições do professor orientador do Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia:

- a) formular com o orientando, o problema a ser investigado como objeto do TCC;
- b) orientar o estudante acompanhando-o na escolha e seleção do tema de estudo e o planejamento a partir da proposta de trabalho;
- c) analisar e avaliar as etapas produzidas, apresentando sugestões de leituras, estudos ou experimentos complementares, contribuindo na busca de soluções de problemas surgidos no decorrer dos trabalhos;
- d) informar o orientar sobre o cumprimento das normas, procedimentos e critérios de avaliação do TCC;
- e) apresentar, por escrito, à Coordenação de Curso e/ou TCC, para registro, os membros integrantes da banca examinadora, com comprovante de titulação;
- f) agendar data e hora de apresentação da defesa monográfica na Coordenação de Curso e/ou TCC, com antecedência de, pelo menos, vinte (20) dias;
- g) presidir a banca examinadora do trabalho orientado;
- h) conduzir a revisão do trabalho final recomendado pelos examinadores.

SEÇÃO IV DA AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 12. A avaliação do estudante será realizada pelo professor do componente curricular e por uma banca examinadora.



Parágrafo único. A banca examinadora será composta por, no mínimo, três profissionais (incluído o professor orientador, como moderador). Os profissionais, preferencialmente professores da UFFS ou profissionais da área (externos a UFFS, com formação na área ou no assunto em questão). A banca examinadora deverá ser previamente homologada pelo Colegiado do Curso de Graduação da Agronomia.

Art.13. Para aprovação, o estudante deverá:

- I - apresentar trabalho escrito sobre o tema proposto;
- II - apresentar oralmente o trabalho.

§ 1º. Os membros da banca examinadora avaliarão o documento impresso e a apresentação oral, atribuindo notas.

§ 2º. Para obtenção da aprovação, o aluno deverá obter nota igual ou superior a 6,0 (seis) e atender ao disposto quanto à frequência mínima nos encontros acordados entre orientando e orientador.

Art. 14. Os critérios e as formas de avaliação do estudante, nas diferentes etapas do Trabalho de Conclusão de Curso, serão propostos pelos respectivos professores dos componentes curriculares para homologação do Colegiado de Curso.

Parágrafo único. Após a homologação, os critérios e as formas de avaliação constarão nos respectivos planos de ensino dos componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso.

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 15. Os casos omissos neste “Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso” serão decididos pelo Colegiado do Curso de Agronomia.

Art. 16. Este “Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso” do Curso de Agronomia entra em vigor na data de sua aprovação pela Câmara de Graduação.



15.3 ANEXO III: REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA DO CAMPUS CERRO LARGO

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente Regulamento tem por objetivo normatizar as Atividades Curriculares Complementares (ACCs) do Curso de Graduação em Agronomia – Bacharelado – do *Campus* Cerro Largo.

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

CAPÍTULO II DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

SEÇÃO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Parágrafo único. As Atividades Curriculares Complementares do Curso de Graduação em Agronomia compreendem atividades em pesquisa, em extensão, em cultura e aprimoramento profissional.

Art. 3º. As Atividades Curriculares Complementares do Curso de Graduação em Agronomia serão realizadas ao longo do curso de graduação, compreendendo 14 créditos, com carga horária correspondente a 210 horas, as quais poderão ser contabilizadas na forma de:

- I - Atividades Complementares em Pesquisa (até 140 horas):
- projetos e programas de pesquisa;
 - publicações (resumos ou artigos completos) na área ou áreas afins;
 - monitorias, iniciação científica e grupos de estudos formais da UFFS;
 - apresentação de trabalhos em eventos;
 - participação na organização de eventos;
 - ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário.



II- Atividades Complementares em Extensão e Aprimoramento Profissional (até ~~120~~ 140 horas):

- a) eventos diversos (colóquios, seminários, congressos, conferências, palestras, cursos, minicursos) na área ou áreas afins;
- b) projetos e programas de extensão;
- c) assistência, com elaboração de relatório, de defesas de TCCs, Dissertações e Teses;
- d) cursos extracurriculares relacionados à área;
- e) estágios não obrigatórios;
- f) disciplinas isoladas de graduação;
- g) viagens de estudo e visitas técnicas fora do componente curricular;
- h) Toefl/ITP.

Art. 4º. As atividades aceitas e a quantidade de horas a serem integralizadas para cada uma delas estão descritas neste regulamento.

§ 1º. Atividades não descritas, para serem aceitas, devem ser aprovadas pelo Colegiado do Curso, o qual também definirá a quantidade de horas a ser integralizada;

§ 2º. Para serem integralizadas, as atividades realizadas devem estar relacionadas com o objetivo de formação do curso.

SEÇÃO II

DOS OBJETIVOS DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Art. 5º. As Atividades Complementares de Graduação do Curso de Agronomia tem por objetivos:

- I- aproveitar os conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais ou à distância, realizadas na Universidade ou em outros espaços formativos;
- II- flexibilizar o Currículo Pleno do Curso de Graduação em Agronomia;
- III- enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional;
- IV- propiciar ao discente reais possibilidades de aprofundamento temático e interdisciplinar durante sua formação acadêmica;
- V- fomentar a iniciação à pesquisa, ao ensino e à extensão; e
- VI- desenvolver no discente o senso de responsabilidade social e autonomia na busca do saber.



SEÇÃO III DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 6º. Para solicitar a validação das Atividades Curriculares Complementares o estudante deverá apresentar os comprovantes das atividades desenvolvidas junto à Secretaria Acadêmica, semestralmente, de acordo com período previsto no calendário acadêmico.

Art. 7. A Secretaria Acadêmica encaminhará à Coordenação de Curso os documentos protocolados pelo aluno para que os pedidos de validação das Atividades Curriculares Complementares sejam avaliados pelo Colegiado do Curso.

Art. 8º. A publicação dos resultados de aproveitamento e validação de estudos em Atividades Curriculares Complementares dar-se-á até o final do semestre vigente, por meio do registro no histórico escolar dos alunos e por meio de comunicação interna a ser publicada nos murais das secretarias acadêmicas.

SEÇÃO IV DAS OBRIGAÇÕES DO ESTUDANTE

Art. 9. Cabe ao estudante realizar o pedido de validação das Atividades Curriculares complementares junto à Secretaria Acadêmica nos prazos previstos no calendário acadêmico.

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 10. Os casos omissos neste “Regulamento de Atividades Curriculares Complementares” serão decididos pelo respectivo Colegiado de Curso.

Art. 11. Este “Regulamento de Atividades Curriculares Complementares” do Curso de Graduação em Agronomia entra em vigor na data de sua aprovação pela Câmara de Graduação.15.4 ANEXO IV: REGULAMENTO DAS AULAS PRÁTICAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO DE AGRONOMIA DO *CAMPUS CERRO LARGO*

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 dos componentes curriculares constituem ações pedagógicas que promovem o aprendizado por meio de atividades que estimulem a curiosidade, o reconhecimento, a reflexão e o exercício acadêmico-profissional. Considera o



desenvolvimento de habilidades e competências numa perspectiva indissociável do ensino, da investigação científica pedagógica e da formação profissional pautada no espírito solidário e na construção do conhecimento perante às situações inerentes a profissão do agrônomo.

§2º. A prática dos componentes curriculares do curso superior, de graduação plena, é articulada com a carga horária teórica e considera a vivência, a contextualização e a 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. A matriz curricular do Curso Agronomia – Bacharelado através de seus componentes curriculares compõe uma carga horária prática mínima de 1130 horas, além das práticas desenvolvidas nos componentes curriculares optativos (conforme tabela anexa).

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Art. 3º. A prática dos componentes curriculares caracteriza-se por ações de reflexão, preparação e aproximação gradual com o exercício profissional, por meio de atividades elaboradas pelo docente responsável pelo componente curricular.

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

§2º. As ações metodológicas e didáticas ficam a critério do docente responsável pela disciplina. Trata-se de ações pedagógicas, como aulas de laboratório para análises físicas, químicas e biológicas, para práticas de informática e outros (vinculados à compreensão do processo de sistematização ou produção do conhecimento); trabalhos como entrevistas, observações dirigidas, elaboração de textos, análise e confecção de material didático (livros, jogos, coleções científicas e etc.); participação em oficinas (vivências práticas de procedimentos didático-pedagógicos relacionados à atividade do agrônomo), viagens didáticas, dias de campo, entre outros, são exemplos de práticas que poderão ser utilizadas como atividades de integralização das práticas dos componentes curriculares.



CAPÍTULO III

DA OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Art. 4º. A carga horária total da prática como componente curricular definida para cada disciplina no Projeto Pedagógico do Curso Agronomia – Bacharelado deverá ser obtida de acordo com os critérios do docente responsável.

Art. 5º. As atividades práticas devem estar interligadas ao conteúdo a ser desenvolvido em cada componente curricular, assim como fomentar a formação profissional no sentido de estimular ação interdisciplinar do discente.

Art. 6º. O docente deve prever no Plano de Ensino e registrar no portal/diário do professor as aulas práticas dos componentes curriculares, definir as atividades que caracterizam essas práticas de acordo com suas respectivas cargas horárias.

Art. 7º. Os instrumentos de avaliação e registro das atividades deverão ser propostos pelo professor responsável pelo componente curricular e submetidos à apreciação do Colegiado de Curso no início do semestre, quando é realizada a apresentação e aprovação dos planos de ensino.

Art. 8º. Ao final do semestre o professor poderá incorporar o material produzido pelo acadêmico ao acervo da Universidade Federal da Fronteira Sul ou devolvê-lo ao acadêmico, conforme previsto junto aos acadêmicos em cada semestre.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º. Os casos não previstos neste Regimento serão dirimidos inicialmente pelo Colegiado do Curso de Agronomia – Bacharelado.

Art. 10. Este Regimento entra em vigor na data da publicação do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia – Bacharelado, na forma de Resolução, pela PROGRAD.



Distribuição da carga horária prática nos CCRs da matriz:

Fase	Ordem	Código	COMPONENTE CURRICULAR	Total de créditos	Carga horária total	C. H. teórica	C.H. prática
1ª	1	GLA104	Produção textual acadêmica	4	60	60	
	2	GCB156	Anatomia vegetal	4	60	45	15
	3	GEX213	Matemática C	4	60	60	
	4	GCA002	Introdução à agronomia	2	30	30	
	5	GCH292	História da Fronteira Sul	4	60	60	
	6	GEX007	Química geral	4	60	30	30
	7	GEX208	Informática básica	4	60	60	
Subtotal				26	390		
2ª	8	GEX189	Física geral	4	60	60	
	9	GCB106	Bioquímica	4	60	45	15
	10	GEX180	Cálculo I	4	60	60	
	11	GCH291	Introdução ao pensamento social	4	60	60	
	12	GCB133	Organografia e sistemática de espermatófitos	4	60	45	15
	13	GEX210	Estatística básica	4	60	60	
	14	GCS295	Desenho técnico	3	45	45	
Subtotal				27	405		
3ª	15	GCS238	Meio ambiente, economia e sociedade	4	60	60	
	16	GEX173	Agroclimatologia	4	60		60
	17	GCA515	Fundamentos da ciência do solo	3	45	30	15
	18	GCB318	Genética básica	4	60	30	30
	19	GCA553	Experimentação agrícola	4	60	60	
	20	GCA516	Microbiologia agrícola	4	60	45	15
	21	GCA517	Agroecologia: teorias e conceitos	4	60	60	
	22	GCB007	Fundamentos de ecologia	3	45	45	
Subtotal				30	450		
4ª	23	GCB162	Fisiologia vegetal	4	60	45	15
	24	GCA534	Bromatologia	3	45	30	15
	25	GCA518	Física do solo	3	45	30	15
	26	GCA519	Biologia do solo	4	60	60	
	27	GCA535	Fundamentos de zootecnia	3	45	45	
	28	GCA520	Evolução e diferenciação dos sistemas agrários	2	30	30	
	29	GCA521	Fundamentos econômicos para a análise de sistemas de produção	4	60	60	



	30	GCS521	Metodologia da pesquisa	2	30	30	
		GEN080	Topografia básica	4	60	30	30
Subtotal				29	435		
5 ^a	31	GCA212	Entomologia agrícola	4	60	30	30
	32	GCB319	Fisiologia e nutrição animal	4	60	45	15
	33	GCB125	Melhoramento vegetal	3	45	45	
	34	GCB141	Nutrição vegetal	2	30	30	
	35	GCA522	Fitopatologia	5	75	45	30
	36	GCA536	Química e fertilidade do solo	5	75	45	30
			GCA242	Forragicultura	4	60	45
	37	GCA523	Planejamento e gestão de unidades de produção agropecuária	4	60	60	
	38	GEN080	Topografia básica	4	60	30	30
Subtotal				31	465		
6 ^a	39	GEX246	Elementos de Cartografia e Geodésia	4	60	30	30
	40	GCA236	Ecofisiologia agrícola	2	30	30	
	41	GCS089	Economia rural	3	45	45	
	42	GCA524	Culturas anuais I	3	45	45	
	43	GCA525	Biologia e manejo de plantas daninhas	3	45	45	
	44	GCA044	Levantamento e classificação de solos	3	45	45	
	45	GCA526	Dinâmica de sistemas agrários	2	30	30	
		GCA242	Forragicultura	4	60	45	15
Subtotal				20	300		
7 ^a	47	GCA227	Bovinocultura de leite	4	60	45	15
	48	GCA554	Mecanização e máquinas agrícolas I	4	60	45	15
	49	GEN014	Hidráulica aplicada	4	60	60	
	50	GCA527	Culturas anuais II	3	45	45	
	51	GCA664	Manejo e conservação do solo e da água	4	60	60	
	52	GCA049	Fruticultura	4	60	60	
	53	GCA528	Projetos agropecuários	4	60	60	
Subtotal				27	405		
8 ^a	54	GCA272	Suinocultura	2	30	30	
	55	GCA052	Avicultura	2	30	30	
	56	GCA246	Irrigação e drenagem	4	60	60	
	57	GCA258	Olericultura	4	60	30	30
	58	GCA530	Mecanização e máquinas	4	60	45	15



			agrícolas II				
	59	GCA529	Desenvolvimento e extensão rural	4	60	60	
Subtotal				20	300		
9 ^a	60	GCA531	Processamento de produtos de origem vegetal	2	30	30	
	61	GCA532	Processamento de produtos de origem animal	2	30	30	
	62	GCA229	Construções rurais e infraestrutura	3	45	30	15
	63	GCA533	Silvicultura	4	60	30	30
	64	GCA264	Sementes	3	45	30	15
	65	GCA537	Oficina de prática interdisciplinar	2	30	30	
	66	GCA538	Trabalho de conclusão de curso I	2	30	30	
Subtotal				18	270		

[Alteração na Matriz e ACC conforme Ato Deliberativo nº 2/CCA-CL/UFFS/2018](#)



15.4 ANEXO IV: REGULAMENTO DE APROVEITAMENTO POR EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR

Art. 1º Conferir equivalência aos componentes curriculares abaixo relacionados, cursados com aprovação ou validados pelos estudantes do curso de Agronomia – Bacharelado, *Campus Cerro Largo*, em decorrência da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso:

CCRs da Matriz 2017/1			CCRs da Matriz 2010/1 (em extinção)		
Código	Componente Curricular	Crédito	Código	Componentes Curriculares	Créditos
GLA104	Produção textual acadêmica	4	GLA004	Leitura e produção textual II	4
GEX213	Matemática C	4	GEX001	Matemática instrumental	4
GCH292	História da Fronteira Sul	4	GCH029	História da fronteira Sul	4
GEX208	Informática básica	4	GEX002	Introdução à informática	4
GEX180	Cálculo I	4	GEX008	Cálculo I	4
GCH291	Introdução ao pensamento social	4	GCH011	Introdução ao pensamento social	4
GEX210	Estatística básica	4	GEX006	Estatística básica	4
GCS295	Desenho técnico	3	GCS005	Desenho técnico	3
GCS238	Meio ambiente, economia e sociedade	4	GCS011	Meio ambiente, economia e sociedade	4
GCA517	Agroecologia: teorias e conceitos	4	GCA208	Agroecologia I	4
GCB007	Fundamentos de ecologia	3	GCB012	Introdução à ecologia	3
GCA520	Evolução e diferenciação dos sistemas agrários	2	GCH286	História da agricultura	2
GCA522	Fitopatologia	5	GCA039	Saúde de plantas	5
GEN246	Elementos de cartografia e geodésia	4	GEX226	Geodésia e sensoriamento remoto	4
GCA524	Culturas anuais I	3	GCA042	Culturas de inverno	3
GCA525	Biologia e manejo de plantas daninhas	3	GCA249	Manejo de plantas espontâneas	3
GCA554	Mecanização e máquinas agrícolas I	4	GCA256	Mecanização e máquinas agrícolas	4
GCA527	Culturas anuais II	3	GCA234	Culturas de verão	3
GCA528	Projetos agropecuários	4	GCS056	Administração e análise de projetos	4
GCA538	Trabalho de conclusão de curso I	2	GCA108	Trabalho de conclusão de curso I	2
GCA539	Trabalho de conclusão de curso II	2	GCA109	Trabalho de conclusão de curso	2



CCRs da Matriz 2017/1			CCRs da Matriz 2010/1 (em extinção)			
Código	Componente Curricular	Crédito	Código		Componentes Curriculares	Créditos
					II	
GCA531	Processamento de produtos de origem vegetal	2	GCA058		Processamento de produtos de origem animal e vegetal	4
GCA532	Processamento de produtos de origem animal	2				
GCA515	Fundamentos da ciência do solo	3	GEX197		Geomorfologia e pedologia	3
GCB162	Fisiologia vegetal	4	GCB115		Fisiologia vegetal	4
GCA664	Manejo e conservação do solo e da água	4	GCA253		Manejo e conservação de solo e da água	4

Art. 2º Os componentes curriculares listados no quadro abaixo são comuns a ambas as matrizes e podem ser cursados por qualquer estudante do curso de Agronomia, independente da matriz a qual está vinculado.

Código	Componente Curricular	Créditos
GCA002	Introdução à agronomia	2
GEX007	Química geral	4
GEX189	Física geral	4
GCB106	Bioquímica	4
GCB133	Organografia e sistemática de espermatófitos	4
GEX173	Agroclimatologia	4
GEN080	Topografia básica	4
GCA212	Entomologia agrícola	4
GCB125	Melhoramento Vegetal	3
GCB141	Nutrição vegetal	2
GCA242	Forragicultura	4
GCA236	Ecofisiologia agrícola	2
GCS089	Economia rural	3
GCA044	Levantamento e classificação de solos	3
GCA227	Bovinocultura de leite	4
GEN014	Hidráulica aplicada	4
GCA049	Fruticultura	4
GCA272	Suinocultura	2
GCA052	Avicultura	2
GCA246	Irrigação e drenagem	4
GCA258	Olericultura	4
GCA229	Construções rurais e infraestrutura	3
GCA264	Sementes	3
GCA280	Estágio curricular supervisionado	20



Art. 3º Os componentes curriculares da matriz 2010/1 da Agronomia e componentes curriculares das demais matrizes dos cursos do *campus* Cerro Largo, possuem equivalência com os componentes curriculares da matriz 2017/1 do Curso de Agronomia conforme tabela abaixo:

CCRs Matriz 2017/1			CCRs Matriz 2010/1 de Agronomia e de outros cursos		
Código	Componente Curricular	Créditos	Código	Componente curricular	Créditos
GEX007	Química geral	4	GEX267	Química Geral	8
GEX007	Química geral	4	GEX257	Química Geral	6
GEX007	Química geral	4	GEX300	Química geral e inorgânica	5
GEX189	Física geral	4	GEX234	Física I	4
GEX189	Física geral	4	GEX010	Física I	4
GCB106	Bioquímica	4	GCB148	Bioquímica	5
GCB106	Bioquímica	4	GEX291	Química biológica	4
GEX180	Cálculo I	4	GEX138	Matemática para administradores	4
GEX180	Cálculo I	4	GEX237	Cálculo I	4
GEX180	Cálculo I	4	GEX269	Cálculo I	4
GCB318	Genética básica	4	GCB159	Genética básica	4
GCS521	Metodologia da pesquisa	2	GCH296	Metodologia científica	2
GCS521	Metodologia da pesquisa	2	GCH290	Iniciação a prática científica	4
GCA516	Microbiologia agrícola	4	GCB166	Microbiologia geral	4
GCS521	Metodologia da pesquisa	2	GCH008	Iniciação a prática científica	4
GCA526	Dinâmica de sistemas agrários	2	GCS244	Enfoque sistêmico na agricultura	3

Art. 4º Os componentes curriculares da matriz 2017/1 da Agronomia e componentes curriculares das demais matrizes dos cursos do *campus* Cerro Largo, possuem equivalência com os componentes curriculares da matriz 2010/1 do Curso de Agronomia conforme tabela abaixo:

CCRs da Matriz 2010/1			CCRs da Matriz 2017/1 da Agronomia e de outros cursos		
Código	Componente Curricular	Créditos	Código	Componente curricular	Créditos
GCB126	Microbiologia	3	GCB129	Microbiologia ambiental	3
GCB126	Microbiologia	3	GCB166	Microbiologia geral	4
GCH008	Iniciação a prática científica	4	GCH290	Iniciação a prática científica	4
GEN080	Topografia básica	4	GEN044	Topografia	4
GEX007	Química geral	4	GEX267	Química Geral	8
GEX007	Química geral	4	GEX257	Química Geral	6
GEX007	Química geral	4	GEX300	Química geral e inorgânica	5
GEX189	Física geral	4	GEX234	Física I	4
GEX189	Física geral	4	GEX010	Física I	4
GCB106	Bioquímica	4	GCB148	Bioquímica	5
GCB106	Bioquímica	4	GEX291	Química biológica	4
GEX008	Cálculo I	4	GEX138	Matemática para administradores	4



CCRs da Matriz 2010/1			CCRs da Matriz 2017/1 da Agronomia e de outros cursos		
Código	Componente Curricular	Créditos	Código	Componente curricular	Créditos
GEX008	Cálculo I	4	GEX237	Cálculo I	4
GEX008	Cálculo I	4	GEX269	Cálculo I	4
GCB120	Genética e evolução	3	GCB318	Genética básica	4
GCB120	Genética e evolução	3	GCB159	Genética básica	4
GCB123	Histologia e embriologia vegetal	3	GCB156	Anatomia Vegetal	4
GCA034	Experimentação agrícola	3	GCA553	Experimentação agrícola	4
GEN169	Modelagem em sistemas de produção	3	GCA523	Planejamento e gestão de unidade de produção agropecuária	4
GCA240	Extensão rural	3	GCA529	Desenvolvimento e extensão rural	4
GCS249	Gestão de unidade de produção e vida familiar	3	GCA521	Fundamentos econômicos para a análise de sistemas de produção	4
GCB126	Microbiologia	3	GCA516	Microbiologia agrícola	4
GCA211	Bromatologia	2	GCA534	Bromatologia	3
GCB134	Biologia e ecologia do solo	3	GCA519	Biologia do solo	4
GCA216	Fundamentos de zootecnia	2	GCA535	Fundamentos de zootecnia	3
GCB139	Fisiologia e nutrição animal	3	GCB319	Fisiologia e nutrição animal	4
GCA220	Química e fertilidade do solo	3	GCA536	Química e fertilidade do solo	5
GCA306	Silvicultura	2	GCA533	Silvicultura	4

Art 5º Para fins de registro, os componentes curriculares equivalentes passarão a constar nos históricos escolares dos estudantes do curso de Agronomia com a situação CVE – Componente validado por equivalência.

Parágrafo único. Nos casos em que está sendo utilizado mais de um componente curricular da matriz de origem para validar um componente curricular da matriz de destino, será considerada a média ponderada para fins de registro da nota.

Art. 6º Componentes curriculares listados abaixo não têm equivalência entre as matrizes da agronomia.

Código	Componente Curricular	Créditos
GCA518	Física do solo	3
GCA530	Mecanização e máquinas agrícolas II	4
GCA537	Oficina de prática interdisciplinar	2

Art. 7º Essa decisão entra em vigor na data de sua publicação.

* Anexo inserido conforme Ato Deliberativo nº 01/CCA-CL/UFFS/2018