



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS**

**PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
AGRONOMIA**

**CURITIBANOS/SC
2011**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS

Prof. ALVARO TOUBES PRATA
REITOR

Prof^ª. YARA MARIA RAUH MÜLLER
PRO-REITORA DE ENSINO E GRADUAÇÃO

Prof. CÉSAR DAMIAN
DIRETOR DO CAMPUS CURITIBANOS

Prof^ª. MÔNICA AGUIAR DOS SANTOS
DIRETORA ACADÊMICA DO CAMPUS CURITIBANOS

CINTHIA ALEXSANDRA DE MEDEIROS
DIRETORA ADMINISTRATIVA DO CAMPUS CURITIBANOS

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE GRADUAÇÃO
DE AGRONOMIA DO CAMPUS CURITIBANOS**

Profa. Neusa Steiner
Prof. Lirio Luiz Dal Vesco
Profa. Zilma Isabel Peixer
Prof. César Damian

COLABORADORES

Prof. Rubens Onofre Nodari

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	6
2. JUSTIFICATIVA E CONCEPÇÃO DO CURSO.....	7
2.1. Relações do Curso de Agronomia com a Região de Curitiba.....	7
3. PERFIL DO CURSO	10
3.1 Objetivos	11
3.2 Competências e Habilidades.....	12
3.3. Perfil do Egresso.....	13
4. ATIVIDADES DO CURSO.....	13
4.1. Disciplinas obrigatórias	18
4.2. Disciplinas Optativas	19
4.2.1 Atividades complementares	19
4.4. Atividades de Pesquisa e de Extensão.....	21
4.5. Convênios institucionais	21
5. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	22
6. FORMAS DE ACESSO	23
7. FORMAÇÃO PROFISSIONAL	24
7.1. Formas de Ingresso no Curso de Agronomia	24
8. METODOLOGIA DO ENSINO	25
9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	27
10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	28
11. RECONHECIMENTO DE CURSO	29
12. CONDIÇÕES DE OFERTA	30
12.1. Recursos Humanos	30
12.1.1. Professores.....	31
12.1.2. Servidores Técnicos Administrativos.....	34
13. INFRA-ESTRUTURA.....	34
13.1. Biblioteca Setorial.....	34
13.1.1. Acervo Bibliográfico	35
13.1.2. Previsão de Acervo a ser Acrescentado.....	35
13.2. Salas de Aula e Laboratórios	35
13.3. Previsão de Salas de Aulas a serem Acrescentadas	35
13.4. Infra-Estrutura e Equipamentos dos Laboratórios Didáticos.....	36
13.5. Previsão de Estruturas de Laboratórios a serem Acrescentadas	37
13.6. Previsão de Equipamentos e Materiais Permanentes e Importados.....	40
13.7. Infra-Estrutura das Áreas Experimentais e Estruturas Didáticas	40
13.7.1. Previsão de Estruturas a serem Acrescentadas	40
13.8. Infra-Estrutura na Área Experimental (Área 1 - Fazenda Campo da Roça)	41
13.8.1. Previsão de Estruturas a serem Acrescentadas	42
13.9. Infra-Estrutura na Área Experimental em Florestas (Área 2 - Fazenda Florestal).....	43
14. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	44
14.1. Listagem de Disciplinas obrigatórias em seqüência aconselhada.....	44
14.2. Ementas das Disciplinas obrigatórias em seqüência aconselhada	47
1ª Fase	47

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

2ª Fase	52
3ª Fase.....	58
4ª Fase.....	64
5ª Fase.....	71
6ª Fase.....	79
7ª Fase	86
8ª Fase.....	93
9ª Fase.....	100
10ª Fase.....	108
16. DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	110
16.1. Listagem de Disciplinas optativas.....	110
15.2. Ementas das Disciplinas optativas.....	111
16. ANEXOS	125

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**PROPOSTA ELABORADA PELA COMISSÃO DE ESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE AGRONOMIA****Tabela 1.** Componentes da Comissão de estruturação curricular do Curso de Agronomia UFSC - Campus Curitibanos (Portaria Nº) (Anexos 1, 2 e 3).

Nome Professor	Titulação	Vínculo	Instituição
Neusa Steiner	Doutora	DE	CBS/UFSC
Lirio Luiz Dal vesco	Doutor	DE	CBS/UFSC
Zilma Isabel Peixer	Doutora	DE	CBS/UFSC
Mônica Aparecida Aguiar dos Santos	Doutora	DE	CBS/UFSC
Rubens Onofre Nodari	Doutor	DE	CCA/UFSC (Consultor externo)

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Curso: Graduação em AGRONOMIA

1.2 Coordenador: Prof. Dr. Lirio Luiz Dal Vesco

1.3 Regime: Crédito Semestral

1.4 Ata da reunião: (Anexo 4)

1.5 Admissão do Aluno: Processo seletivo conforme definido pela Universidade, Conforme item 6 “Forma de acesso ao curso.”

1.6 Número de vagas: 50 vagas semestrais/100 anuais

1.7 Turno de funcionamento: Manhã, Tarde, Noite e Sábado de manhã.

1.8 Carga Horária: Total: 4.356 horas aula (3.630 horas) sendo 4.212 horas aula (3.510 horas) de disciplinas obrigatórias, 144 horas aula (120 horas) de disciplinas optativas.

1.9 Número de semestres letivos e prazo de conclusão:

Prazo mínimo de conclusão: 10 semestres letivos

Prazo máximo de conclusão: 18 semestres letivos

2. JUSTIFICATIVA E CONCEPÇÃO DO CURSO

2.1. Relações do Curso de Agronomia com a Região de Curitiba

As políticas públicas de Educação Superior no Brasil têm direcionado para o enfrentamento dos desafios contemporâneos de construção do conhecimento, formação profissional e social. Nessa perspectiva, insere-se o incentivo a interiorização e ampliação das vagas, reestruturação acadêmica e de arquitetura curricular, princípios orientadores do Reuni. A formação em Ciclos é uma das propostas, de reestruturação curricular, incentivando a autonomia técnico-científica e educacional. O primeiro ciclo, conforme documento elaborado por comissão instituída pelo MEC, tem ênfase na formação geral, com sólidas bases conceituais e éticas, no desenvolvimento de competências, atitudes e habilidades, necessárias e transversais as competências técnicas e profissionais. O segundo ciclo destina-se a formação profissional específica. Assim na junção entre o primeiro e o segundo ciclo, amplia-se e intensifica-se a formação dos estudantes e habilita-os ao exercício profissional e científico. O curso de agronomia, no campus de Curitiba é proposto dentro de um caráter de inter e multidisciplinaridade constituindo uma nova arquitetura curricular. As primeiras seis fases são constituídas pelo Núcleo de Conteúdos Básicos e Profissionais e confere o título de Bacharel em Ciências Rurais, que delinea e encaminha para a formação no Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Específicos, opcional ao aluno. Esses seis semestres são integrantes e pré-requisitos para a formação profissionalizante, em Agronomia, que finaliza em mais quatro semestres, conferindo o título de Engenheiro Agrônomo.

Integrado a esse contexto, a proposta de criação do curso de Agronomia em Curitiba contribuirá sobremaneira para o desenvolvimento de uma região com o menor índice de desenvolvimento humano (IDH) do estado de Santa Catarina. Levando-se em consideração esse baixo IDH, a implantação deste curso atenderá à demanda educacional, humana e social, objetivo básico do projeto Reuni do governo federal.

O Campus Universitário de Curitiba foi instalado na mesorregião da Serra Catarinense, no Município de Curitiba, visando auxiliar no desenvolvimento da região e atendendo as vocações regionais.

A mesorregião é composta por 31 municípios caracterizados por ser o território de ocupação mais antiga de Santa Catarina, possuindo uma grande diversidade histórica, cultural e econômica. Historicamente, têm seu modelo de desenvolvimento pautado na exploração intensiva

dos recursos ambientais, notadamente nas atividades agropecuárias e madeireiras, entre elas, duas grandes empresas de papel e celulose.

Essa região enfrenta diversos problemas sócio, econômico e ambiental, frutos do seu modelo de desenvolvimento, que implica numa estrutura fundiária concentrada, numa desigualdade econômica, com altos níveis de pobreza. Na área sócio ambiental, observa-se os problemas advindos das monoculturas, do florestamento com espécies exóticas, do uso de agroquímicos, emissão de poluentes industriais, do barramento de mananciais hídricos, entre outros. Nos últimos anos, a região tem centrado esforços na busca de geração de novos modelos de desenvolvimento, pautados principalmente na agroecologia e em mecanismos de desenvolvimento limpo.

A implantação do campus da UFSC em Curitibanos insere-se nesse contexto. A UFSC iniciou suas atividades em Curitibanos no ano de 2009 com o curso de Bacharel em Ciências Rurais. Esse curso de graduação constitui-se na etapa inicial de um modelo de ensino superior caracterizado pela formação profissional continuada. Após sua graduação o Bacharel em Ciências Rurais poderá dar seguimento em carreiras da área de Ciências Agrárias, tais como Agronomia e Engenharia Florestal. A possibilidade de formação continuada favorecerá a procura de especializações de acordo com surgimento de inovações ou mudanças tecnológicas em áreas do seu interesse.

Nesta perspectiva, o presente projeto irá contribuir para a plenitude de operação da UFSC em suas atividades de pesquisa, ensino e extensão, com vista ao desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação na região. Esta proposta também se insere dentro do planejamento estratégico de atuação e interiorização da Universidade no estado, contribuindo para a criação e/ou aplicação de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento regional.

Dentro dos objetivos da UFSC, em consonância com as Políticas Federais de Educação Superior, a ampliação de novos cursos de graduação é estratégica, garantindo a efetividade do campus de Curitibanos e os benefícios para a comunidade. Na filosofia do campus, procura-se a inter-relação da matriz curricular dos cursos, provocando a inter e multidisciplinaridade como componente constituinte da formação (Figura 1), possibilitando também a otimização de recursos humanos, financeiros no projeto de expansão desta Universidade.

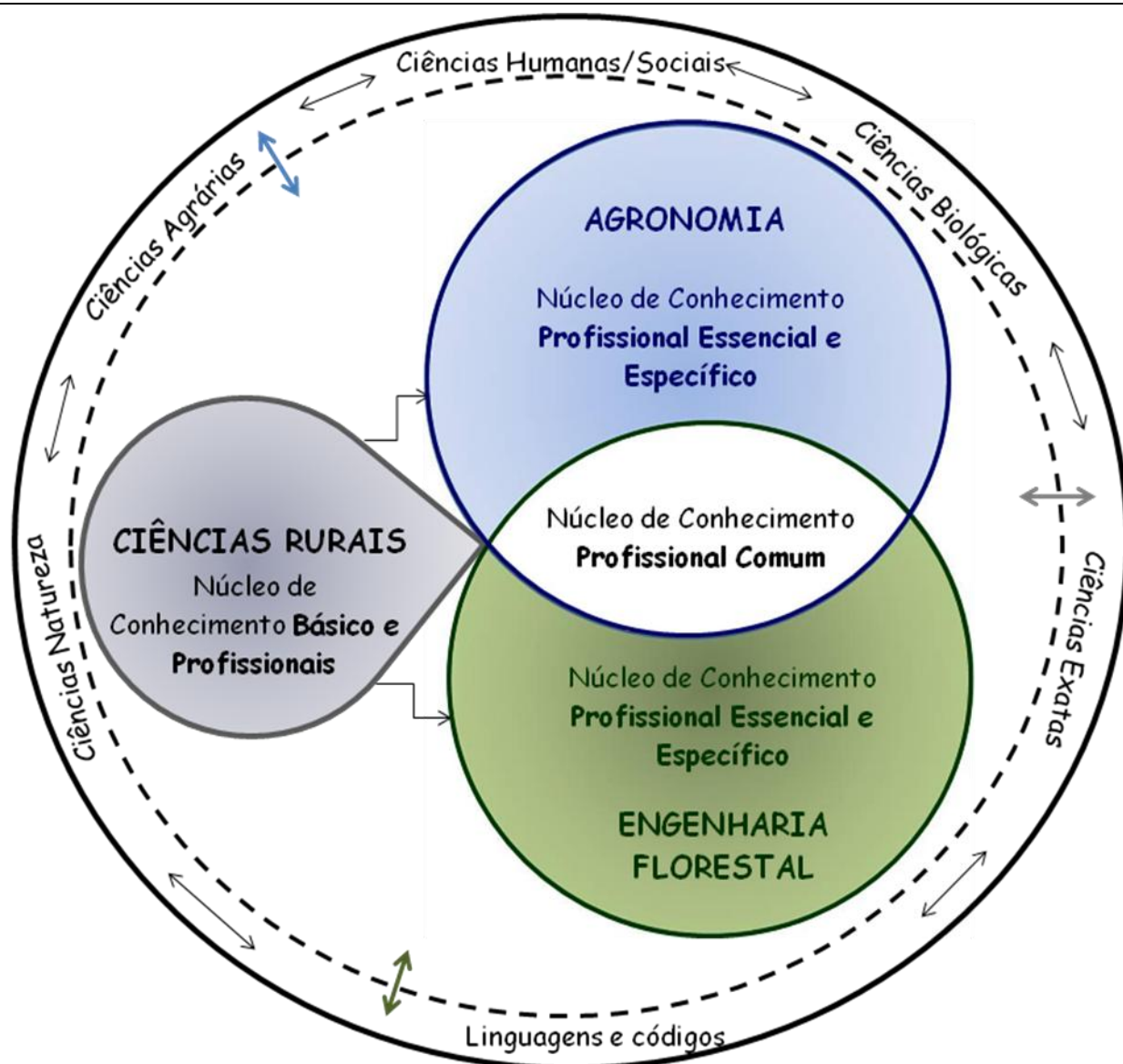


Figura 1. Representação gráfica da inter-relação da matriz curricular dos cursos dos cursos de Ciências Rurais, Agronomia e Engenharia Florestal no Campus Curitiba.

Com base nesses princípios é proposto o curso de Agronomia, com visão ampla e multidisciplinar, prioriza a formação de profissionais, com formação técnica-científica, humanística, ética e comprometida com a sociedade no qual está inserido.

Nesse curso, será estimulado o desenvolvimento do ensino e de estudos sobre recursos naturais, biodiversidade regional, análise de contaminantes ambientais, biotecnologia, genética vegetal e animal, química de produtos naturais, entomologia agrária, filogenética, agroecologia, agricultura familiar, produção, gestão e comercialização de produtos agropecuários, desenvolvimento territorial rural, tecnologias sociais aplicadas ao desenvolvimento sustentável,

avaliação e pericia entre outros. Com isso, todo conhecimento e tecnologia desenvolvidos futuramente, serão disponibilizados a sociedade regional, do estado de Santa Catarina e Brasil, através de projetos de extensão e de publicações como livros e artigos científicos em periódicos.

Ressalta-se a importância deste curso para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade e para a consolidação do campus, dos cursos de graduação e pós-graduação já existentes na UFSC e de outros que serão criados no campus, assumindo um papel preponderante para o avanço e autonomia científica e tecnológica da região.

3. PERFIL DO CURSO

O Campus de Curitibanos/UFSC, insere-se no projeto de expansão proposto pela universidade ao Governo Federal, através do Reuni. A estrutura inicial do curso de graduação em Agronomia é concebida como bacharelado em que os candidatos ingressarão no núcleo de conteúdos básicos e profissionais pelos meios adotados pela Universidade Federal de Santa Catarina (Vestibular, ENEM, SISU, reingresso, transferências e outros), e posteriormente no núcleo de conteúdos profissionais e específicos. O Curso de Agronomia será destinado à formação de Engenheiros Agrônomos, em um período ideal de mínimo de dez semestres (cinco anos) e no máximo dezoito semestres (nove anos).

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, aprovado pela Resolução do Ministério da Educação, N. 01 de 2 de fevereiro de 2006, estabelecem em seu artigo 3º, os princípios orientadores para os cursos de Agronomia:

§ 1º O projeto pedagógico do curso, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, permitirá ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

§ 2º O projeto pedagógico do curso de graduação em Engenharia Agrônoma deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

§ 3º O curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- a) o respeito à fauna e à flora;

- b) a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

3.1 Objetivos

Com base nas diretrizes curriculares, o Curso de Agronomia tem como objetivo formar engenheiros agrônomos, com sólida formação técnica - científica, humanista e ética, que o habilite desenvolver projetos, tecnologias e soluções adequadas aos desafios da produção agropecuária, do manejo sustentável do ambiente, e da demanda mundial de produção sustentável. Considerando-se esse objetivo central, destaca-se, a formação de profissionais com qualificação para:

- Participar e coordenar de forma crítica e criativa na resolução de problemas pertinentes, considerando-se os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, delineados por postura ética e humanística.
- Capacidade comunicativa com agricultores e populações que vivem no campo, que respeite e identifique seus saberes e saiba valorizar seu conhecimento e atuação na domesticação, cultivo de plantas, saberes tradicionais, produção de alimentos entre outros;
- A defesa de princípios ambientais, sócio, culturais e econômicos que viabilizem a sustentabilidade, compreendendo a agricultura como uma dimensão do ambiente natural e humano.
- Com formação, que prioriza a autonomia científica e empreendedora, o trabalho coletivo, interdisciplinar priorizando a qualidade em todas as etapas do processo produtivo, e a capacidade de absorver e desenvolver tecnologias.
- Com capacidade de propor e atuar em propostas que considerem o desenvolvimento territorial sustentável, como premissas das inovações e ações técnico-científico e sócio cultural;

Esses princípios aliam-se e intensificam a formação com ênfase na formação de cidadãos aptos a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, com formação ampla, sólida e com espírito crítico que possam contribuir para a solução de problemas cada vez mais complexos da

sociedade contemporânea, através: da formação humanista, científica, tecnológica e interdisciplinar; de estudos preparatórios para os níveis superiores de formação; e da orientação para a escolha profissional.

3.2 Competências e Habilidades

Conforme definido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer CNE/CES 306/2004) aprovado e publicado no D.O (20/12/2004), e Resolução n. 01 de 2 fevereiro de 2006, que institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de Agronomia, deve-se priorizar na formação o desenvolvimento de competências e habilidades nos estudantes, para que obtenham capacidade de:

- a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar, técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- b) 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 ambientalmente sustentáveis;
- c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;
- d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários;
- e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;
- f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, no ensino superior, na pesquisa, na divulgação técnica e na extensão;
- g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mercado de trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

Conforme atribuições definido pelo CONFEA e MEC, o profissional de agronomia é habilitado para desenvolver, coordenar, supervisionar projeto de produção, comercialização e gestão agropecuária, realizar consultorias, avaliação, perícia e fiscalização na área, atuação na defesa sanitária, agentes de desenvolvimento rural, docente e pesquisador. Com uma ampla área profissional, pode atuar em empresas, setor público, terceiro setor, gestão de programas e projetos agropecuários (ANEXO 5).

3.3. Perfil do Egresso

O Engenheiro Agrônomo egresso do Curso de Agronomia do Campus Universitário de Curitiba, da Universidade Federal de Santa Catarina deverá ter princípios profissionais básicos de caráter solidário, humanista e ético. Apresentar um perfil de formação técnico-científica que respeita o seu semelhante, preservando o ambiente, seus recursos naturais e todas as suas formas de vida. Conter formação sólida, para promover o desenvolvimento de tecnologias pertinentes e sustentáveis em longo prazo. Apresentar visão profissional ampla para atender as demandas das diferentes organizações sociais e culturais. Capacidade crítica na política e que respaldam com solidariedade as reivindicações do meio agrícola. Apresentar capacidade de concepção, de comunicação e ação no estabelecimento das relações integradas entre os diferentes meios sociais. Ter a percepção dos princípios ambientais, socioeconômicos e culturais que promovam a sustentabilidade e correspondam aos interesses da maioria da sociedade. Formação de senso crítico com discernimento e racionalidade frente aos modelos de agricultura, para garantir a segurança alimentar da população. Apresentar uma visão holística da realidade rural e urbana com análise crítica e criativa frente aos desafios da agricultura. Um profissional comprometido no desenvolvimento de tecnologias pertinentes, harmônicas e não dissociadas, com o ambiente e de compreensão clara da complexidade dos ecossistemas naturais.

A formação humanista e técnica-científica do profissional são relevante também, quando se considera a importância da valorização dos agricultores como sujeitos dos processos de desenvolvimento e preservação do ambiente, na domesticação, cultivo de plantas, criação de animais, bem como, na produção de alimento de alta qualidade biológica e nutricional. Neste aspecto, os processos participativos tanto de condução de investigação científica quanto de tomada de decisões terão papel preponderante na melhoria das condições de vida das pessoas e, de todas as comunidades, existentes no espaço rural.

4. ATIVIDADES DO CURSO

Para a integralização curricular e obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo, o aluno deverá cumprir os parâmetros curriculares, distribuídos nas diferentes atividades do curso.

As atividades curriculares terão uma carga horária mínima equivalente a 3630 h (atendendo Resolução 02/2007 CES/CNE/MEC) (Anexo 6). O currículo pleno do curso com esta carga horária está organizado em disciplinas obrigatórias e disciplinas optativas, sendo que no

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

âmbito das disciplinas optativas possibilita-se a realização de atividades complementares (conforme definido na Resolução N.017/CUn/97/UFSC- (Anexo 7)) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição de carga horária (horas e horas-aula) e créditos das atividades acadêmicas obrigatórias e optativas no curso de Agronomia, do Campus Curitibanos.

Exigências	Carga horária total		Créditos (50')	% da carga horária total
	Horas-aula	Horas *		
Disciplinas obrigatórias	4.212	3.510	234	96,7
Disciplinas optativas	144	120**	8	3,3
TOTAL GERAL	4.356	3.630	242	100,0

* Resolução N° 3, de 02 de julho de 2007, da Câmara de Educação Superior. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências (Anexo 8).

** Estipulado dentro da carga horária mínima permitida pela CNE e de acordo com o Art. 15 (III, § 1º) da RESOLUÇÃO N° 017/CUn/97 (até no máximo 20% da carga horária mínima), porém a carga horária de disciplinas optativas oferecidas grade curricular é de 864 horas aula (720 horas) equivalente a 48 créditos.

De acordo com a resolução N°. 1 do CNE/CES de 02/02/2006 no Art. 7º (Anexo 9), as disciplinas que contemplam os conteúdos curriculares do curso de Agronomia estão distribuídos em três núcleos de conteúdos: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos, contemplando os campos de saber que forneçam embasamento teórico-prático e caracterize a identidade do profissional (Tabela 3).

Tabela 3. Núcleo de Conteúdos Básicos, Profissionais Essenciais e Específicos do Curso de Agronomia do Campus de Curitiba.

NÚCLEOS		FASES/DISCIPLINAS	
NÚCLEO CONTEÚDOS BÁSICOS	I a VI Fase	VII a X Fase	
BIOLOGIA	Ecologia geral Zoologia geral Biologia Celular Bioquímica Embriologia e Histologia Botânica e Sistemática		
ESTATÍSTICA	Estatística Básica		
EXPRESSÃO GRÁFICA	Desenho Técnico		
FÍSICA	Física		
MATEMÁTICA	Cálculo Diferencial e Integral		
QUÍMICA	Química Orgânica Química Analítica		
NÚCLEO CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS	I a VI FASE	VII A X FASE	
AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA	Climatologia e Meteorologia		
AVALIAÇÃO E PERÍCIAS		Avaliação e Perícias (EF)	
BIOTECNOLOGIA, FISILOGIA ANIMAL E VEGETAL	Morfofisiologia Animal Morfofisiologia Vegetal Biotecnologia		
CARTOGRAFIA, GEOPROCESSAMENTO E GEOREFERENCIAMENTO	Topografia e Georreferenciamento		
COMUNICAÇÃO, ÉTICA, LEGISLAÇÃO, EXTENSÃO E SOCIOLOGIA RURAL	Produção textual	Extensão Rural	
	Sociologia Rural		
	Ética e Filosofia da Ciência		
	Introdução a Ciências Rurais		

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

CONSTRUÇÕES RURAIS, PAISAGISMO, FLORICULTURA, PARQUES E JARDINS	Construções Rurais	Fitofisionomia Paisagística
ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO AGROINDUSTRIAL E DESENVOLVIMENTO RURAL	Desenvolvimento Rural	
	Economia e Administração Rural	
ENERGIA, MÁQUINAS, MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E LOGÍSTICA		Mecanização Agrícola
		Bioenergia
GENÉTICA DE MELHORAMENTO, MANEJO E PRODUÇÃO FLORESTAL	Genética	Melhoramento Vegetal
	Silvicultura	
ZOOTECNIA E FITOTECNIA	Aquicultura	Nutrição Animal
	Zootecnia	Bovinocultura Corte e Leite
	Reprodução Vegetal	Suinocultura e Avicultura
	Agroecologia	Olericultura
		Horticultura
		Agrostologia
		Plantas de Lavoura
		Tecnologia e Produção de Sementes
		Fruticultura
		Melhoramento animal
GESTÃO EMPRESARIAL, MARKETING E AGRONEGÓCIO		Gestão e Marketing Agrário
		Planejamento Integrado da Propriedade Rural
HIDRÁULICA, HIDROLOGIA, MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS, SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	Hidrologia	Hidráulica
		Irrigação e Drenagem
MANEJO E GESTÃO AMBIENTAL	Legislação e Gestão ambiental	
	Poluição Ambiental	

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

	Restauração Ambiental	
	Saneamento Ambiental	
MICROBIOLOGIA E FITOSSANIDADE	Microbiologia Geral	Manejo Integrado de Pragas e Doenças
	Entomologia	
	Fitopatologia	
SISTEMAS AGROINDUSTRIAS	Tecnologia agroalimentar (Vegetal)	
SOLOS, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, NUTRIÇÃO DE PLANTAS E ADUBAÇÃO	Geologia e Mineralogia	Manejo e Conservação do Solo e da Água
	Morfologia e Classificação dos Solos	
	Propriedades Físicas e Químicas dos Solos	
	Biologia e Fertilidade dos Solos	
TÉCNICAS E ANÁLISES EXPERIMENTAIS	Estatística Experimental	
TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO, CONTROLE DE QUALIDADE E PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS		Fisiologia e Manejo Pós-Colheita
		Tecnologia de Produtos Agropecuários
NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS	I A VI FASE	VII A X FASE
	Conservação e Uso da Biodiversidade	Sistemas Agroflorestais
	Projeto em Ciências Rurais	Manejo Agroecológico de Animais
		Planejamento TCC e Estágio
		Estágio Obrigatório Supervisionado
		TCC

4.1. Disciplinas obrigatórias

A grade curricular abrange 81 disciplinas obrigatórias que totalizarão 4.212 horas aula (3.510 horas) sendo 234 créditos distribuídos em dez fases, conforme descritas por fase de oferta na Tabela 11. Suas ementas e bibliografias estão descritas no Item 14.2. Ressalta-se na sexta fase a disciplina de Projetos em Ciências Rurais com carga horária de 144 horas aula (120 horas) (08 créditos). A disciplina de Projetos em Ciências Rurais tem como objetivo desenvolver habilidades de análise e planejamento baseado nos conhecimentos adquiridos durante o Bacharelado de Ciências Rurais, com ênfase nas questões rurais. Além destas, o aluno pode fazer até 864 horas-aula (720 horas) em disciplinas optativas e atividades complementares, a serem ofertadas a partir da 2ª fase.

A Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002 (Anexo 10) que instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Engenharia, no seu artigo 7º, definiu que a formação do engenheiro incluirá como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da Instituição de Ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. A carga horária mínima do Estágio Supervisionado deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas. A Resolução N°. 1 do CNE/CES de 02/02/2006 no Art. 8º (Anexo 9) homologa tal exigência, devendo cada Instituição emitir regulamentação própria. O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia como disciplina obrigatória, proporciona ao estagiário a oportunidade de treinamento específico em Empresas e Instituições de pesquisa e desenvolvimento do setor agrário/ambiental, além de fortalecer os vínculos entre a Universidade e os órgãos públicos e privados que atuam no setor Agrícola.

Para o estagiário, é de importância fundamental à sua formação profissional, pois passará por um período de treinamento, aplicando os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos na Universidade. Por outro lado, terá uma visão prática do funcionamento das empresas e órgãos do setor agrário-ambiental, inteirando-se com o seu futuro ambiente de trabalho. O objetivo do estágio curricular supervisionado é o de proporcionar ao futuro profissional a oportunidade de contatar com a realidade agrária-ambiental, que encontrará no exercício profissional, possibilitando a vivência e a prática da profissão, dentro das atividades que à mesma lhe conferirá.

Na 10ª fase do curso o aluno deverá cumprir estágio curricular supervisionado como disciplina obrigatória de 198 horas-aula (165 horas) equivalente a 11 créditos, conforme descrito

na ementa da disciplina e no seu regulamento a ser estabelecido pelo colegiado do curso de Agronomia. No entanto, a realização do estágio curricular supervisionado será permitida a partir do momento em que o aluno cursar a disciplina de Planejamento em TCC, conforme pré-requisito descrito na Tabela 11.

Também na 10ª fase o aluno deverá cumprir a disciplina obrigatória de trabalho de conclusão de curso (TCC), com 36 horas-aula (2 créditos) e de acordo com ementa da disciplina que tem como pré-requisito Planejamento de TCC, conforme Tabela 11. O TCC poderá abordar temas abordados durante o estágio curricular obrigatório ou outro tema que o acadêmico tenha interesse e que esteja relacionado à área de Agronomia.

4.2. Disciplinas Optativas

Serão oferecidas na matriz curricular do curso de Agronomia 22 disciplinas optativas no total de 864 horas aula (720 horas). De acordo com o Art. 15 (III, § 1º) da RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97/UFSC (Anexo 7) será permitido ao aluno ter uma carga horária máxima de disciplinas optativas igual a 20% da carga horária mínima estabelecida pelo Resolução 02/2007 CES/CNE/MEC. No curso de Agronomia, a carga horária mínima estabelecida é de 3600 horas sendo que 20% corresponde 720 horas equivalentes a quarenta oito (48) créditos entre o segundo e o décimo período. As disciplinas optativas estão descritas na Tabela 12. Entretanto, o aluno deverá cursar no mínimo 120 horas, equivalentes a oito (08) créditos.

Conforme Art. 15 (III, § 3º) da RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97/UFSC as atividades complementares de pesquisa, extensão, monitoria e estágio poderão ser registradas para integralização curricular como disciplinas optativas.

4.2.1 Atividades complementares

A matriz curricular do Curso de Graduação em Agronomia é regido pelo Art. 15 da RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97/UFSC (Anexo 7) que determina que os cursos poderão ter o máximo de 120 horas aula de atividades complementares. Desta maneira, a matriz curricular do Curso de Agronomia, contempla a participação em atividades complementares com carga horária de até (3) créditos ou 54 horas aula. É aconselhável que estas atividades sejam realizadas de forma gradual a partir da segunda fase do curso, com carga horária equivalente a um crédito ou 18 horas aula por semestre.

As atividades complementares (Tabela 4) podem ser de caráter técnico-científico, culturais ou esportivas. Estas atividades (Tabela 4) podem ser modificadas pelo Colegiado do

Curso de Agronomia, quando houver necessidade de atualização. A validação destas atividades será feita por comissão constituída por professores designada pelo Colegiado do Curso de Agronomia. Esta comissão adotará os valores da Tabela 4 para pontuar as atividades válidas.

Tabela 4. Atividades complementares válidas para computo de créditos para os alunos na Matriz Curricular do Curso de graduação em Agronomia e os créditos mínimos e máximos possíveis (1 crédito = 18 horas aula).

Atividades a serem computadas	Mínimo de créditos por atividade	Máximo de créditos por atividade
1 Exercício da mobilidade acadêmica e participação em programas de intercâmbio;	1	2
2 Participação na Comissão Organizadora de eventos científicos com carga horária mínima de 20 horas (uma participação);	1	2
3 Participação em cursos com carga horária mínima de 8 horas ofertada pela UFSC ou outras instituições;	1	2
4 Bolsa de Monitoria por disciplina registrada na PREG;	1	2
5 Participação em projetos de pesquisa ou extensão, na condição de bolsista ou voluntário (período mínimo de 06 meses);	1	3
6 Publicação de trabalhos em periódicos científicos;	1	2
7 Representação estudantil em órgãos colegiados na UFSC (período mínimo de 06 meses);	1	1
8 Integrante de órgãos estudantis e Centro Acadêmico (período mínimo de 12 meses);	1	1
9 Publicação de trabalhos em anais de congressos (1 crédito por evento);	1	2
10 Participação em eventos técnico-científicos como: congressos, seminários, palestras, incluindo aqueles por vídeo conferência;	1	2
11 Participação em eventos artísticos, desde que represente oficialmente a UFSC.	1	2
12 Participação em eventos esportivos, na condição de atleta, desde que represente oficialmente a UFSC.	1	2
13 Estágios não-obrigatórios com carga horária mínima de 20 horas (em empresas, instituições de pesquisa, instituições de ensino superior, ONGs e outros na área de formação do aluno).	1	2
14 Seminários interdisciplinares	1	2

4.4. Atividades de Pesquisa e de Extensão

As atividades de pesquisa e extensão são de grande importância para a formação acadêmica e constituem em pilares da Universidade. Neste contexto, o curso de graduação em Agronomia permitirá a participação dos discentes em projetos de pesquisas e extensão em suas diferentes modalidades prevista pela Universidade. As atividades poderão ser exercidas em parceria com outras instituições de ensino e pesquisa, bem como junto a organizações civis, instituições públicas e privadas, movimentos sociais e outras entidades.

4.5. Convênios institucionais

O curso de Agronomia manterá convênios com Instituições de Ensino Superior, Agências de Fomento, Centros de Pesquisa e entidades semelhantes, localizadas no Brasil ou no exterior, conforme previsto na Resolução nº 007/CUn/99 de 30 de Março de 1999 que institui e regulamenta o intercâmbio acadêmico no âmbito dos Cursos de Graduação da UFSC. Conforme a referida Resolução, serão consideradas atividades de intercâmbio, passíveis de aproveitamento curricular, apenas aquelas de natureza acadêmica, supervisionadas por tutor da instituição anfitriã, como cursos, estágios, pesquisas e extensão que visem o aprimoramento da formação do aluno. A participação do aluno no Programa de Intercâmbio Acadêmico terá a duração máxima de dois semestres letivos consecutivos. O pedido de afastamento terá de ser submetido ao respectivo Colegiado de Curso para análise e decisão, devendo ser encaminhado ao Departamento de Administração Escolar – DAE em caso de deferimento. O afastamento será computado no prazo de integralização do Curso. No período em que perdurar o afastamento, decorrentes do Programa de Intercâmbio Acadêmico, devidamente comprovadas, o aluno continuará matriculado no Curso, com matrícula especial, na disciplina “Programa de Intercâmbio”, a fim de poder requerer o aproveitamento de eventuais disciplinas, estágios ou pesquisas que venha a cumprir neste período. Poderá participar do Programa de Intercâmbio Acadêmico o aluno que atender aos seguintes requisitos: a) estar regularmente matriculado; b) ter integralizado pelo menos 40 % de seu Curso; c) apresentar bom rendimento acadêmico, segundo critérios estabelecidos pelos Colegiados de Curso; d) ter plano de atividades acadêmicas a serem cumpridas na instituição anfitriã, aprovado pelo Colegiado de seu Curso de origem. Os cursos ou atividades acadêmicas realizadas pelo aluno durante o período do intercâmbio poderão ser aproveitados para: a) integralização de seu currículo pleno, como disciplinas obrigatórias ou optativas, conforme o caso; b) registro no seu histórico escolar, como atividades

extracurriculares. Compete ao Colegiado de Curso estabelecer critérios para a avaliação da equivalência entre as atividades desenvolvidas durante o intercâmbio e aquelas cujo desenvolvimento for previsto no Curso de origem. Atividades de natureza acadêmica desenvolvidas pelo aluno durante o intercâmbio e não previamente aprovadas pelo Colegiado do Curso de Agronomia poderão ser analisadas por este, para fins de aproveitamento. Os casos não previstos na Resolução serão resolvidos pelo Colegiado de Curso de Agronomia e submetidos à aprovação da Câmara de Ensino de Graduação.

5. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A formação acadêmica do Engenheiro Agrônomo bem como do Bacharel em Ciências Rurais deverá se desenvolver sobre os seguintes eixos temáticos: i) Linguagens e códigos; ii) Ciências humanas; iii) Ciências exatas; iv) Ciências da natureza; v) Ciências biológicas; e vi) Ciências agrárias. Para tanto, o currículo é organizado em disciplinas que estão distribuídas em núcleos de conteúdos básicos, de conteúdos profissionais essenciais e de conteúdos profissionais específicos. O núcleo de conteúdos básicos e profissionais com 2295 h é cursado durante os três primeiros anos e confere ao acadêmico o título de Bacharel em Ciências Rurais (Anexo 11). O núcleo de conteúdos profissionais possui 330 h de disciplinas que são comuns tanto para o curso de Engenharia Florestal como para o curso de Agronomia. Já, o núcleo de conteúdos profissionais essenciais e específicos possui 810 h e é exclusivo do curso de Agronomia. Este núcleo caracteriza a identidade profissional do Engenheiro Agrônomo bem como contribui para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do formando atendendo características e peculiaridades do curso de graduação em Agronomia, do Campus Curitiba. Ainda dentro do Núcleo de conteúdos profissionais essenciais e específicos, para obter o grau de Engenheiro Agrônomo o aluno deverá fazer o estágio curricular supervisionado com 165 h e o Trabalho de conclusão de curso com 30 h conforme descrito anteriormente no item 4.1.

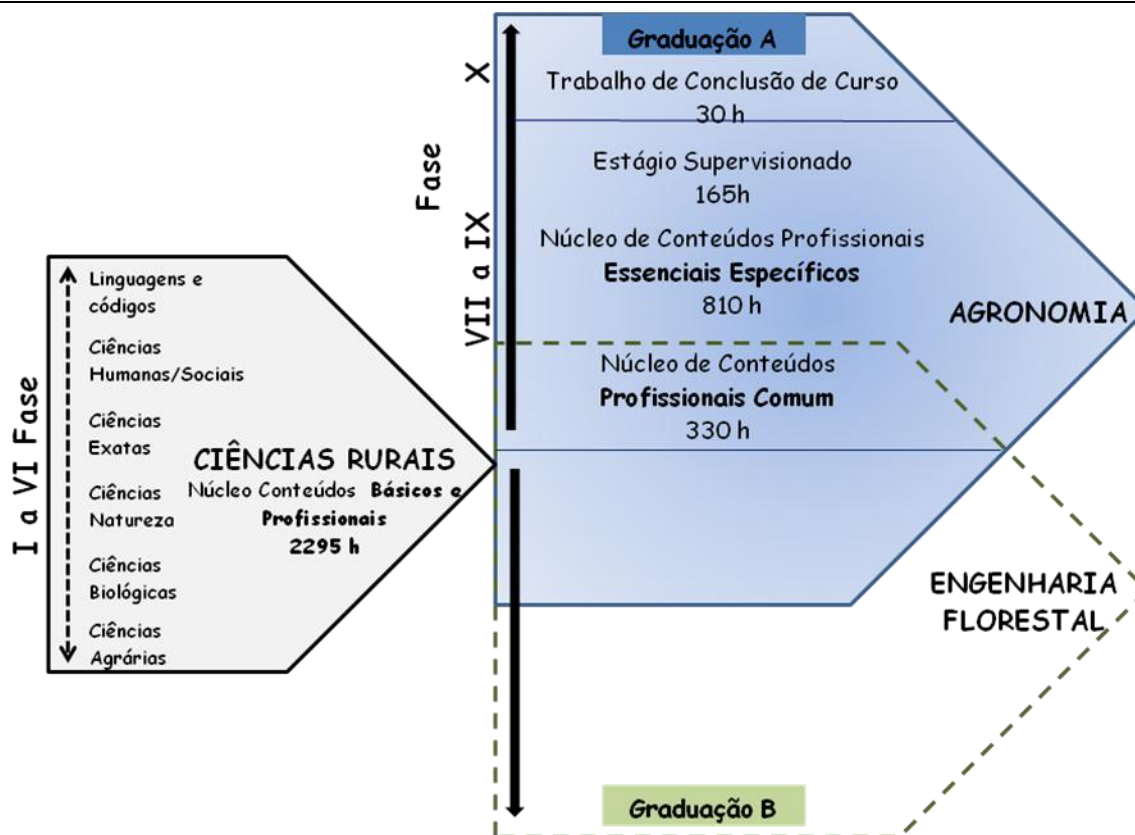


Figura 2. Representação gráfica do curso de graduação em Agronomia/Campus Curitibaanos ilustrando a integração entre os diferentes núcleos de conteúdos contemplados no currículo.

6. FORMAS DE ACESSO

Os cursos de graduação do Campus de Curitibaanos da Universidade Federal de Santa Catarina podem ser acessados das seguintes formas:

6.1. Através de Processo Seletivo para ingresso na fase inicial do Curso.

O processo seletivo é classificatório e unificado em seu conteúdo. Sua execução é centralizada e abrange os conhecimentos comuns às diversas formas de educação do ensino médio, sem ultrapassar esse nível de complexidade, tendo por fim:

- avaliar o domínio de conhecimento dos candidatos aos cursos superiores; e
- classificar os candidatos aprovados até o limite de vagas fixado para cada curso.

A verificação da aptidão far-se-á na forma estabelecida pelo Conselho Universitário e a matrícula dos classificados, conforme disposto nos Arts. 32 a 38 da Resolução N^o 017/CUn/97 (Anexo 7).

6.2. Através de Transferência, Retornos e Permanência.

Estas ocorrem conforme disposto no Art. 39 da Resolução Nº 017/CUn/97 (Anexo 7).

6.3. Através de Convênio Cultural.

Poderá ser concedido acesso através do Programa de Estudante-Convênio de Graduação (PEC-G), conforme disposto no Art. 40 da Resolução Nº 017/CUn/97 (Anexo 7).

6.4. Através de Matrícula de Alunos Especiais.

Por Cortesia ou em Disciplinas Isoladas e na Qualidade de Aluno-Ouvinte, conforme disposto nos Artigos 48 a 53 da Resolução Nº 017/CUn/97 (Anexo 7).

7. FORMAÇÃO PROFISSIONAL

O curso de Agronomia do Campus de Curitiba é composto de 10 semestres estruturados em diferentes núcleos. O Núcleo de Conhecimentos Básicos e Profissionais vai do primeiro ao sexto semestre conferindo-lhe o diploma de Bacharel em Ciências Rurais, conforme estabelecido no PPC do curso de graduação em Ciências Rurais. O Núcleo de Conhecimentos Profissionais Essenciais e Específicos vai do sétimo semestre ao décimo semestre que culmina na formação profissional específica de Agronomia. No entanto, para acessar o Núcleo de Conhecimentos Profissionais Essenciais e Específicos o acadêmico deve cumprir a carga horária estabelecida no Núcleo Básico e Profissional.

7.1. Formas de Ingresso no Curso de Agronomia

A formação profissional específica de Agronomia, no Campus de Curitiba, poderá ser acessada pelas das seguintes formas:

- De forma automática pelos que optaram pelo curso de Agronomia no ingresso através do processo seletivo (vestibular, ENEM, SISU) desde que se matriculem no semestre subsequente a conclusão do núcleo de conhecimento básico e profissional.
- A partir da análise de solicitação de mobilidade interna pelos acadêmicos que optaram pelo curso de Engenharia Florestal no ingresso através do processo seletivo (vestibular, ENEM, SISU). Os critérios para esta categoria de ingresso serão definidos no regimento interno do curso, respeitando a disponibilidade de vagas em cada semestre;

- Os concluintes e ou egressos do curso de Ciências Rurais que ingressaram por processo seletivo (vestibular, ENEM, SISU) entre os semestres 2009/2 a 2011/2 poderão optar por cursar a formação profissional específica por meio de matrícula no semestre subsequente à conclusão do curso de graduação em Ciências Rurais, respeitando a disponibilidade de vagas em cada semestre. Nestes casos, a cada semestre as vagas serão estabelecidas pelo colegiado e preenchidas de acordo com os seguintes critérios:
 - Pelo Índice Matrícula (IM) de acordo com a Resolução nº 017/CUn de 30 de setembro de 1997;
 - Pelo critério de maior idade;

As demais formas de ingresso seguirão as normas previstas pela instituição, respeitando a disponibilidade de vagas em cada semestre.

8. METODOLOGIA DO ENSINO

De acordo com as políticas de ensino, todo Projeto de Curso de Agronomia deve ser avaliado e reestruturado continuamente, envolvendo a comunidade acadêmica, de maneira a mantê-lo sempre atualizado e com seus conteúdos adequados.

São Estratégias e Ações sugeridas para a continuada adequação dos Projetos de Curso:

- ✓ Analisar o *feedback* dado pelos alunos egressos e instituições para as quais trabalham; acompanhar a avaliação dos supervisores de estágio sempre que houver aluno do curso em programa de estágio;
- ✓ Realizar reuniões com os colegiados de curso para avaliar as dificuldades enfrentadas pelos docentes em relação à estrutura e projeto do curso, possíveis necessidades de adequação do projeto às diretrizes legais, às políticas internas e às demandas apontadas pela comunidade.
- ✓ Realizar reuniões integradas com o colegiado do curso de Ciências Rurais, num processo contínuo de análise do curso de agronomia,

Com a execução das ações acima citadas, são esperados os seguintes resultados:

- ✓ Identificação de oportunidades de estágios e de trabalhos;
- ✓ Adoção de posturas de docentes pesquisadores em prol do alcance do objetivo estabelecido em cada disciplina e pelo curso;
- ✓ Minimização das sobreposições dos conteúdos programáticos quer em termos horizontais, quer verticais;

- ✓ Padronização dos planos de ensino.

O significado curricular de cada disciplina não pode resultar de uma apreciação isolada de seu conteúdo, mas do modo como se articulam as disciplinas em seu conjunto; tal articulação é sempre tributária de uma sistematização filosófica mais abrangente, cujos princípios norteadores é necessário reconhecer.

Dessa maneira, a interdisciplinaridade deve ser prioridade no curso de Agronomia. Considerando a necessidade de se adotar estratégias que permitam a operacionalização dessa metodologia e para que sejam desenvolvidas ações que promovam a interdisciplinaridade, são sugeridas as seguintes estratégias e ações:

- ✓ Organizar e planejar a elaboração de projetos interdisciplinares no curso;
- ✓ Organizar reuniões entre os professores do curso de maneira a discutirem os desafios do profissional a ser formado pelo curso e os problemas inerentes à função profissional estimulando a problemática que leva à interdisciplinaridade;
- ✓ Promover diversas estratégias que privilegiem o trabalho da equipe docente envolvendo professores de outros programas, possibilitando uma visão interdisciplinar das questões que envolvem os futuros profissionais.
- ✓ Organizar palestras mensais com palestrantes que possa discutir temas, pertinentes a área das ciências agrárias, promovendo a interdisciplinaridade.

A partir dessas ações são esperados os seguintes resultados:

- ✓ Produtos e processos de projetos interdisciplinares a serem divulgados em eventos no meio acadêmico e social que expressem a aprendizagem global e integrada dos alunos;
- ✓ Ensino problematizado que evidencie a construção nos alunos das competências necessárias à resolução dos problemas e às tomadas de decisão inerentes ao exercício profissional.

Algumas práticas pedagógicas devem ser privilegiadas no sentido de reforçar a formação do Engenheiro Agrônomo, tais como:

- ✓ Estudos de caso e situações-problema, relacionados aos temas da unidade curricular, procurando estabelecer relação entre teoria e prática;
- ✓ Visitas às instituições de pesquisa e assistência técnica, empresas e outros segmentos da sociedade, objetivando garantir o desenvolvimento do discente e a sua inserção no mercado profissional;
- ✓ Aulas práticas, reforçando a contextualização do conteúdo;

- ✓ Seminários e debates, abordando temas atualizados e relevantes à sua atuação profissional;
- ✓ Exercícios de aplicação por meio dos quais os alunos exercitarão situações práticas relacionadas à atividade agrônômica;

A relação, entre a teoria e prática tem a finalidade de fortalecer o conjunto de elementos norteadores da aquisição de conhecimentos e habilidades, necessários à concepção e a prática da profissão, tornando o profissional eclético, crítico e criativo para a solução das diversas situações requeridas em seu campo de atuação.

A dinâmica de oferta de aulas práticas para cada disciplina da matriz curricular deverá estar contemplada em cada plano das disciplinas, sendo estas de responsabilidade do professor das mesmas e com o acompanhamento do setor pedagógico. Considerando a formação do Engenheiro Agrônomo e a necessidade de saber fazer para melhor atender os objetivos que o perfil profissional requer, faz-se necessário o planejamento de atividades práticas que contemplem a maior carga horária possível de cada disciplina do curso segundo suas características.

A estrutura existente da instituição possibilitará por meio de seus laboratórios didáticos, de pesquisa e de produção, a execução das atividades práticas previstas no plano de ensino.

O Colegiado do curso ou órgão superior competente poderá normatizar por meio de resolução a programação e execução das atividades teóricas e práticas do currículo.

Os trabalhos de pesquisa, extensão, viagens técnicas, trabalho de curso e atividades complementares serão indispensáveis ao cumprimento das atividades práticas programadas.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia não deve ser visto como verdade absoluta e imutável, seu valor depende da sua capacidade de atualização com a realidade em constante transformação e por isso deve ser passível de modificações, superar limites e incorporar novas construções decorrentes da mudança desta realidade. A avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões, no âmbito da vida acadêmica de alunos e servidores técnico-administrativos e docentes.

A avaliação do projeto será feita considerando-se os objetivos, habilidades e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar que deverá ser elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). Este diagnóstico deve considerar o processo estabelecido para a implantação

do projeto. Desta forma, as questões administrativas podem ser orientadas para que o aspecto acadêmico seja o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão do Curso será participativa, destacando-se o papel do Colegiado do Curso na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida esta como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

Operacionalmente a avaliação do Curso dar-se-á em três dimensões:

- a) Avaliação interna: realizada através de Seminários organizados pelo Núcleo Docente Estruturante, com a participação de discentes, egressos do curso, servidores técnico-administrativos e docentes, representantes da sociedade. Estes Seminários objetivam identificar tendências de conhecimento, áreas de atuação, desempenho acadêmico-profissional dos egressos, atualização, conceitos, conteúdos e demandas de disciplinas, além de necessidades de recursos humanos e de material.
- b) Avaliação institucional: baseada no levantamento de indicadores de desempenho da instituição em diferentes dimensões. Os resultados podem subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos discentes, servidores técnico-administrativos e docentes, com o trabalho e envolvimento no âmbito do curso. Este processo é conduzido pela Comissão Própria de Avaliação da UFSC.
- c) Avaliação externa: esta será composta pelos mecanismos de avaliação do MEC ou outras entidades competentes. São exemplos destes mecanismos o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES e a avaliação efetuada pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP, que servirão para aferição da coerência dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com os anseios da sociedade.

10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Em acordo com os dispositivos regimentais, o processo de avaliação da aprendizagem é parte integrante do processo de ensino e obedece às normas e procedimentos pedagógicos estabelecidos pelo Conselho Universitário da UFSC.

O registro do rendimento escolar será feito por disciplina, conforme as atividades curriculares são desenvolvidas, abrangendo aspectos de frequência e aproveitamento que devem ser atingidos conjuntamente. A verificação do alcance dos objetivos em cada disciplina será realizada progressivamente, durante o período letivo, através de instrumentos de avaliação previstos no plano de ensino (Resolução nº 017/CUn/97) (Anexo 7).

Além das provas, exercícios, arguições, trabalhos práticos, seminários, viagens de estudo e outras atividades previstas nos planos de ensino, as avaliações poderão exigir a participação efetiva dos discentes em atividades de pesquisa e extensão, no sentido de proporcionar melhoria da qualidade da formação universitária e garantir a implantação de práticas pedagógicas como componente curricular, incluídas nas disciplinas ao longo do curso.

11. RECONHECIMENTO DE CURSO

DADOS GERAIS:

11.1. DENOMINAÇÃO DO CURSO: Curso de Graduação em Agronomia

11.2. HABILITAÇÃO: BACHARELADO

11.3. Nº DE VAGAS TOTAL NO ANO: 100 vagas (50 por semestre)

11.4. TURNO: Manhã, Tarde, Noite e Sábado de manhã.

11.5. CARGA HORÁRIA DO CURSO: 4.356 horas aula ou 3.630 horas totais

11.6. NOME DO COORDENADOR: Prof. Dr. Lirio Luiz Dal Vesco

11.7. VINCULO COM O CURSO: Integral

11.8. DADOS DOS DOCENTES (Tabela 5)

11.9. DADOS DOS SERVIDORES TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS (Tabela 6)

Tabela 5. Dados dos Docentes do Campus Curitibaanos.

Nome Professor	SIAPE	Titulação	Vínculo
Alexandre Magno Silva Santos	2487643	Doutor	DE
Alexandre Siminski	1765440	Doutor	DE
Beatriz Garcia Mendes Borba	2653969	Doutora	DE
Cesar Damian*	2159346	Doutor	DE
Dilma Budziak	1766372	Doutora	DE
Joni Stolberg	1783929	Doutor	DE
Lirio Luiz Dal Vesco	2771045	Doutor	DE
Mônica Aparecida Aguiar dos Santos**	1351038	Doutora	DE
Neusa Steiner	2704089	Doutora	DE
Reginaldo Geremias	1772001	Doutor	DE
Rogério Tubino Vianna	1635737	Doutor	DE
Sônia Corina Hess	1144767	Doutora	DE
Valério Valdetar Marques Portela Junior	1795340	Doutor	DE
Zilma Isabel Peixer	1769280	Doutora	DE

*Diretor Geral do Campus Curitibaanos; **Diretora Acadêmica do Campus Curitibaanos, DE=dedicação exclusiva.

Tabela 6. Dados do corpo Técnico e Administrativo do Campus Curitibanos.

Nome do Servidor	Siape	Cargo
André Lucio Fontana Goetten	1757837	Médico Veterinário
Cynthia Alexsandra de Medeiros*	1769501	Administradora
Delson Antonio da Silva Júnior	1463817	Técnico em assuntos educacionais
Fabio Lorensi do Canto	1794912	Bibliotecário
Kauê Tortato Alves	1757077	Técnico em assuntos educacionais
Paulo Roberto Kammer	1757967	Técnico em Tecnologia da Informação

* Diretora Administrativa

12. CONDIÇÕES DE OFERTA

12.1. Recursos Humanos

O curso de graduação em Agronomia do Campus de Curitibanos foi estruturado de forma que os Recursos Humanos possam ser otimizados. Os professores que ministrarão aulas em disciplinas do Curso de Ciências Rurais compartilharão algumas destas disciplinas com o curso de Medicina Veterinária (Tabela 7). Como todas as disciplinas do curso de Ciências Rurais fazem parte do Núcleo de Conteúdos Básicos e Profissionais do Curso de Graduação em Agronomia, todos os professores do Curso de Ciências Rurais serão também professores do Curso de Agronomia. Além disso, parte das disciplinas que compõem o Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Específicos do curso de graduação em Agronomia será compartilhada com Engenharia Florestal e Medicina Veterinária (Tabela 8).

12.1.1. Professores**Tabela 7.** Número de docentes necessários para atender os Cursos de Ciências Rurais (CRC)/Agronomia(AGC)/Engenharia Florestal (EFC) e de Medicina Veterinária (MVC) a partir da Carga Horária (C/H) exigida por disciplinas da primeira a sexta fase no Campus de Curitibanos/UFSC.

Nº da Disciplina	Disciplina	C/H CRC	C/H MVC	Total C/H	Nº de Docentes	Junção de Disciplinas p/ mesmo docente
1ª Fase						
1	Introdução as ciências rurais	4		4	1	1 e 46 Coordenador)
2	Ecologia geral	12	6	18	2	
3	Cálculo diferencial e integral	10		10	1	
4	Química orgânica	12		12	1	
5	Produção textual	8		8	1	
6	Zoologia geral	12		12	1	
7	Ética e filosofia da ciência	4		4	1	(7 e 14)
2ª Fase						
8	Biologia celular	12	6	18	2	
9	Bioquímica	8	4	12	1	
10	Botânica e sistemática	12		12	1	
11	Física	8		8	1	
12	Geologia e mineralogia	4		4	1	(12 e 22)
13	Química analítica	12		12	1	
14	Sociologia rural	4	2	6		(7 e 14)
3ª Fase						
15	Climatologia e meteorologia	4		4	1	(15 e 20)
16	Desenho técnico	9		9	1	
17	Embriologia e histologia	8		8	1	
18	Estatística básica	12	6	18	2	
19	Genética	12	6	18	2	
20	Hidrologia	4		4		(15 e 20)
21	Morfofisiologia animal	12		12	1	
22	Morfologia e classificação solos	8		8		
4ª Fase						
23	Desenvolvimento rural	6		6	1	(23 + 66)
24	Entomologia	12		12	1	
25	Estatística experimental	8		8	1	
26	Legislação e gestão ambiental	4		4	1	(26 + 44)
27	Microbiologia geral	12		16	2	
28	Morfofisiologia vegetal	12		12	1	
29	Propriedades físicas e químicas dos solos	8	4	8	1	(29 + 50)
30	Zootecnia	6		6	1	(30 +52 AGC)
5ª Fase						
31	Agroecologia	8		0	1	
32	Biologia e fertilidade dos solos	8		8	1	(32 + 50)

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

33	Conservação e uso da biodiversidade	6		6	1	(33 e 43)
34	Fitopatologia	12		12	1	
35	Poluição ambiental	8		8	1	
36	Reprodução vegetal	8		8	1	
37	Silvicultura	8		8	1	
38	Topografia e georreferenciamento	12		12	1	
6ª Fase						
39	Aquicultura	8		8	1	
40	Biotecnologia	8		8	1	
41	Construções rurais	8		8	1	
42	Economia e administração rural	8		8	1	
43	Restauração ambiental	6		6		(33 e 43)
44	Saneamento ambiental	6		6		(26 + 44)
45	Tecnologia agroalimentar	8		8	1	
46	Projetos em ciências rurais	6		6		1 e 46 (Coordenador)
Total de Créditos		387	34	421		
Total de Docentes necessários					45	
Total de Docentes Existentes					12	
Total de Docentes que Faltam					33	

Tabela 8. Número de docentes necessários para atender o Curso de Agronomia, considerando a Carga Horária exigida por disciplinas oferecidas em comum com os cursos de Engenharia Florestal (EFC) e Medicina Veterinária (MVC) do Campus Universitário de Curitiba/UFSC.

Nº da Disciplina	Disciplina Obrigatórias	Carga Horária (H/A)				Nº de Docentes AGC	Nº da Disciplina por docente	Origem do Docente
		AGC	EFC	MVC	Total			
7ª fase								
47	Agrostologia	4		4	8	1	AGC	AGC
48	Hidráulica	2	2		4	1	(48 + 82 + 83)	AGC
49	Horticultura	3			3	1	(49 + 58 + 67)	AGC
50	Manejo e Conservação do solo	2			2		(50 + 32/29)	CRC/AGC
51	Mecanização Agrícola	4	4		8	1	AGC	AGC
52	Melhoramento Animal	3		3	6		MVC	MVC
53	Melhoramento Vegetal	4	4		8	1	AGC	AGC
54	Fitofisionomia Paisagística	2	2		4	1	(54 + 62 + 80)	AGC
55	Tecnologia e Produção de Sementes	4			4	1	(55 + 79 + 81)	AGC
8ª fase								
56	Bioenergia	4	4		8	1	AGC	AGC
57	Bovinocultura de corte e de leite	4		4	8		MVC	MVC

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

58	Fruticultura	4			4		(49 + 58+ 67)	AGC
59	Irrigação e Drenagem	4	4		8		(48 +59)	AGC
60	Manejo Integrado de Pragas e Doenças	2	2		4	1	(60 + 76 +77)	AGC
61	Nutrição Animal	4		6	10		MVC	MVC
62	Olericultura	4			4		(54 + 62 +80)	AGC
63	Sistema Agroflorestais	2	2		4		EFL	EFL
64	Planejamento TCC e Estágio	1	1		2	1	(Coord. AGR)	AGC
9ª fase								
65	Avaliação e Perícia	4	4		8		EFL	EFL
66	Extensão Rural	2	2	2	6		(66 + 23)	CRC/AGC
67	Fisiologia e Manejo pós-colheita	2			2		(49 + 58+ 67)	AGC
68	Gestão e Marketing Agrário	2	2		4	1	(68 + 70 + 84)	AGC
69	Manejo Agroecológico de Animais	2	2	2	6		MVC	MVC
70	Planejamento Integrado da Propriedade Rural	2			2		(68+ 70)	AGC
71	Plantas de Lavoura	6			6	1	(71 + 78)	AGC
72	Suinocultura e Avicultura	4		4	8		MVC	MVC
73	Tecnologia de Produtos Agropecuários	3			3	1	(45 + 73)	CRC/AGC
10ª fase								
74	Estágio Obrigatório Supervisionado				11		(Coord. AGC)	AGC
75	TCC				2		AGC	AGC
Total de Carga Horária Obrigatórias		84	35	25	157	13		
Disciplina Optativas								
76	Apicultura	2			2		(60 + 76 +77)	AGC
77	Patologia de Sementes	2			2		(60 + 76 +77)	AGC
78	Plantas de Lavoura II	2			2		(71 + 78)	AGC
79	Fruticultura II	2			2		(49 + 58+ 67)	AGC
80	Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas	2			2		(54 + 62 +80)	AGC
81	Cultivo Protegido	2			2		(55 + 79 +81)	AGC
82	Gestão de Recursos Hídricos	2			2		(48 +82+83)	AGC
83	Geoprocessamento	3			3		(48 +82+83)	AGC
84	Tópicos Especiais em Agronomia I	2			2		(68 + 70 + 84)	AGC
85	Tópicos Especiais em Agronomia II	2			2		AGC	AGC
Total de Carga Horária Optativas		21	0	0	21			

Tabela 9. Número e origem dos docentes por Cursos para atender o curso de Agronomia do Campus Universitário de Curitiba/UFSC.

Curso/Origem	Nº de Docentes
Curso de Ciências Rurais	33
Curso de Agronomia	13
Curso de Engenharia Florestal	2
Curso de Medicina Veterinária	5
Total de Docentes para Atender o Curso de Agronomia	53

12.1.2. Servidores Técnicos Administrativos

Tabela 10. Necessidade de contratações de servidores técnicos administrativos para atender o Curso de Agronomia.

Cargo/Lotação	Nível	Ano de Contratação			
		2011	2012	2013	2014
Engenheiro Agrônomo*	E	-	1	1	1
Técnico Agropecuário/Agroecologia	D	1	1	2	1
Técnico de laboratório**	D	2	4	3	1
Técnico em Assuntos Educacionais	E	0	2	-	-
Técnico em contabilidade	D	0	1	-	-
Assistente em Administração	C	-	1	-	-
Assistente de Campo	C	2	2	2	2
Tratorista	C	1	-	-	-
Vigilância de Campo/Área Experimental	C	4	4	-	-
Total por ano		10	16	8	5

* Necessidades levantadas no planejamento estratégico do Campus de Curitiba.

** Previsão de Lotação: Laboratório Multiuso de Botânica; Laboratório de Fitopatologia; Laboratório de Entomologia; Laboratório de Sementes e Plantas de Lavoura; Laboratório de Biologia do Desenvolvimento e Genética Vegetal; Laboratório de Solos; Laboratório de Hidráulica, Irrigação e Drenagem; Laboratório de Tecnologia Produtos Vegetais; Laboratório de Tecnologia de Carnes e Laticínios; Laboratório de Análise de Solo e Laboratório de Análise Bromatológica. Área: Química, Biologia, alimentos.

13. INFRA-ESTRUTURA

13.1. Biblioteca Setorial

A Biblioteca do Campus de Curitiba dispõe de uma área física total de 160m² com capacidade de 45 leitores sentados. Destes, 131m² são destinados para sala de leitura e acervo, 12 m² são utilizados para Sala de estudos coletivos e 17m² são utilizados para Sala de estudos individuais e 17m² espaço para funcionários.

O acervo está disposto em nove (9) estantes de metal, do tipo dupla face (livros/periódicos correntes) e mais 8 estantes expositor de periódico em metal, face simples.

Mesa em L de escritório, Armário em madeira para funcionário, micro computador para controle do acervo, Telefone VOIP, Terminal de Auto-Empréstimo 3M, Leitor de Código de Barras Impressora HP LaserJet 1320n. Na área destinada aos usuários há 45 cadeiras, 6 mesas redondas para estudo coletivo, computadores para consulta da base de dados pelos usuários, Sofá e Gaveteiro.

13.1.1. Acervo Bibliográfico

A Biblioteca Setorial do Campus conta com um acervo total de 325 títulos e 1590 exemplares, destes 317 títulos são em Livros com 1587 exemplares e 8 Periódicos de 3 exemplares (tabela 1). Dentro das categorias de usuários do acervo da biblioteca do Campus de Curitibanos apresentam com potencial do setor com 261 Alunos de graduação, 18 Professores e 6 Funcionários.

13.1.2. Previsão de Acervo a ser Acrescentado

As aquisições de acervo avançam de acordo com as fases do curso. Novo rol de aquisições das bibliografias e ou de atualizações bibliográficas são incorporadas constantemente e a medida que antecede a oferta de cada disciplina.

13.2. Salas de Aula e Laboratórios

Todas as disciplinas, tanto do Núcleo de Conteúdos Básicos, quanto do núcleo de Habilitação, são ministradas no Campus Universitário de Curitibanos, na Rod. Ulisses Gaboardi, Km 3, Fazenda Pessegueirinho em Curitibanos – Santa Catarina. Atualmente contém 12 salas de aulas com área de 95 m² com capacidade para atender 50 alunos e 10 laboratórios para atender as disciplinas que estão vinculadas, de caráter prático, de pesquisas e de utilização individual (usuários de informática). Todos estão equipados com quadro de giz, computador, data show e ponto de rede com acesso a internet.

13.3. Previsão de Salas de Aulas a serem Acrescentadas

Em andamento e já aprovado pela SEPLAN (Secretaria de Planejamento e Finanças da UFSC) a ampliação do Campus com a construção de um novo prédio, anexo ao prédio existente, com previsão de início no segundo semestre de 2011. Atendendo a necessidade de mais 10 salas de aulas com área de 120 m² cada sala, para atender 100 alunos e com a ampliação de mais 11 Laboratórios de ensino e de pesquisa com área de 65 m² cada, para atender as atividades práticas da graduação e pós-graduação.

13.4. Infra-Estrutura e Equipamentos dos Laboratórios Didáticos**Laboratório Biologia Celular e Embriologia:**

Laboratórios Didáticos com área de 65 m² e com capacidade para atender 25 alunos. Equipados com Estéreis microscópios, Microscópios, Câmara BOD, Centrífuga, Estufas de Secagem, Balança de precisão.

Laboratório de Bioquímica e Química Orgânica:

Laboratório Didático com Área de 82 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com rota evaporador a vácuo (concentrador de amostras), Espectrofotômetro/colorímetro, moinho de martelo (tritador de amostras); Exaustores de gases SL 190; Freezer vertical (-18°C); Geladeira, Medidor de pH eletrônico; Câmara BOD; Balança analítica, Balanças de precisão, Destilador e deionizador de água

Laboratório de Biotecnologia e Genética

Laboratório Didático com Área de 82 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com Autoclave Horizontal, com Balança analítica e de precisão, Banho Maria, Câmara de Fluxo Laminar, Câmara BOD, Destilador e deionizador de água, Mesa agitador a orbital; Microscópios Invertido com Inflorescência da Olímpus.

Laboratório de Zoologia e Morfofisiologia Animal

Laboratório Didático com Área de 82 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com Balança analítica e de precisão, Banho Maria, Câmara BOD, Estufa incubadora de CO₂, Freezer vertical (-18°C), Microondas, Sistema de purificação de água (ultra pura).

Laboratórios de informática

Laboratório Didático com Área de 95 m² tem capacidade para atender 50 alunos, equipado com 50 computadores com acesso à internet, que é utilizado para ministrar aulas nas disciplinas que utilizam softwares específicos.

Laboratório de Usuários (LABUFSC) com Área de 65 m² dispõe de 15 computadores para uso dos alunos para estudos individuais e para digitarem trabalhos e fazerem suas pesquisas na internet.

Laboratório de Ecologia e Morfofisiologia vegetal

Laboratório Didático com Área de 82 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com Estéreis microscópios, Microscópios, Balanças de precisão, Câmara BOD e Estufa de secagem.

Laboratório de Microbiologia

Laboratório Didático com Área de 65 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com Autoclave vertical 120L, Geladeira, estufa de Esterilização/secagem, Estéreo microscópios e Microscópios.

Laboratório de Química Analítica e Qualidade da Água

Laboratório Didático com Área de 82 m² tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com Balança analítica e de precisão, Medidores de pH eletrônico; agitadores magnéticos, Chapa aquecedoras, Capela de gases; Destilador de Nitrogênio, Destilador e deionizador de água.

Laboratório de Geoprocessamento, Topografia e Desenho

Laboratório Didático com Área de 65 m² tem capacidade para atender 45 alunos, equipado com mesa de desenho, jogos de esquadros e régua de madeira, GPS Geodésico, GPS digital, Teodolito, Planímetro, trenas eletrônica e balizas. Mapas de solos, Estereoscópios, Carta de cores, Fotos aéreas, Banco de imagens, Computadores, Mesa digitalizadora, Scanner, Bússola, Nível de precisão, Régua estadimétrica, Clinômetro e computadores

13.5. Previsão de Estruturas de Laboratórios a serem Acrescentadas**Laboratório Multiusuário de Botânica**

Laboratório Didático e pesquisa com Área de 65 m² que visa atender demandas das disciplinas dos Cursos de Graduação em Ciências Rurais, Agronomia e Engenharia Florestal (Botânica e Sistemática, Morfofisiologia Vegetal, Ecologia, Fitossociologia, Dendrologia, Manejo Florestal, Restauração ambiental, Biogeografia entre outras) e será composto por diferentes salas as quais se constituirão em Herbário, Xiloteca, Carpoteca, Germoteca. Este deverá ser equipado com: estéreis microscópios e Microscópios, Geladeira, estufa de Esterilização/secagem.

Laboratório de Entomologia

Laboratório Didático e pesquisa com Área de 65 m², sala de criação de insetos, sala de Coleção de insetos (coleção entomológica didática conservada em meio líquido e outra de insetos alfinetados em gavetas, guardados no museu entomológico, com controle de umidade e produtos conservantes

e repelentes); equipado com estéreo microscópio e microscópios, estufas, armadilhas, embalagens de agrotóxicos, EPI's e computadores.

Laboratório de Biologia do Desenvolvimento e Genética Vegetal

Laboratório Didático e pesquisa com Área de 82 m², para atender as disciplinas de Reprodução Vegetal, Conservação e uso da Biodiversidade, Melhoramento Vegetal, Horticultura, Fruticultura e Plantas ornamentais. Equipado com sala de crescimento das culturas aclimatizada; sala para análises microscópicas; anatomia; sala de preparo de meio de cultura; sala de inoculação; sala de análise de marcadores moleculares e sala de análise proteômica. Os equipamentos necessários são Autoclave Horizontal, Balança analítica e de precisão, Freezer vertical (-18°C), geladeira estoque total, Microondas, Estufa de esterilização secagem, medidor de pH eletrônico, microscopia de fluorescência, aparatos de captura de imagens em microscópio ocular, invertido e estéreo microscópio, Micrótopo, bomba de vácuo, Banho Maria, Câmara de Fluxo Laminar, Câmara BOD, Destilador e deionizador de água, biorreatores, espectrofotômetro, centrífugas, aparatos de eletroforese, termocicladores, nanodrop, DNA counter, focalizador isoeletrico, speed vac, scanner de alta resolução entre outros.

Laboratório de Fitopatologia

Laboratório Didático com Área de 82 m² tendo a capacidade para atender 25 alunos, Equipados com Estéreos microscópios, Microscópios, Sala de crescimento, Câmara BOD, estufas, geladeiras, câmara de fluxo laminar, câmaras incubadoras, Balança analítica e de precisão, Freezer vertical (-18°C), geladeira, capela de exaustão, destilador de água, microscópios, equipamento de vídeo acoplado à microscopia e computadores.

Laboratório de Hidráulica, Irrigação e Drenagem

Dois Laboratórios Didáticos com Área de 65 m² cada, tendo a capacidade para atender 25 alunos, equipado com sistema de irrigação completo. Extrator de membrana de pressão de Richards, Mesa de tensão, Permeâmetro de solo, Aspersores, Emissores para irrigação localizada; Tensiômetros; Carneiro hidráulico; Roda d'água com bomba de pistão; Anéis para determinação da infiltrabilidade do solo; Manômetros tipo bourdon e de coluna em "U", Bancada de teste para bombas centrífugas; Penetrógrafo; Equipamento para análise granulométrica do solo; Equipamento para determinação da condutividade hídrica do solo saturado abaixo do lençol

freático e computadores.

Laboratório de Solos

Laboratório Didático com Área de 65 m² tendo a capacidade para atender 25 alunos, para atender as disciplinas de Geologia e mineralogia; Morfologia e classificação dos solos; Propriedades físicas e químicas dos solos; Biologia e fertilidade dos solos; Manejo e Conservação do solo; com equipamentos para as análises de solos e de tecidos vegetais (macro e micro elementos minerais), tais como: Fotômetro de chama, Compressor, agitador de tubos, Centrífuga, Pipetador Automático, Espectrômetro, PHMetro, Forno Mufla, Mesa agitadora, Moinho, Destilador, Banho-Maria, Desumidificador, Destilador de proteína, Balanças, Freezer e Refrigerador. Perfis de solos e Trados e computadores.

Laboratório de Tecnologia de Produtos Vegetais

Laboratório Didático com Área de 65 m² para Tecnologias de transformação de Frutas e Hortaliças, para atender as disciplinas de Tecnologia Agroalimentar e Fisiologia e Manejo pós-colheita, equipado com fogão industrial, evaporador rotativo, liquidificadores, pH metro portátil e pH eletrônico de bancada; Balança analítica e de precisão centrífuga, agitadores magnéticos, evaporadores, refratômetro de Abbe portátil (leitor de graus Brix), Espectrofotômetro UV visível, Estufas de secagem e esterilização, Estufa com ar forçado, bancada de inox e computadores.

Laboratório de Tecnologia de Carnes e Laticínios

Laboratório Didático com Área de 65 m² para a elaboração de produtos derivados de origem animal; para atender a disciplina de Tecnologia de Produtos Agropecuários, equipado com bancada de inox, Embutidoras, cutter, clipadora, seladora, empanadora, balança analítica, balança, câmara fria, freezer, geladeira, pHmetro, Medidores de pH eletrônico; agitadores magnéticos, chapa aquecedoras, estufa de defumação, utensílios para o manuseio de carnes e computadores.

Laboratório de Sementes e Plantas de Lavoura

Laboratório Didático com Área de 82 m² para aulas práticas das disciplinas de Tecnologia e Produção de Sementes e Plantas de Lavoura, Olericultura, Bioenergia, Estatística experimental; equipado com: Balanças, Estufas de Secagem e Germinação, Germinador com alternância de

temperatura e luz, Freezer Horizontal e vertical para conservação de sementes; coleção de sementes e computadores.

Laboratório de Análise de Solos

Destinado as Análises de rotina em solos na determinação do macro minerais e analisadores completos para os microminerais, a partir de tecidos vegetais; equipado com Fotômetro de chama, Compressor, agitador de tubos, Centrífuga, Pipetador Automático, Espectrômetro, pH metro eletrônico de bancada, Forno Mufla, Mesa agitadora, Moinho, Destilador, Banho- Maria, Desumidificador, Destilador de proteína, Balanças, Freezer e Refrigerador e computadores.

Laboratório de Análise Bromatológica

Laboratório completo para análise de rotina em alimentos; equipado com analisadores de açúcares, amido, lipídios, proteínas, minerais e vitaminas: digestor de nitrogênio, sistema extrator de lipídios, sistema de destilação de nitrogênio e computadores.

13.6. Previsão de Equipamentos e Materiais Permanentes e Importados

Aquisição imediata pela já aprovação no projeto da Chamada pública MCT/FINEP/CT-INFRA – Campi Regionais – 01/2010, dos seguintes equipamentos: Autoclave Horizontal 96L automático; Medidor Multi Parâmetro; Sistema de Cromatografia de alta eficiência; Sistema de purificação de água (água ultra pura); Conjunto analisador automático de fotossíntese; Ultrassom; Analisador de carbono orgânico total (TOC); injetor automático.

13.7. Infra-Estrutura das Áreas Experimentais e Estruturas Didáticas

Área didática no Campus

Área de 5.000 m² junto ao Campus, destinada a atividades práticas de campo de experimentação nas áreas de fitotecnia e florestal, para cultivo, aclimatização e multiplicação de mudas, manutenção de plantas matrizes e de coleções de plantas ornamentais nativas, medicinais, florestais e de horticultura em geral.

13.7.1. Previsão de Estruturas a serem Acrescentadas

Viveiro de Plantas:

Dispondo de área em telado, para as aulas práticas de horticultura; experimentação; plantas

ornamentais, medicinais, para propagação, manutenção de plantas matrizes e aclimatização de mudas com: Uma (1) estufa agrícola em filme plástico com 144 m² (20m comprimento x 7,2m de largura, pé direito de 2,5m) e; Um (1) viveiro de telado, com 288 m² (40m comprimento x 7,2m de largura, pé direito de 2,5m), destinados a manutenção de plantas matrizes e propagação de mudas.

Casas de vegetação

Aquisição para 2011 da infraestrutura de pesquisa pela já aprovação no projeto da Chamada pública MCT/FINEP/CT-INFRA – Campi Regionais – 01/2010 de: Duas (2) Casas de vegetação para cultivo e manutenção de plantas em ambiente controlado (modelo Van der Hoeven) com 144 m² (20m comprimento x 7,2m de largura, pé direito de 2,5m).

Estação Meteorológica

Instalação de uma Estação Meteorológica didática, equipada com instrumentos meteorológicos convencionais e digitais e computadores para atender a disciplina de Climatologia e Meteorologia.

13.8. Infra-Estrutura na Área Experimental (Área 1 - Fazenda Campo da Roça)

Área Agrícola com área total da fazenda é de 242.000 m² (24 ha), destinada para fins didáticos na área vegetal, nas disciplinas de horticultura, fruticultura, olericultura, plantas de lavoura, plantas ornamentais, medicinais, melhoramento vegetal e outras; instalações zootécnicas e pastagens, nas áreas de solo e de engenharia agrícola.

Máquinas e Equipamentos existentes na Fazenda

Contém 01 Trator New Holland TL75; 02 Tratores Foton TE 254/L145; Pulverizador de Barras 600L; Reboque (carreta Agrícola) de ferro e madeira; Espalhador de Calcário modelo E-600; Arado de Disco Reversível; Colhedeira Penha Jumil 650; Compressor de Ar; Escarificador de Solo; 03 Roçadeiras, Ensiladeira Nogueira, Distribuidor de esterco líquido 3000L. Furadeira; Macaco Hidráulico; Trilhadeira de Grãos.

Estruturas e benfeitorias em construção

Um (1) galpão de apoio à produção vegetal de 700 m² com 1 Marcenaria de 100 m²; 1 Cozinha e sala de refeições de 30 m²; 1 Vestiário com banheiro para estudantes e funcionários de 20 m²; 1

depósito de ferramentas e Almojarifado de 30 m²; 1 Laboratório multiuso com salas de aulas de 400 m².

Implantação de um vinhedo de pesquisa e produção: área de viveiro em telado para plantas (modelo Shadow) de 3.000m² (60m de comprimento x 50m de largura, pé direito de 2,5m), estrutura em aço galvanizado, cobertura plana com tela sombrite 30%, 50% e 70% de sombreamento, destinada manutenção de um banco de germoplasma de videira (*Vitis vinifera* L).

Uma (1) estufa agrícola com cobertura em filme de polietileno transparente, com 900 m² (45m de comprimento x 20m de largura, pé direito de 3,5m) para multiplicação de frutíferas.

Uma (1) casa de vegetação para cultivo e manutenção de plantas em geral com 144 m² (20m comprimento x 7,2m de largura, pé direito de 2,5m); Um (1) viveiro (telado) com 128 m² (20m comprimento x 6,4m de largura, pé direito de 2,5m), utilizados para manutenção de plantas matrizes e propagação de mudas.

13.8.1. Previsão de Estruturas a serem Acrescentadas

Unidades Zootécnicas

Instalações de uma Unidade Experimental integrada de apoio as áreas zootécnicas em avicultura de corte e postura, suinocultura; bovinocultura de corte e leite a Base de Pasto, para viabilizar projetos de ensino e pesquisa em diversas áreas de conhecimento relacionadas à bovinocultura, ovinocultura. Infra-estrutura para manejo de água, como açudes e sistema de irrigação e tanques de piscicultura, além de instalações de biodigestores e fábrica de rações.

Laboratório de Nutrição Animal

Equipado para realizar análises qualitativas e quantitativas de ingredientes, nutrientes e alimentos utilizados na alimentação dos animais zootécnicos. Contendo equipamentos para realizar a análise bromatológica completa (matéria seca, gordura bruta, fibra bruta proteína bruta, matéria mineral) e equipamentos complementares para realização de análise de Van Soest para forragens e determinação do teor de Energia Bruta dos alimentos, assim como: estufas, freezers, geladeiras, dessecadores, moinho, balanças digitais, banho maria, centrifugadora com resfriamento.

Previsão de Máquinas e Equipamentos a serem Adquiridos

1 semeadora/Adubadora para plantio direto e Convencional de 4 linhas de sementes graúdas e 10 linhas de sementes miúdas; 1 camionete diesel ou caminhão 3/4 para transporte de equipamentos

e material; 1 rotocanteiradora; 1 colhedora de forragens; 1 enfardadora; 1 semeadora de hortaliças; Enxada Rotativa; Arado de Disco Fixo; Arado fixo de Aivecas; Grade Niveladora em "V"; Rolo-Faca; Sulcador de Solo; Plataforma de Carga; Macaco Hidráulico (jacaré); Roçadora costal, 1 Serras circular; Tanque plástico (container) de 1000 litros; Balança de precisão (mecânico); Esmeril; Morça. Moto-Bomba, YANMAR NB13, à Diesel. Sistema de irrigação completo; Trado mecânico perfurador de solo.

13.9. Infra-Estrutura na Área Experimental em Florestas (Área 2 – Fazenda Florestal)

A área total da fazenda experimental é de 31,9 hectares localizados as margens da BR 470, Km 264, destinada para fins didáticos e experimentais na área Florestal. Implantação de pomares e bancos de germoplasma de espécies florestais nativas e exóticas de interesse madeireiro e não madeireiro.

Galpão e Áreas Didáticas de Manejo Florestal

Construção unidade didática Florestal Área de 150 m², para atender as disciplinas de Silvicultura, Sistema Agroflorestais, Dendrologia, Dendrometria, Inventário, Restauração equipado com andaimes, suta, trena, baliza, paquímetro e fitas dendrométrica, cinta dendrométrica, moto serra e bancadas contendo lavatórios.

Viveiro de Plantas

Construção de estrutura didática com área de 144 m²; contendo viveiro para produção de mudas, com sala de preparo de material com bancadas, bancadas para bandejas e grades, e sistema de irrigação.

14. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

14.1. Listagem de Disciplinas obrigatórias em seqüência aconselhada

Tabela 11. Disciplinas obrigatórias, carga horária e pré-requisito exigido para o Curso de Agronomia. Campus Universitário de Curitiba/UFSC. T = n° de aulas teóricas; P = n° de aulas práticas.

BACHAREL EM CIÊNCIAS RURAIS (Núcleo de Conteúdos Básicos e Profissionais)								
	Códigos	Disciplinas	Créditos	Horas aula	N° aulas		Pré-requisitos	
					T	P	Código	Disciplina
1ª FASE	CRC7110	Introdução as ciências rurais	2	36	2	0	-	-
	CRC7111	Ecologia geral	4	72	2	2	-	-
	CRC7113	Cálculo diferencial e integral	5	90	5	0	-	-
	CRC7114	Química orgânica	4	72	4	0	-	-
	CRC7115	Produção textual	2	36	2	0	-	-
	CRC7116	Zoologia geral	4	72	2	2	-	-
	CRC7200	Ética e filosofia da ciência	2	36	2	0	-	-
Total da 1ª fase			23	414				
2ª FASE	CRC7209	Biologia celular	4	72	2	2	-	-
	CRC7213	Bioquímica	4	72	4	0	-	-
	CRC7212	Botânica e sistemática	4	72	2	2	-	-
	CRC7211	Física	4	72	4	0	-	-
	CRC7216	Geologia e mineralogia	2	36	2	0	-	-
	CRC7214	Química analítica	4	72	2	2	-	-
	CRC7215	Sociologia rural	2	36	2	0	-	-
Total da 2ª fase			24	432				
3ª FASE	CRC7317	Climatologia e meteorologia	2	36	2	0	CRC7211	Física
	CRC7312	Desenho técnico	3	54	1	2	CRC7113	Cálculo diferencial e integral
	CRC7309	Embriologia e histologia	3	54	2	1	CRC7209	Biologia celular
	CRC7314	Estatística básica	4	72	2	2	-	-
	CRC7311	Genética	4	72	2	2	CRC7209	Biologia celular
	CRC7313	Hidrologia	2	36	2	0	-	-
	CRC7316	Morfofisiologia animal	4	72	2	2	CRC7209	Biologia celular
							CRC7213	Bioquímica
CRC7315	Morfologia e classificação dos solos	3	54	2	1	CRC7216	Geologia e mineralogia	
Total da 3ª fase			25	450				
4ª FASE	CRC7409	Desenvolvimento rural	3	54	3	0	CRC7215	Sociologia rural
	CRC7415	Entomologia	4	72	2	2	CRC7116	Zoologia geral

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

							CRC7114	Química orgânica
	CRC7416	Estatística experimental	3	54	2	1	CRC7314	Estatística básica
	CRC7412	Legislação e gestão ambiental	2	36	2	0	-	-
	CRC7411	Microbiologia geral	4	72	2	2	-	-
				72			CRC7209	Biologia celular
							CRC7213	Bioquímica
	CRC7414	Morfofisiologia vegetal	4		2	2	CRC7212	Botânica e sistemática
	CRC7417	Propriedades físicas e químicas dos solos					CRC7315	Morfologia e classificação dos solos
			3	54	2	1	CRC7214	Química analítica
	CRC7413	Zootecnia	3	54	3	0	CRC7316	Morfofisiologia animal
	Total da 4ª fase		26	468				
5ª FASE	CRC7509	Agroecologia	3	54	2	1	CRC7111	Ecologia geral
	CRC7516	Biologia e fertilidade dos solos	3	54	2	1	CRC7411	Microbiologia geral
	CRC7512	Conservação e uso da biodiversidade	3	54	3	0	CRC7414	Morfofisiologia vegetal
							CRC7114	Química orgânica
	CRC7517	Fitopatologia	4	72	2	2	CRC7411	Microbiologia geral
	CRC7514	Poluição ambiental	3	54	2	1	CRC7214	Química analítica
	CRC7515	Reprodução vegetal	3	54	2	1	CRC7414	Morfofisiologia vegetal
	CRC7511	Silvicultura	3	54	2	1	CRC7414	Morfofisiologia vegetal
	CRC7513	Topografia e georreferenciamento	4	72	2	2	CRC7312	Desenho técnico
	Total da 5ª fase		26	468				
6ª FASE	CRC7609	Aquicultura	3	54	2	1	-	-
	CRC7611	Biotecnologia	3	54	2	1	CRC7311	Genética
	CRC7612	Construções rurais	3	54	2	1	CRC7513	Topografia e georreferenciamento
	CRC7613	Economia e administração rural	4	72	4	0	-	-
	CRC7614	Restauração ambiental	2	36	1	1	CRC7512	Conservação e uso da biodiversidade
	CRC7616	Saneamento ambiental	3	54	3	0	CRC7514	Poluição ambiental
	CRC7615	Tecnologia agroalimentar	3	54	2	1	CRC7411	Microbiologia geral
	CRC7617	Projetos em ciências rurais						Aprovação em todas as disciplinas curriculares do curso de Ciências Rurais, das fases anteriores.
			8	144	3	7		
	Total da 6ª fase		29	522				
	Geral de créditos e horas/aula		153	2754				

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

AGRONOMIA (Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Específicos)								
	Códigos	Disciplinas	Créditos	Horas aula	Nº aulas		Pré-requisitos	
					T	P	Código	Disciplina
7ª FASE	AGC7701	Agrostologia	3	54	2	1	CRC7316 CRC7212	Morfofisiologia Animal e Botânica e Sistemática
	AGC7702	Hidráulica	2	36	2	0	CRC7113 CRC7313	Cálculo Diferencial e Integral; Hidrologia
	AGC7703	Horticultura	2	36	1	1	CRC7515	Reprodução Vegetal
	AGC7704	Manejo e Conservação do solo e da água	2	36	2	0	CRC7516 CRC7417	Biologia e fertilidade; Propriedades físicas e químicas
	AGC7705	Mecanização Agrícola	3	54	2	1	CRC7417	Propriedades físicas e químicas
	MVC7304	Melhoramento Animal	3	54	3	0	CRC7311 CRC7314	Genética e Estatística básica
	AGC7706	Melhoramento Vegetal	3	54	2	1	CRC7311 CRC7416	Genética e Estatística experimental
	AGC7707	Fitofisionomia Paisagística	2	36	2	0	CRC7515	Reprodução Vegetal
	AGC7708	Tecnologia e Produção de Sementes	3	54	2	1	CRC7515	Reprodução Vegetal
Total da 7ª fase			23	414				
8ª FASE	AGC7709	Bioenergia	3	54	2	1	CRC7114 CRC7412	Química orgânica; Legislação e Gestão Ambiental
	MCV7603	Bovinocultura de corte e de leite	3	54	2	1	AGC7701	Agrostologia
	AGC7710	Fruticultura	3	54	2	1	AGC7703	Horticultura
	AGC7711	Irrigação e Drenagem	3	54	2	1	AGC7702	Hidráulica
	AGC7712	Manejo Integrado de Pragas e Doenças	2	36	2	0	CRC7415 CRC7517	Entomologia e Fitopatologia
	AGC7713	Nutrição Animal	3	54	2	1	CRC7413 AGC7701	Zootecnia; Agrostologia
	AGC7714	Olericultura	3	54	2	1	CRC7515	Reprodução Vegetal
	EFC7616	Sistema Agroflorestais	2	36	2	0	CRC7111 CRC7512	Ecologia; Conservação e Uso da biodiversidade
	AGC7715	Planejamento TCC	1	18	1	0	CRC7617	Projeto em Ciências Rurais
Total da 8ª fase			23	414				
9ª FASE	EFC 7613	Avaliação e Perícia	3	54	2	1	CRC7412 AGC7704	Legislação e Gestão Ambiental; Manejo e Conservação do solo e da água
	AGC7716	Extensão Rural	2	36	2	0	CRC7409	Desenvolvimento Rural
	AGC7717	Fisiologia e Manejo Pós-colheita	2	36	2	0	AGC7710 AGC7714	Fruticultura, Olericultura
	AGC7718	Gestão e Marketing Agrário	2	36	2	0	CRC7613	Economia e Administração rural
	AGC7719	Manejo Agroecológico de Animais	2	36	2	0	AGC7713 CRC7509	Nutrição Animal, Agroecologia
	AGC7720	Planejamento Integrado da Propriedade Rural	2	36	2	0		Todas as disciplinas até a 8ª fase.

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

	AGC7721	Plantas de Lavoura	4	72	2	2	AGC7708	Tecnologia e Produção de Sementes
	MCV 7605	Suinocultura e Avicultura	3	54	2	1	CRC7413	Zootecnia
	AGC7722	Tecnologia de Produtos Agropecuários	2	36	1	1	CRC7213 CRC7411	Bioquímica; Microbiologia geral
	Total da 9ª fase		22	360				
10ª FASE	AGC7723	Estágio Obrigatório Supervisionado	11	198			AGC7715	Planejamento de TCC
	AGC7724	TCC	2	36			AGC7715	Planejamento de TCC
	Total da 10ª fase		13	234				
		Geral de créditos e horas/aula AGRONOMIA	81	1458				
		TOTAL GERAL (NCB* + NCP**)		4212				

*NCB = Núcleo de conteúdo Básico; **NCP = Núcleo de conteúdo Profissional

14.2. Ementas das Disciplinas obrigatórias em seqüência aconselhada

1ª Fase

Nome da Disciplina: CRC7110 – Introdução às ciências rurais

Período: 1ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

Consciência crítica a respeito da escolha profissional e institucional, da formação acadêmica e dos compromissos na sociedade. Conhecimento da vida acadêmica, da trajetória histórica da agricultura e da ciência agrônoma, do desenvolvimento rural e sobre as problemáticas sociais e científicas mais importantes para a formação e o exercício profissional.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, J. Por uma nova definição profissional do agrônomo: a contribuição das disciplinas voltadas para a perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. **Extensão Rural**, v.3, n.1 p. 4959, 1996.

BORDENAVE, J. **Extensão Rural: modelos e métodos**. Rio de Janeiro: UFRRJ, 1995.

BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica**. São Paulo: Hucitec/Polis, 1987.

CAVALET, V. A formação do engenheiro agrônomo em questão. In: FEAB. **Formação profissional do engenheiro agrônomo**. Cruz das Almas: Ba. FEAB/CONFEEA, 1996.

DUFUMIER, M. Formar verdadeiros especialistas em desenvolvimento agrícola. In: **Lês projets de développement agricole. Manuel d' expertise**. [traduzido por Wladimir Blos e Pedro Neumann]. Editions Karthala: Paris, 1996.

FERRARI, E. A. O profissional das ciências agrárias no contexto da agricultura familiar e da agroecologia. In: FEAB. **Formação profissional do engenheiro agrônomo**. Cruz das Almas: Ba. FEAB/CONFEA, 1996.

FROEHLICH, J. M. O perfil do profissional em ciências agrárias na agricultura sustentável. **Ensino Agrícola Superior**, v. 14, n. 2, 1996.

Nome da Disciplina: CRC7111 – Ecologia geral**Período: 1ª fase****Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)****Ementa**

Conceitos fundamentais em Ecologia. Níveis hierárquicos de organização. Biomas. Conceito de ecossistema, principais componentes e dinâmica. Fatores Bióticos e Abióticos. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia trófica, cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e Ciclagem de materiais. Fatores ecológicos. Dinâmica de populações. Estrutura de comunidades. Sucessão ecológica. Diversidade das comunidades biológicas. Evolução e dinâmica. Biodiversidade e Usos de Recursos Naturais.

Bibliografia Básica

ODUM, E.P. **Ecologia**. 2. Ed. São Paulo: Pioneira, 1986. 434p.

ODUM, E. P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. 5. Ed. São Paulo: Thompson, 2007.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: De indivíduos a ecossistemas**. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. 470p.

Bibliografia Complementar

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas da agricultura alternativa**. São Paulo: PTA-FASE, 1989. 240p.

BONILLA, J.A. **Fundamentos da agricultura ecológica**. São Paulo: Nobel, 1992. 260 p.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**. Origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. Ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 2. Ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992. 646p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: RiMa Artes e Textos, 2000. 532p.

Nome da Disciplina: CRC7113 – Cálculo diferencial e integral**Período: 1ª fase****Carga Horária: 90 horas aula (5T e 0P)**

Ementa

Funções. Limites. Continuidade. Derivadas. Estudo de funções. Aplicações das derivadas. Integral Definida. Integral Indefinida. Cálculo de Área e Volume.

Bibliografia básica

KÜHLKAMP, N. **Cálculo 1**. 4. Ed. Florianópolis: UFSC, 2009.

STEWART, J. **Cálculo 1**. 6ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

BATSCHLET, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. São Paulo: EDUSP, 1984.

Bibliografia complementar

GONÇALVES, M.; FLEMMING, D. **Cálculo A: funções, limite, derivação, noções de integração**. 6. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria analítica**. 2. Ed. V1,2. São Paulo: Harbra, 1994.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. 2. Ed. V1,2. São Paulo: Makron, 1995.

Nome da Disciplina: CRC7114 – Química orgânica

Período: 1ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (4T e 0P)

Ementa

Elemento químico e classificação periódica. Ligações químicas. Polaridade e forças intermoleculares. Geometria molecular. Estudo das soluções. Funções, nomenclatura, propriedades físico-químicas e reatividade dos principais compostos orgânicos: alcanos, alcenos, compostos aromáticos, fenóis, éteres, epóxidos, haletos de alquila, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados. Noções básicas sobre compostos de interesse biológico, agroquímicos e poluentes ambientais.

Bibliografia Básica

BARBOSA, J. E. **Química orgânica**. Uma introdução para as ciências agrárias e biológicas. Viçosa: Editora UFV, 1998.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 6. Ed. V. 1-2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MCMURRY, J. **Química orgânica**. 6. Ed. V. 1-2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2 ed. V. 1-2. São Paulo: Makron Books, 1994.

SOLOMONS, T. W. G. e FRYHLE, C. **Química orgânica**. 7. Ed. V. 1-2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia Complementar

BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. 4. Ed. V. 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MORRISON, R. T. e BOYD, R. **Química orgânica**. 6. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

UCKO, D. A. **Química para ciências da saúde**: Uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. Ed. São Paulo: Manole, 1992.

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

Nome da Disciplina: CRC7115 – Produção textual

Período: 1ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

O estudo da estrutura e da tipologia de textos, destacando-se tópicos da gramática da língua portuguesa; estudo e produção de textos técnicos e científicos com vistas à formação do pesquisador.

Bibliografia Básica

ANDRADE, M. M.; MEDEIROS, J. B. **Comunicação em língua portuguesa**. Normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

AZEREDO, J. C. **Escrevendo pela nova ortografia**. Como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa. 3. Ed. São Paulo: Houaiss-Publifolha, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2010.

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. Petropolis (RJ): Vozes, 2009.

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT**. 28. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

FERRARO, M. L.; COELHO, I. L.; GORSKI, E. A.; RESE, M. C. F.; CASTELLI, M. A. M.; GRANATIC, B. **Técnicas básicas de redação**. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2009.

REY, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1993.

VIEIRA, M. L. H. **Experiência e prática de redação**. Florianópolis: UFSC, 2008.

Nome da Disciplina: CRC7116 – Zoologia geral

Período: 1ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Ementa

Conceito e divisão da Zoologia; Sistemática zoológica: Classificação Lineana, Fenética e sistemática filogenética; Características gerais dos protozoários e importância evolutiva, agropecuária e médico-veterinária; Características gerais dos invertebrados (morfologia, anatomia e reprodução), importância evolutiva, agropecuária e médico-veterinária de

platelmintos, blastocelomados (nematóides, rotíferas e acantocéfalos), moluscos, artrópodes; Características gerais dos vertebrados (morfologia, anatomia e reprodução); características gerais, importância evolutiva, pecuária e médico-veterinária dos peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Domesticação de vertebrados. Diversidade de vertebrados silvestres.

Bibliografia Básica

- BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 4. Ed. São Paulo: Roca, 2007. 1179 p.
- BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. **Invertebrates**. 2. Ed. Sunderland: Sinauer, 2002. 936 p.
- PASCHOAL, A.D.; MONTEIRO, A.R.; FERRAZ, L.C.C.B.; INOMOTO, M.M. **Fundamentos de zoologia agrícola e parasitologia**. Animais do meio rural e sua importância. Piracicaba: Depto. Zoologia/ESALQ, 1996. 244 p.
- POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. **Zoologia de vertebrados**. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 684p.
- RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2. Ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271p.

Bibliografia Complementar

- AMORIM, D.S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 156p.
- BOEGER, W.A. **O tapete de penélope**. São Paulo: Unesp, 2009. 108p.
- HICKMAN Jr., C.P.; ROBERTS, L.S. ; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 846 p.
- HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637p.
- INTERNATIONAL CODE OF ZOOLOGICAL NOMENCLATURE. Disponível no portal da internet 51d51t://51d51.nhm.ac.uk/hosted-sites/iczn/code
- MARCONDES, C. B. **Entomologia médica e veterinária**. São Paulo: Atheneu, 2001. 432p.
- MESSIAS, C. **Insetos de interesse médico e veterinário**. Curitiba: UFPR, 1991. 228 p.
- PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2. Ed. São Paulo: Unesp, 2004. 285p.

Nome da Disciplina: CRC 7200 – Ética e filosofia da ciência

Período: 1ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

Ética e filosofia da ciência, definições conceituais. Relação Indivíduo, sociedade e cultura: processo de desenvolvimento e constituição do ser humano (cultura, linguagem, humanização). Filosofia da ciência: construção do conhecimento científico; diversidade de saberes, correlações entre ciência e sociedade. Ética e Ciência. Os múltiplos usos da Ética: na profissão, nas organizações e na sociedade. O interrelacionamento entre Filosofia e Ética.

Bibliografia básica

- CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 1994.
- IRWIN, A. Ciência e cidadania. In: **Ciência Cidadã: Um estudo das pessoas especialização e desenvolvimento sustentável**. Lisboa: Piaget, 1998.
- KUHN, T. S. “**Posfácio – 1969**”: A estrutura das revoluções científicas, trad. V. B. Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- MORIN, E. Do enraizamento cósmico a emergência do humano In: **O Método 5: A humanidade da humanidade**. Porto Alegre: Sulina. 2002.
- SANTOS, B. A diversidade epistemológica do mundo. In: **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- VALLS, R. **O que é ética?** São Paulo: Brasiliense, 2003. 79 p. (pdf)

Bibliografia Complementar

- ARRUDA, M. C. C. de, *et al.* **Fundamentos de ética empresarial e econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BACHELARD, G. A novidade das ciências contemporâneas. In. **Epistemologia**. (pdf)
- BONGERTZ, V. **O dia a dia nas pesquisas científicas** (pdf).
- CUNHA, L. H. **Dialogo de saberes na pedagogia ambiental: transpondo dicotomias** (pdf)
- DEGRAVE, W. **O poder e a responsabilidade do conhecimento científico** (pdf)
- MATURANA, H.; VARELA. **A árvore do conhecimento**.(pdf)
- SÁ, A. L. **Ética profissional**. São Paulo: Atlas, 2000.
- VAZQUEZ, A. S. **Ética**. 19. Ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1999.
- POPPER, K. Colocação de alguns problemas fundamentais. In **A lógica da pesquisa científica**, Trad. Leônidas Hesenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1975.
- POPPER, K. **Ciência: conjecturas e refutações**. In **Conjecturas e refutações**. Tradução de Sergio Bath. Brasília: UNB, 1994.

2ª Fase

Nome da Disciplina: CRC 7209 – Biologia celular

Período: 2ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Ementa

Níveis de organização das estruturas biológicas. Diversidade celular. Organização da célula procariota e eucariota animal e vegetal. Evolução celular. A Teoria Celular: as células e as funções celulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes sub-celulares. Integração morfofuncional dos componentes celulares. Métodos de estudo em biologia celular.

Bibliografia Básica

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia molecular da célula**. 5. Ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Bibliografia Complementar

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Molecular biology of the cell**. 4. Ed. New York: Garland Science, 2008.

BANCROFT, J.D.E.; GAMBLE, M. A. **Theory and practice of histological techniques**. 5. Ed. London: Churchill Livingstone, 2007.

BEÇAK, W.; PAULETE, J. **Técnicas de citologia e histologia**. V. 1 - 2. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. **Células: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Manole, 2005

COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. **A célula: Uma abordagem molecular**. 3. Ed. São Paulo: Artmed, 2007.

DE ROBERTIS, E.D.P.; DE ROBERTIS, E.M.F. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M.P.; BRETSCHER A.; PLOEGH H.; MATSUDAIRA, P. **Molecular cell biology**. 6. Ed. New York: W.H. Freeman, 2008.

LODISH, H.; BERK, A.; ZIPURSKY, S.L.; MATSUDAIRA, P.; BALTIMORE, D.; DARNELL, J. **Biologia celular e molecular**. 5. Ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

POLLARD, T.D.; EARNSHAW, W.C. **Biologia celular**. São Paulo: Elsevier, 2006.

Nome da Disciplina: CRC7213 – Bioquímica

Período: 2ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (4T e 0P)

Ementa

Introdução à Bioquímica; Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos, enzimas, coenzimas, vitaminas, nucleotídeos e ácidos nucleicos; Bioenergética; Metabolismo de carboidratos, lipídeos e aminoácidos; Integração e regulação do metabolismo.

Bibliografia Básica

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2. Ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 4. Ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.

Bibliografia Complementar

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3. Ed. Porto Alegre: ARTMED, 2000. 752p

HARPER, H. A.; MURRAY, R. K. **Harper: bioquímica ilustrada**. 26. Ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 692p.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. 1186p

CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Blucher, 1980.

Nome da Disciplina: CRC7212 – Botânica e sistemática

Período: 2ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Ementa

Introdução à Botânica. Noções de plantas avasculares. Conceitos e métodos taxonômicos. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Morfologia e sistemática de plantas vasculares. Principais táxons de interesse agrônomo e florestal.

Bibliografia básica

GONÇALVES, EG; LORENZI, H. **Morfologia vegetal** – organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 416p.

VINICIUS C. SOUZA, HARRI LORENZI. **Botânica sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em AGP II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005.

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

Bibliografia complementar

BARROSO, G.M. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. V.3. Viçosa: UFV, 1985. 325p.

BEZERRA, P.; FERNANDES, A. **Fundamentos de taxonomia vegetal**. Fortaleza: UFC, 1984 100p.

BURKART, A. **Leguminosas minosoideae. Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1979. 1-299.

GLÓRIA, B.A. **Organografia vegetal**. Piracicaba: Centro Acadêmico Luiz de Queiroz. 1995.

JOLY, A.B. **Botânica** - Chaves de identificação das famílias de plantas vasculares que ocorrem no Brasil. São Paulo: Nacional, 1975.

JOLY, A.B. **Botânica** - Introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Nacional. 1979.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001.

PEREIRA, C.; AGAREZ, F.V. **Botânica** - Taxonomia e organografia dos Angiospermas. Chaves para identificação de famílias. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980. 190p.

REITZ, R. **Flora ilustrada catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues.

SCHULTZ, A.R.H. **Introdução à botânica sistemática**. 4ed. V.2. Porto Alegre, EDUFRGS, 1984. 414p.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica organográfica**. Viçosa: UFV, 1984.

Nome da Disciplina: CRC7211 – Física

Período: 2ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (4T e 0P)

Ementa

Vetores. Deslocamento. Velocidade. Condições gerais de equilíbrio. Trabalho. Energia. Conservação de Energia. Termodinâmica. Fluidos. Gases. Eletrostática. Fenômenos ondulatórios. Óptica Geométrica. Óptica Física. Introdução à Física Nuclear e a Física Atômica.

Bibliografia Básica

DURÁN, J. **Biofísica** – Fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

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

OKUNO, E.; CALDAS, I.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harper & Row, 1982.

Bibliografia Complementar

ALLONSO, M.; FINN, E. J. **Física geral**. São Paulo: Addison Wesley, 1986.

HENEINE, I. **Biofísica básica**. São Paulo: Atheneu, 1995.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; FORD, A. L. **Física**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Nome da Disciplina: CRC7216 – Geologia e mineralogia

Período: 2ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

Introdução a Geologia; A Terra e a litosfera; Minerais e Rochas; Geologia do Brasil e da Região Sul; Intemperismo; Produtos do Intemperismo (Solos e Mineralogia da Fração Argila)

Bibliografia básica

LEINS, V. **Geologia geral**. 13ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1998. 399p.

SCHOBENHAUS, C. BRASIL - Departamento Nacional da Produção Mineral. **Geologia do Brasil**: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais. Brasília: Dep. Nacional da Produção Mineral, 1984. 501p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.; FAIRCHILD, T.; TAIOLI, F. **Decifrando a terra**. 1. ed, 3. Reimpressão. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. 557p.

WICANDER, R.; MONROE, J.S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508p.

Bibliografia complementar:

BRASIL Departamento Nacional da Produção Mineral. SANTA CATARINA Coordenadoria de Recursos Minerais. **Textos básicos de geologia e recursos minerais de Santa Catarina** (Série mapas e cartas de síntese. Seção geologia; n.3). Florianópolis: Coordenadoria de Recursos Minerais, 1987.

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM). **Carvão no Estado de Santa Catarina** (Serie geologia ;n. 15.Seção geologia econômica n. 2). Brasília: DNPM, 1981. 207p.

CARUSO JR., F. **Mapa geológico e de recursos minerais do sudeste de Santa Catarina**: texto explicativo e mapa. Brasília: DNPM, 1995.

COLUNA, W. **Estratigrafia da bacia do Paraná no sul do Estado de Santa Catarina, Brasil**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Tecnologia, Energia e Meio Ambiente, 1994. 67p.

POPP, J. H. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2010. 309p.

POSSAMAI, T. BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM). **Cadastro dos recursos minerais de Santa Catarina**: nota explicativa geologia das ocorrências minerais (Textos básicos de geologia e recursos minerais de Santa Catarina; n.3). Florianópolis: 11. Distrito do DNPM-SECTME/SC, 1989. 85p.

Nome da Disciplina: CRC7214 – Química analítica

Período: 2ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Ementa

Introdução à análise química quantitativa e qualitativa. Erro e tratamento de dados analíticos. Estudo do pH. Precipitação e solubilidade. Métodos titulométricos.

Bibliografia básica

BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE J. C.; BARONE, J. S. **Fundamentos de química analítica quantitativa**. 3 ed. Campinas: Edgar Blucher, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7.ed. São Paulo: LTC, 2008.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

VOGEL, A. **Química analítica quantitativa**. 6ed. São Paulo: LTC, 2002.

Bibliografia complementar

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T. L.; LEMAY, E.; BURSTEN, B. E. **Química**: a ciência central. 9ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2ed. V. 1,2. São Paulo: Makron Books, 1994.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de análise instrumental**. 5ed. São Paulo: Bookman, 2002.

VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. 5ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Nome da Disciplina: CRC7215 – Sociologia rural

Período: 2ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

Campo da Sociologia Rural. Estrutura fundiária e ações de ordenamento territorial e fundiário; formação sócio-econômica rural e relação com os modelos de desenvolvimento do Brasil. Desigualdade e diversidade sócio cultural da população rural. Relação campo-cidade, perspectivas de territorialidade e sustentabilidade.

Bibliografia Básica

BURSZTYN, M.; PERSEGONA, M. **A grande transformação ambiental**: uma cronologia da dialética homem-natureza. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

COSTA, R. H. **O mito da desterritorialização**: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

DIAMOND, J. **Armas, germes e aço**: os destinos das sociedades humanas. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social na natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

VEIGA, J. E. **Cidades imaginárias**: O Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Autores Associados, 2003.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola**: uma visão histórica. São Paulo:Edusp 2007.

WANDERLEY, M. M. B. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas**: o rural como espaço singular e ator coletivo. In: Estudos Sociedade e Agricultura. 15. Out. 2000. Pg. 87 – 145. Disponível <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/quinze/nazare15.htm>

Bibliografia Complementar

CANDIDO A. As formas de solidariedade. IN VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.

GUIMARÃES. A. **A formação da pequena propriedade**: intrusos e posseiros (1963). IN: VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.

- IANNI O. A utopia camponesa. IN VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.
- LINHARES M. Y.; SILVA F. C. T. A questão da agricultura de subsistência. IN VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.
- MARES, C. F. A função social da terra. Porto Alegre: Antonio Fabris, 2003.
- OBERG, K. O compônio marginal no Brasil rural. IN VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.
- POCHMANN, M. et al. **Atlas da nova estratificação social no Brasil**: proprietários, concentração e continuidades. V.3. São Paulo: Cortez, 2009.
- QUEIROZ, M. Uma categoria rural esquecida (1963). VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamont, 2008.
- SAQUET, M. A.; SANTOS, R. A. (org). **Geografia agrária, território e desenvolvimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização** – pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 1999.
- VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.
- VEIGA, J. E. **Pobreza rural, distribuição da riqueza e crescimento**: a experiência brasileira (pdf).
- VELHO, O. O conceito de camponês e sua aplicação à análise do meio rural brasileiro. IN: VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.
- VERAS M. **Agroecologia em assentamento do MST no RS**: entre as virtudes do discurso e os desafios da prática. (pdf).
- WORTMANN, K. Migração, família e campesinato. IN: VANDERLEY M. N. et al. (org) **Camponeses brasileiros**. V. 1. Brasília: MDA/NEAD/Unesp, 2009.

3ª Fase

Nome da Disciplina: CRC7317 – Climatologia e meteorologia

Período: 3ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Pré-requisito: CRC7211 - Física

Ementa

Natureza e campo da climatologia agrícola. Elementos e fatores climáticos. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Interpretação de dados meteorológicos e climatológicos. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Princípios de classificação climática. Clima e agricultura.

Bibliografia Básica

- AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 332p.
- OMETTO, J. C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981. 440p.
- PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. **Evapotranspiração**. Piracicaba: FEALQ, 1997.
- PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.
- VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa, MG: UFV, 1991. 449p.

Bibliografia Complementar

- BERGAMASCHI, H. (org). **Agrometeorologia aplicada à irrigação**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. 125p.
- LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: E. P. U., 1986. 319p.
- MULLER, P. B. **Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 1982. 158p.
- NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. **Mudanças climáticas**. Ed. Especial, 2008.
- SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. **A Terra na estufa**. Ed. Especial Nº 12, 2005.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848p.
- TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva**. São Paulo: Nobel, 1988. 374p.

Nome da Disciplina: CRC7312 – Desenho técnico

Período: 3ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (1T e 2P)

Pré-requisito: CRC7113 – Cálculo diferencial e integral

Ementa

Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traçado. Instrumentos e material de desenho. Noções de Geometria Descritiva: projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica ortogonal e oblíqua. Projeção em vistas ortográficas e perspectiva isométrica. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Noções de desenho topográfico e projeções cotadas. Noções de desenho cartográfico.

Bibliografia básica

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – **Coletânea de normas de desenho técnico**: NBR-6492, NBR-8196, NBR-8402, NBR-8403, NBR-8404, NBR-10067, NBR-10068, NBR-10126, NBR-8196, NBR-10582, NBR-10647, NBR-12298, NBR-13142. São Paulo: SENAI – DTE – DMT, 1990.
- GASPAR, J. **Google SketchUp Pro 7 passo a passo**. São Paulo: Editora Vector Pro, 2009.
- MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- SPECK, H. J. et al. **Manual básico de desenho técnico**. Florianópolis/SC: UFSC, 1997.

Bibliografia complementar

- BORNANCINI, J. C. **Desenho técnico básico**. Porto Alegre: Sulina, 1982.
- CARNEIRO, O. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1979.
- DUARTE, P. A. **Fundamentos da cartografia**. 3. Ed. Florianópolis: UFSC, 2006.
- FRENCH, T. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Porto Alegre: Globo, 1985.
- LAZZARINI NETO, S. **Instalações e benfeitorias**. São Paulo: SDF, 1994.
- LOCH, R. E. **Cartografia**: Representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: UFSC, 2006.
- MACHADO, A. **Geometria descritiva**. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1982.
- ORBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1983.
- PRÍNCIPE JR, A. R. **Noções de geometria descritiva**. V. 1,2. São Paulo: Nobel, 1969.
- RANGEL, A. P. **Projeções cotadas**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1982.

Nome da Disciplina: CRC7309 – Embriologia e histologia**Período: 3ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito: CRC7209 – Biologia celular****Ementa**

Fundamentos de divisão celular (mitose e meiose); Processos de gametogênese. Tipos de fecundação. Tipos de ovos. Mecanismos celulares e moleculares inerentes ao desenvolvimento embrionário. Diferenciação dos folhetos embrionários. Etapas do desenvolvimento (segmentação à gastrulação) com ênfase em insetos e vertebrados. Desenvolvimento, importância evolutiva e fisiológica dos Anexos embrionários com ênfase em insetos. Origem dos tecidos animais. Características dos tecidos: epitelial e Anexos, conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, ósseo, nervoso e órgãos dos sentidos, muscular, sanguíneo e hemocitopoese.

Bibliografia básica

- CARLSON, B. M. **Embriologia humana e biologia do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. 408 p.
- GARCIA, S. M. L.; FERNANDEZ, C. G. **Embriologia**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J.C. **Histologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524p.
- LARSEN, W.J. *Human embryology*. New York: Churchill Livingstone, 1994. 479 p.
- MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia básica**. São Paulo: Elsevier, 2004.
- MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N. **The developing human: Clinically oriented embryology**. 5. Ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1993. 493 p.
- MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia clínica**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. 360 p.

Bibliografia complementar

- BEIG, D.; GARCIA, F.C. **O embrião de galinha**. Campo Grande: Proed, 1987.
- BURITY, C. H. F. **Cadernos de atividades em morfologia humana**: Embriologia, histologia e anatomia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- FREEMAN, W.H. **An atlas of embryology**. 3. ed. London: Ed. Heinemann, 1978.
- GILBERT, S. F. **Biologia do desenvolvimento**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 1995.
- MELLO, R. A. **Embriologia humana**. São Paulo: Atheneu, 2002.]
- MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia clínica**. São Paulo: Elsevier, 2004.
- MIES FILHO, A. **Reprodução dos animais**. 6 ed. V. 1. Porto Alegre: Sulina, 1987.
- MIES FILHO, A. **Inseminação artificial**. 6 ed. V. 2. Porto Alegre: Sulina, 1987.

Nome da Disciplina: CRC7314 – Estatística básica**Período: 3ª fase****Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)****Ementa**

Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: Tabelas, gráficos, medidas de tendência central. Medidas de dispersão: amplitude total, variância, desvio padrão, coeficiente de variação e erro padrão da média. Distribuições de probabilidade; Amostragem. Testes de hipótese; Intervalo de confiança, t-teste. Utilização de programas de computador para análise e realização de trabalhos estatísticos.

Bibliografia básica

- BARBETTA, P.A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 4. Ed. Florianópolis: UFSC, 2001.
- BUSSAB, W. O.; Morettin, P.A. **Estatística básica**. 5.ed. São Paulo (SP): Saraiva, 2004. 321p.
- MORETTIN, L.G. **Estatística Básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 375p.
- SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2009.

Bibliografia complementar

- ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas – com noções de experimentação**. 2. Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: UFSC, 2010. 470p.
- BEIGUELMAN, B. **Curso prático de bioestatística**. 5. Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002. 274p.
- LEVIN, J. **Estatística aplicada a ciências humanas**. 2. ed. São Paulo: Harper & Row. 1987. 392p.
- MARKUS, R. **Elementos de estatística aplicada**. Porto Alegre: UFRGS, 1974.
- MORETTIN, L.G. **Estatística básica: probabilidade**. 7. ed. São Paulo: Makron, 1999

Sokal, R.R.; Rohlf, F.J. *Biometry*. 3. ed. San Francisco: Freeman, 1995. 776p.
TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Nome da Disciplina: CRC7311 – Genética**Período: 3^a fase****Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)****Pré-requisito: CRC7209 – Biologia celular****Ementa**

Material genético, estrutura, função, e expressão gênica. Segregação meiótica e permuta. Leis básicas da Genética. Mutação. Interação genética. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Linkagem e mapas cromossômicos. Herança citoplasmática. Variação genética. Evolução. Genômica.

Bibliografia Básica

GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, A.T.; LEWONTIN, R. C. 7. Ed. **Introdução à genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 794 p.
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.B.P. **Genética na agropecuária**. Lavras: UFLA, 2001. 472p.

Bibliografia Complementar

BROWN, T.A. **Genética: Um enfoque molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 336p.
FARAH, S.B. **DNA: Segredos e mistérios**. São Paulo: Sarvier, 1997. 276p.
GARDNER, E.J.; SNUSTAD, D.P. **Genética**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara 1987. 497p.
STANSFIELD, W. D. **Genética**. 2. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 514 p.
ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996. 336p.

Nome da Disciplina: CRC7313 – Hidrologia**Período: 3^a fase****Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)****Ementa**

Conceito e escopo da hidrologia. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Componentes do ciclo hidrológico. Qualidade da água. Obtenção e análise de registros hidrológicos. Comportamento de bacias hidrográficas.

Bibliografia básica

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Ceres, 1981.
PORTO, R. La L. (org.). **Hidrologia ambiental**. São Paulo: EDUSP-ABRH, 1991. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos; v.3)

SANTOS, I.; FILL, D.H.; SUGAI, M.R. von B. et al. **Hidrometria aplicada**. Curitiba: LACTEC, 2001.

TUCCI, C. E. M. (org.). **Hidrologia** - ciência e aplicação. São Paulo: EDUSP-ABRH, 1993 (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4)

Bibliografia complementar

LEINZ, VIKTOR; AMARAL, SÉRGIO E. **Geologia geral**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001.

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

VILLELA, S.M. ; MATTOS, A. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1975.

Nome da Disciplina: CRC7316 – Morfofisiologia animal

Período: 3ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Pré-requisitos: CRC7209 – Biologia celular; CRC7213 – Bioquímica

Ementa

Fisiologia celular e bioeletrogênese, Morfologia e fisiologia do sistema endócrino, Morfologia e fisiologia do sistema respiratório, Morfologia e fisiologia do sistema reprodutor masculino, Morfologia e fisiologia do sistema reprodutor feminino, Morfologia e fisiologia da gestação e do parto e puerpério, Fisiologia da lactação, Fisiologia dos líquidos orgânicos, Termorregulação, Morfologia e fisiologia do sistema digestório, Morfologia e fisiologia do sistema muscular.

Bibliografia básica

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004. 529 p.

GUYTON, A., C; JOHN, E. **Textbook of medical physiology**. 11. ed. Philadelphia: Elsevier, 2006. 1116 p.

REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. 926 p.

Bibliografia complementar

Guia visual da reprodução bovina. Disponível em <http://www.drostproject.vetmed.ufl.edu/bovine/index.html>

GONÇALVES, P. B. D. et al. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. 2. ed. São Paulo: ROCA, 2008. 395 p.

Periódicos Capes. Disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br/portugues/index.jsp>

KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. Anatomia dos animais domésticos. V 1,2.

SISSON/GROSSMAN. Anatomia dos animais domésticos. 5. ed. V 1,2.

Nome da Disciplina: CRC7315 – Morfologia e classificação dos solos**Período: 3ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito: CRC7216– Geologia e mineralogia****Ementa**

Introdução a Pedologia; Fatores e processos de formação do solo; Morfologia dos solos; Classificação dos solos; Sistemas de Classificação de Solos; Solos do Brasil e de Santa Catarina.

Bibliografia básica

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

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico de pedologia**. 2ed. Rio de Janeiro, 2007. 316p.

LEMOS, R. C.; SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta de solos no campo**. 5. ed. Campinas: SBCS, 2005. 92p.

LEPSCH, I. F. et al. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. Campinas: SBCS, 1983.175p.

Bibliografia complementar

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

LEMOS, R. C.; MUTTI, L. S. M.; AZOLIN, M. A. D. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de Santa Catarina**. V 1,2. Santa Maria: UFSM, 1973. 494p.

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

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

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

USDA - United States Department of Agriculture. Soil Conservation Service. **Keys soil taxonomy**. 2006. 30 p. Disponível em: http://soils.usda.gov/technical/classification/tax_keys/.

4ª Fase**Nome da Disciplina: CRC7409 – Desenvolvimento rural****Período: 4ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (3T e 0P)****Pré-requisito: CRC7215 – Sociologia rural****Ementa**

Transformações recentes no mundo rural e concepção sistêmica da realidade; Padrões e modelos de desenvolvimento: critérios de análise. Mundo rural, ecologia e desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento, Pluriatividade e Multifuncionalidade. Territorialidade e políticas públicas. Planejamento territorial regional/municipal: Organização, poder local e participação política.

Bibliografia Básica

- ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Série Estudos Rurais, Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- CAZELLA, A. A. **Abordagem introdutória ao conceito de desenvolvimento local**. In: EISFORIA. Florianópolis: UFSC, 2007.
- CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.
- SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século xxi**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

Bibliografia complementar

- DEMATTEIS, G. Sistema local territorial (SLOT): um instrumento para representar, ler e transformar o território. In: Alves, F. A.; CARRIJO, B. R.; CANDIOTTO, L. Z. P. (org). **Desenvolvimento territorial e agroecologia**. São Paulo: Expressão Popular, 2008, p.33-46.
- FONSECA, D P. **Discutindo os Termos de Uma Equação de Congruência: Cultura e Desenvolvimento Sustentável**. In: Maxwell - Coleção Digital. PUC-Rio: Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: < <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/> >
- GUIMARÃES, R P. Desenvolvimento Sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas. In: BECKER, B.; MIRANDA, M. (orgs.). **A Geografia Política do Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997, p.13-44.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: Do “Fim dos Territórios” à Multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- LEFF, E. **Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Ed. Vozes. 2009.
- LEFF, E. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. RJ: Civilização Brasileira, 2006.
- SACHS, I. **Estratégias de Transição para o século XXI: Desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel e Fundação de Desenv/ Administ, 1993.
- SANTOS, B. (org) **Democratizar a democracia: caminhos da democracia participativa**. RJ: Civilização Brasileira, 2005.
- SANTOS, M. BECKER, B. (org). **Território, Territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Lamparina. 3. Ed. 2007.
- SAQUET, M A. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

Nome da Disciplina: CRC7415 – Entomologia

Período: 4ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Pré-requisitos: CRC7114 – Química orgânica; CRC7116 – Zoologia geral

Ementa

Noções de morfologia dos insetos das famílias de importância agrícola. Desenvolvimento e metamorfose das principais famílias de importância agrícola. Identificação das ordens e famílias com espécies de importância agrícola. Importância econômica dos insetos. Métodos de manejo e controle de insetos pragas. Pragas dos produtos armazenados. Insetos associados às principais culturas: reconhecimento das espécies, aspectos biológicos, prejuízos causados em métodos de controle específicos por cultura.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, L. M., CIBELE S. R. C.; MARINONI, L. **Manual de Coleta, Conservação, montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998. 78p.

BUZZI, Z.J.; MIYAZAKI, R.D. **Entomologia Didática**. Curitiba: UFPR, 1993. 262 p.

GALLO, D. **Entomologia Agrícola**. 1. Ed. Piracicaba: Fealq, 2002. 920p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; WIENDEL, F. M.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; Batista, G. C. DE; BERTI FILHO, E.; PARA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649 p.

LARA, F.M. **Princípios de Entomologia**. São Paulo: Ícone Editora, 1992. 331 p.

Bibliografia Complementar

BORROR, D J.; TRIPLEHORN, C A; JOHNSON, N F. **An Introduction to the Study of Insects**. 6. Ed. Fort Worth: Harcourt Brace College, 1992. 875p.

BRUSCA, R C; Brusca, G J. **Invertebrates**. Sunderland: Sinauer Associates, 1990. 922p.

CHAPMAN, R F. **The Insects: Structure and Function**, 4. Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 770p.

DAVID, B; DELONG, D. **Introdução ao estudo dos Insetos**. 5. Ed. São Paulo: Edgard Blusher, 1989.

ELZINGA, R J. **Fundamentals of Entomology**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978. 325p.

PAPAVERO, N (org). **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura**, 2. Ed. São Paulo: Unesp, 1994. 285p.

Nome da Disciplina: CRC7416 – Estatística experimental

Período: 4ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7314 – Estatística básica

Ementa

Princípios básicos de experimentação, planejamento e implantação de experimentos. Delineamento inteiramente casualizado e em blocos casualizados. Experimentos fatoriais. Correlação e regressão linear. Testes paramétricos e não paramétricos. Testes de aderência. Tabelas de contingência.

Bibliografia básica

- ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas** – com noções de experimentação. 2. Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: UFSC, 2010. 470p.
- BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. **Experimentação Agrícola**. 4. Ed. Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 2006. 237p.
- BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**. 5. Ed. Ribeirão Preto, FUNPEC, 2002. 274p.
- FERREIRA, P. V. **Estatística Experimental aplicada à Agronomia**. Maceió: EDUFAL. 1991. 437p.

Bibliografia complementar

- MARKUS, R. **Elementos de Estatística Aplicada**. Porto Alegre. Fac. Agronomia. UFRGS. 1974.
- PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 13 ed.. Piracicaba: ESALQ, 1990, 467p.
- SOKAL, R.R.; ROHLF, F.J. **Biometry**, 3 ed. San Francisco, Freeman and Company, 1995, 776p.
- STELL, R.G.D.; TORRIE, J.H. **Principles and Procedures of Statistics**. New York, McGraw-Hill, 1980, 633p.

Nome da Disciplina: CRC7412 – Legislação e gestão ambiental

Período: 4ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

Agronegócio e meio ambiente. Sistemas de gestão ambiental públicos e privados. Legislação ambiental. Código Florestal. Licenciamento ambiental: EIA/RIMA. Marketing ambiental. Certificação ambiental.

Bibliografia básica

- ALBUQUERQUE, J. L. (org.) **Gestão ambiental e responsabilidade social**. Conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2010.
- BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental**. O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

CONAMA - CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Legislação ambiental**. Disponível no portal da internet <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3>

DIAS, R. **Gestão ambiental**. Responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2007.

FLORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 11. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

IBAMA. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995. Disponível no portal da internet http://www.smsengenharia.com.br/Artigos/Apostila_Avaliacao%20de%20Impactos%20Ambientais.pdf

SANCHES, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**. Conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Cartilha de licenciamento ambiental**. 2. Ed. Brasília: TCU, 2007. Disponível no portal da internet http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/biblioteca_tcu/biblioteca_digital/CARTILHA%20DE%20LICENCIAMENTO%20AMBIENTAL_2%C2%AA%20EDI%C3%87%C3%83O_INTERNE.pdf

Bibliografia complementar

AVILA-PIRES, F. D. **Princípios de ecologia médica**. 2. ed. rev. e aum. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2000.

SCHEIBE, L. F.; FURTADO, S. M. A.; BUSS, M. D. **Geografias entrelaçadas: ambiente rural e urbano no sul de Santa Catarina**. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2005.

Nome da Disciplina: CRC7411 – Microbiologia geral

Período: 4ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Ementa

Introdução a Microbiologia. Variabilidade em microorganismos. Caracterização, e Classificação dos microorganismos (Bactérias, Fungos, Algas, Protozoários e Vírus). Fisiologia dos microorganismos: produção, biossíntese, nutrição e reprodução. Técnicas de isolamento e observação de microorganismos. Influência dos fatores ambientais sobre os microorganismos. Microorganismos de interesse ecológico e econômico. Mecanismos de ação e interação entre os microorganismos e o hospedeiro. Controle dos microorganismos.

Bibliografia Básica

BARBOSA, H.R. & TORRES, B.B. **Microbiologia Básica**. Atheneu, São Paulo, 1.ed., 2010.

CARTER, G R. Fundamentos de bacteriologia e micologia veterinária. Roca, São Paulo, 1 ed., 1988.

PELCZAR JÚNIOR, M.J.; CHAVES, E.C.S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. V.1,2. 2ªed. São Paulo: Makron Books, 1996.

Bibliografia complementar

- AZEVEDO, J.L. **Genética de Microrganismos**. Em Biotecnologia e Engenharia Genética. FEALQ 1985
- DWIHT, C. H.; ZEE, Y. C. **Microbiologia Veterinária** 2ª ed. Guanabara Koogan, 2003.
- FARREL, J. A **Assustadora história das pestes e epidemias**. Ediouro 2003.
- HUNGRIA, M., ARAUJO, R.S. **Manual de Métodos Empregados em Estudos de Microbiologia Agrícola**. Brasília: EMBRAPA-CNPAF, 1994. 642 p.
- LACAZ, C.S. **Micologia médica**. São Paulo, Savier, 1991.
- LEVINSON, W., JAWETZ, E. 4. ed. **Microbiologia médica e imunologia** Artmed 1998.
- MAYR, A. **Virologia veterinária**. Sulina 1994.
- MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Ecologia Microbiana**. Jaguariúna, Embrapa:CNPMA, 1998, 488p.

Nome da Disciplina: CRC7414 – Morfofisiologia vegetal**Período: 4ª fase****Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)****Pré-requisitos: CRC7209 – Biologia celular; CRC7213 – Bioquímica; CRC7212 – Botânica e sistemática****Ementa**

Meristemas, Parênquimas, tecidos de revestimento, de sustentação, de secreção e vasculares: aspectos estruturais. Raiz, caule e folha: aspectos anatômicos e fisiológicos (metabolismo: absorção e transporte de água, nutrição mineral, absorção de sais minerais, transporte no floema, fotossíntese, respiração, assimilação do nitrogênio). Flor, fruto, semente e plântula: aspectos anatômicos, ecológicos e fisiológicos (crescimento e desenvolvimento: hormônios e reguladores de crescimento, divisão e diferenciação celular, fotomorfogênese, respostas de crescimento à temperatura, fotoperiodismo, floração). Adaptações anatômicas e fisiológicas a diferentes ambientes.

Bibliografia básica

- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B ; CARMELLO-GUERREIRO, SM. **Anatomia vegetal**. 2. ed., UFV, 2006. 438p.
- KERBAUY, GB. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed., Guanabara-Koogan, 2008. 431p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3a ed, Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. 719p.

Bibliografia Complementar

- BECK, CB. **An introduction to plant structure and development**. Cambridge University Press, 2005. 431p.
- ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo, EPU-EDUSP, 1974.
- FERREIRA, A.G.; BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.
- GONÇALVES, EG; LORENZI, H. **Morfologia vegetal – organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. 2ª ed., RiMa Artes e Textos, 2000. 532p.

LEHNINGER, A; NELSON, D & COX, MM. **Princípios de bioquímica**. 3ª ed., Savier, 2002. 975p.

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

RAVEN, PH; EVERT, RF & EICHHORN, SE. (2001). **Biologia vegetal**. 6ª ed., Guanabara-Koogan, 2001. 906p.

Nome da Disciplina: CRC7417 – Propriedades físicas e químicas dos solos

Período: 4ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisitos: CRC7214 – Química analítica; CRC7315 – Morfologia e classificação dos solos

Ementa

Introdução à Ciência do Solo; Fase sólida mineral do solo (fenômenos de superfície); Composição da fase sólida orgânica do solo; Solos ácidos e solos afetados por sais; Oxidação e redução do solo; Densidade de partículas e do solo; Porosidade do solo; Textura do solo; Estrutura do solo; Consistência do solo; Água no solo; Temperatura do solo

Bibliografia básica

BRADY, N.C.; BUCKMAN H.O. **Natureza e propriedades dos Solos**, 6. ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos. 1983. 647p.

ERNANI, P. R. **Química do Solo e disponibilidade de nutrientes**. Lages, 2008. 230p.

MEURER, E. **Fundamentos de Química do Solo**. 4ed: revisada e ampliada. Evangraf. 2010. 264p.

REICHARDT, K. ; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2a. ed. Barueri, SP: Manole, 2008. v. 1. 480 p.

Bibliografia complementar

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. (Eds). **Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas**. Porto Alegre, Gênese, 2004. 328p.

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

HILLEL, D. **Environmental soil Physics**. Academic Press: New York. 771p.

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.

KAMINSKI, J.; VOLKWEISS, S. J.; BECKER, F. C. Anais do II Seminário sobre corretivos da acidez do solo. Santa Maria: UFSM/Departamento de Solos, 1989. 224p.

KÄMPF, N.; CURTI, N. Argilominerais em solos brasileiros. In: CURTI, N.; MARQUES, J. J.; GUILHERME, L. R.; LIMA, J. M.; LOPES, A. S. & ALVAREZ, V. H. (Eds.). **Tópicos em Ciência do Solo**. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2003, v. 3, p. 1-54.

KÄMPF, N.; CURI, N. Óxidos de ferro: Indicadores de ambientes pedogênicos e geoquímicos. In: NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H. & SCHAEFER, C. E. G. R. (Eds.). **Tópicos em Ciência do Solo**. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2000, v. 1, p. 107-138.

KIEHL, E.J. **Manual de Edafologia**: Relações solo-planta. São Paulo: Agronômica – Ceres. 1979. 263p.

MELO, V. de F.; ALLEONI, L.R. **Química e Mineralogia do solo** Parte I: Conceitos Básicos. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo: Viçosa-MG. 2009. 695p.

MELO, V. de F.; ALLEONI, L.R. **Química e Mineralogia do solo** Parte II: Aplicações. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo: Viçosa-MG. 2009. 695p.

REICHARDT, K. **Água em sistemas agrícolas**. Ed. Manoel. 1987, 188 pág.

SANTOS, G. A.; DA SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds.) **Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo**. Porto Alegre, Genesis, 2008, 654p.

SHAW, D.J. **Introdução à química dos colóides de superfície**. São Paulo, Edgard Blucher, Ed. USP, 1975. 318p.

VOGEL, A.L. **Química Analítica Quantitativa**. São Paulo: Ed. Mestre Jau, 1981. 665p.

Nome da Disciplina: CRC7413– Zootecnia

Período: 4ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (3T e 0P)

Pré-requisito: CRC7316 – Morfofisiologia animal

Ementa

Aspectos da criação de suínos e ovinos para o estado de Santa Catarina; principais raças; melhoramento genético e reprodução; nutrição, manejo nas diferentes fases de criação; instalações; controle sanitário; planejamento da criação.

Bibliografia Básica

COTTA, T. **Frangos de Corte**; Criação abate e comercialização. Aprenda Fácil, Viçosa, 2002. 250 p.

ENGLEBERT, S. **Avicultura**: tudo sobre raças, manejo, nutrição. 7a ed. Atualizada, Editora Agropecuária, Guaíba, 1998. 238p.

UPNMOOR, I. **Produção de Suínos**: da concepção ao desmame. Editora Agropecuária, Guaíba, 2000. 133p.

UPNMOOR, I. **Produção de Suínos**: período de creche. Editora Agropecuária, Guaíba, 2000. 92p.

5ª Fase

Nome da Disciplina: CRC7509 – Agroecologia

Período: 5ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7111 – Ecologia geral

Ementa

Formas de agricultura, convencional e agroecológica, princípios, evolução, práticas adotadas, resultados, problemas. Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo, biodiversidade. Base ecológica do manejo de pragas e doenças. Ecologia do manejo de ervas daninhas. A ciclagem de nutrientes no agroecossistema através de adubação verde e da compostagem. Tecnologias agroecológicas. Manejo sustentável do solo: cultivo em faixas, cordões de contorno, cultivo mínimo, plantio direto, "mulching". Modelos alternativos de agricultura: orgânica, biodinâmica, natural. Introdução a produção agroecológica específica em olerícolas, frutíferas, cereais e pastagens e sistemas agroflorestais.

Bibliografia básica

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. Ed. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2004

GLIESSMAN, STEPHEN, R. **Agroecología**: Procesos Ecológicos em Agricultura Sostenible. CCR CATIE, Turrialba, 2004.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marco referencial em agroecologia**. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2006.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, J; NAVARRO, Z (Org.). A construção social de uma nova agricultura IN

ALMEIDA, S G; PETEREN, P; CORDEIRO, Â. **Crise sócio ambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira. Subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. 122p.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002. 592 p.

ALTIERI, M; NICHOLLS, C. **Agroecologia**: teoría y práctica para una agricultura sustentable. México: PNUMA y Red de formación ambiental para América Latina y el Caribe, 2000. 250p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia e Extensão Rural – Contribuições para a** CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. MDA/ SAFER/DATER-II ICA, Brasília, 2004.

Nome da Disciplina: CRC7516 – Biologia e fertilidade dos solos

Período: 5ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7411 – Microbiologia geral

Ementa

Bases conceituais úteis para a Fertilidade do Solo. Acidez do solo e calagem. Biogeoquímica do fósforo, potássio, nitrogênio e enxofre. Dinâmica dos micronutrientes, do cálcio e do magnésio.

Adubação orgânica. Introdução ao estudo da biologia do solo. Artrópodes do solo. Aracnídeos e Miriápodos. Nematóides não fitogênicos. Moluscos, Crustáceos e outros organismos do solo. Oligoquetas e Biodiversidade.

Bibliografia básica

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. (Eds). **Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas**. Porto Alegre, Gênese, 2004. 328p.
 SANTOS, G. A.; DA SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds.) **Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo**. Porto Alegre, Genesis, 2008, 654p.
 VARGAS. M.A.T. & HUNGRIA, M. **Biologia dos Solos dos Cerrados**. Planaltina : EMBRAPA-CPAC, 524 p., 1997.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, P.C.C. de. **Minhocultura, tudo o que você precisa saber**. Cuiabá, Sebrae, 1996.
 ANTONIOLLI, Z.I.; GIRACCA, E.M.N.; BARCELLOS, L.A.R. *et al.* **Minhocultura e vermicompostagem**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria-Departamento de Solos, 2002. 24p. (Boletim Técnico, 3).
 BARLEY, K.P. The abundance of earthworms in agricultural and their possible significance in agriculture. **Advances in Agronomy**. n. 13, p. 249-268. 1961.
 BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C.R. **Ecology: Individuals, Populations and Communities**. Blackwell Scientific Publications, 1990, 945 p.
 BURGESS, A. & RAW, F. **Biologia del Suelo**. Spain: Omega, 1971.
 COLEMAN, D.C.; CROSSLEY, Jr. D.A. **Fundamentals of Soil Ecology**. Academic Press, 1995, 205 p.

Nome da Disciplina: CRC7512 – Conservação e uso da biodiversidade

Período: 5ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (3T e 0P)

Pré-requisito: CRC7414 – Morfofisiologia vegetal

Ementa

Qualificação, funções, valoração e perda da biodiversidade. Glossário e conceitos sobre recursos biológicos e recursos genéticos. A convenção sobre a diversidade biológica (CDB) e outros acordos e convenções e seus impactos sobre os recursos genéticos (RGs). Uso, conservação e manejo de Recursos Genéticos. Mudanças climáticas e biodiversidade. Biodiversidade, agricultura e sustentabilidade. Agrobiodiversidade e conhecimento tradicional. Abordagens baseadas na legislação sobre a conservação e uso dos RGs. Coleta e caracterização de RGs.

Bibliografia básica

BARBIERI, R. L., STUMPF, E. R. T.(Org.) **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, v.1. 2008. 916 p.

CONVENÇÃO DA BIODIVERSIDADE (CDB). Decreto N° 2.519, de 16 de março de 1998.
<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/D2519.htm>

MP 2186-16: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2186-16.htm

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Viva, 2001. 328 p.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. Ed. Peirópolis, 2009. 514 p.

Bibliografia complementar

BOEF, W. S.; THIJSEN, M.; OGLIARI, J.B.; STHAPIT, B. **Biodiversidade e Agricultura: fortalecendo o manejo comunitário**. 1. ed. Porto Alegre: L&PM, v.1. 2007. 271 p.

CAVALLI-SFORZA, L. L. **Genes, Povos e Línguas**. São Paulo: Companhia das Letras. 2003.

DE PATTA PILLAR V. et al. Editores CAMPOS SULINOS - **Conservação e uso sustentável da biodiversidade** - Brasília: MMA, 2009. 403 p. Disponível em: <http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/arquivos/Livros/CamposSulinos.pdf>

DF.VALOIS, A. C. C. **A Biodiversidade e os recursos genéticos**. In: Queiróz, M. A.; Goedert, C. O.; Ramos, S. R. R. (Eds). 1999.

DIEGUES, A. C. **O Mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996. 169p.

FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva**. 2 ed. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992. 646p.

GALINDO-LEAL C, **CÂMARA IG Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**— São Paulo : Fundação SOS Mata Atlântica — Belo Horizonte : Conservação Internacional. 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Biodiversidade brasileira**. Brasília: MAA, 2002. 404 p.

SIMÕES, L. L.; LINO, C.F. (Org.) **Sustentável Mata Atlântica: A exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: Editora SENAC. 2002. 215p.

The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture:
<http://www.fao.org/ag/cgrfa/itpgr.htm>

WILSON, E.O. **Biodiversidade**. Ed. Nova Fronteira, 2001. 680 p.

Nome da Disciplina: CRC7517 – Fitopatologia

Período: 5ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Pré-requisitos: CRC7114 – Química orgânica; CRC7411 – Microbiologia geral

Ementa

Histórico e importância, conceitos e diagnose de doenças de plantas. Sintomatologia. Etiologia. Micologia. Bacteriologia. Virologia. Nematologia. Variedades dos agentes Fitopatológicos. Resistência das plantas a doenças. Epidemiologia. Doenças típicas causadas por Fungos, Bactérias, Vírus e Nematóides. Métodos de controle de doenças de plantas.

Bibliografia básica

- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. Vol. 1, Ceres: São Paulo, 1995. 919p.
- BETTIOL, W. **Controle biológico de doenças de plantas**. Embrapa: Jaguariúna. 1991. 388p.
- LORDELLO, L.G. **Nematóides de Plantas Cultivadas**. Nobel : São Paulo, 1988. 314p.
- ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas**. UFV: Viçosa, 1995. 283p.

Bibliografia complementar

- AGRIOS, G. N. **Plant Pathology**. Academic Press. (versão inglesa ou espanhola). 804p.
- AZEVEDO, L.A.S. **Fungicidas protetores: fundamentos para o uso racional**. São Paulo, Emopi, 2003. 320p.
- CAVALCANTI, L.; DI PIERO, R. M.; CIA, P.; PASCHOLATI, S. F.; RESENDE, M. L. V.; ROMEIRO, R. **Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos**. Piracicaba: FEALQ, 2005, v.1, 263p.
- CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 785p.
- KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. Vol. 2., Ceres : São Paulo, 774 p.
- SOAVE, J.; WETZEL, M. M. V. S. **Patologia de Sementes**. Fundação Cargill: Campinas. 1987.480p.
- STADNIK, M.J.; TALAMINI, V. **Manejo Ecológico de Doenças de Plantas**. CCA/UFSC: Florianópolis, 293p. 2004.

Nome da Disciplina: CRC7514 – Poluição ambiental

Período: 5ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7214 – Química analítica

Ementa

Energia, desenvolvimento e poluição; aspectos físicos e químicos da poluição dos ambientes aquáticos e terrestres; poluição atmosférica; quimiodinâmica dos poluentes no ambiente; variáveis de interesse na avaliação e monitoramento do ambiente; critérios e padrões de qualidade da água e do ar; introdução aos sistemas convencionais e alternativos de tratamento e controle da poluição.

Bibliografia básica

- BRAGA, B. *et al.* **Introdução a Engenharia Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 3 ed. São Paulo: Signus, 2007.
- SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

Bibliografia complementar

- BAIRD, C. **Química Ambiental**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CROSBY, D. G. **Environmental toxicology and chemistry**. New York: Oxford University Press, 1998.

DI BERNARDO, L. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. Vols. I e II. Rio de Janeiro: RIMA, 2005.

LENZI, I.; FÁVERO, L. O. B. **Introdução à Química da Atmosfera - Ciência, Vida e Sobrevivência**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LIBÂNEO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento da água**. 2 ed. Campinas: Átomo, 2008.

REEVE, R. N. **Environmental Analysis**. Chichester: John Wiley & Sons, 1994.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SALOMÃO, A. S.; OLIVEIRA, R. **Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias**. Campina Grande, UFPB, 1995.

VON SPERLING, M. **Princípios de tratamento biológico de águas residuárias**. Vol. 1: Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

Nome da Disciplina: CRC7515 – Reprodução vegetal

Período: 5ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7414 – Morfofisiologia vegetal

Ementa

Reprodução sexuada e assexuada de plantas: Formação, maturação e composição das sementes. Dormência e Germinação. Princípios de conservação e armazenamento de sementes. Propagação assexuada: Metodologias e Instalações para reprodução de plantas hortícolas e arbóreas. Composição de Substratos e Acondicionamento das mudas.

Bibliografia básica

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4 Ed, revisada e ampliada. FUNEP. Jaboticabal, SP. Brasil, 2000, 588p.

FERREIRA, A.G. & BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004, 324p.

HILL, L. **Segredos da propagação de plantas**. São Paulo, Ed. Nobel, 1996. 245p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas**. Piracicaba : Fealq, v.1. 2005, 495p.

Bibliografia complementar

ALBRECHT, J.M.F.; SANTOS, A. A.; ARRUDA, T.P.M.; CALDEIRA, S.F.; LEITE, A.M.; ALBUQUERQUE, M.C.F.E. **Manual de produção de sementes de espécies florestais nativas**. Cuiabá: UFMT, 2003. 88 p.

- ANDRIOLO, J.L. **Fisiologia das culturas protegidas**. Ed. UFSM. Santa Maria, RS. 1999. 142 p
- FIGLIOLIA, M.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M. **Manejo de Sementes de Espécies Arbóreas**. Série Registros nº 15. São Paulo: Instituto Florestal, 1995.
- GOTO, R. E TIVELLI, S.W. **Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais**. UNESP, 1998, 319 p.
- MEDEIROS, A. C. DE S. **Armazenamento de sementes de espécies florestais nativas**. Colombo: Embrapa Florestas, 2001. 24 p. (Embrapa Florestas. Documentos 66).
- MEDEIROS, A. C. De S. **Aspectos de dormência em sementes de espécies arbóreas**. Colombo: Embrapa Florestas, 2001. 12 p. (Embrapa Florestas. Circular Técnica 55).
- PESKE, S.T; LUCCA FILHO, O.A; BARROS, A.C.S.A. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 2006, 472p.
- POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. 2.ed. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289p.

Nome da Disciplina: CRC7511 – Silvicultura

Período: 5ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7414 – Morfofisiologia vegetal

Ementa

Caracterização e histórico da exploração das florestas regionais. Fitogeografia. Dendrometria e Inventário Florestal. Implantação e manejo econômico de florestas plantadas de essências nativas e exóticas. Manejo de florestas para produção de madeira e produtos florestais não-madeireiros. Elaboração de projetos de manejo de espécies e ecossistemas florestais. Legislação Florestal.

Bibliografia básica

- FINGER, C.A.G. **Fundamentos de Biometria Florestal**. Santa Maria: UFSM, 1992. 269 p.
- PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D.A. **Inventário Florestal**. Curitiba, PR: 1997. 316p.
- RAMOS, M.G. et al. **Manual de Silvicultura: Cultivo e manejo de florestas plantadas**. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 55 p.
- SANQUETTA, C. R. ; WATZLAWICK, L. F. ; CÔRTE, A.P. D. ; FERNANDES, L. A. V. ; SIQUEIRA, J.D.P. **Inventários Florestais: Planejamento e Execução**. 2. ed. Curitiba, 2009. 316 p.
- SCHNEIDER, P. R. ; SCHNEIDER, P. S. P. **Introdução ao manejo florestal**, 2ed. Santa Maria: FACOS – UFSM, 2008.

Bibliografia complementar

- CHRISTMAN, A. et al. Módulo I: **Plantio e manejo de florestas cultivadas**. Curso profissionalizante de silvicultura. 2.ed. Florianópolis: EPAGRI, 2000. 81 p.
- FLORA ARBÓREA E ARBORESCENTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL
- KLEIN, R.M. **Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí**. Sellowia, 30 e 31. 1980.

MORAN, E.F. e OSTROM E. (orgs) **Ecosystemas Florestais: Interação homem- ambiente.** Trad. D.S. Alves e M. Batistella. SENAC/EDUSP: São Paulo (2009).

REITZ, R.; KLEIN,R.M.; REIS,A. **Projeto Madeira de Santa Catarina,** 1978. 320 p.

SIMÕES, L. L.; LINO, C.F. (Org.). **Sustentável Mata Atlântica :** a exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Ed. SENAC, 2002. 215p.

SOBRAL, M. ; JARENKOW, J. A. ; BRACK, P. ; IRGANG, B. E. ; LAROCCA, J ; RODRIGUES, R. S. **Flora arbórea e arborecente do Rio Grande do Sul,** Brasil. 1. 78d. São Paulo / Porto Alegre: Rima / Novo Ambiente, 2006. V. 1. 350 p.

Nome da Disciplina: CRC7513 – Topografia e Georreferenciamento

Período: 5ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Pré-requisito: CRC7312 – Desenho técnico

Ementa

Limites e divisão da topografia. Sistemas de Referência; Projeções Cartográficas. Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico; Planimetria. Altimetria. Equipamentos topográficos. Desenho Topográfico; Introdução e conceitos da Topografia aplicada ao Georreferenciamento; Normas técnicas aplicadas ao Georreferenciamento; Coleta de dados e Levantamento de campo: por técnicas convencionais e por GNSS; Tratamento de dados: noções sobre Ajustamentos Estatísticos; Elaboração de peças técnicas; Relatório técnico; Monografia do marco geodésico.

Bibliografia básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8196: **Emprego de escalas em desenho técnico.** Rio de Janeiro, 1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10068: **Folha de desenho** – leiaute e dimensões. Rio de Janeiro, 1987. 6 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10582: **Conteúdo da folha para desenho técnico.** Rio de Janeiro, 1988. 5 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 13133: **Execução de levantamento topográfico.** Rio de Janeiro, 1994. 35 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14166: **Rede de referência cadastral.** Rio de Janeiro, 1994. 35 p.

COMASTRI, J. A. & GRIPP JR. J. **Topografia aplicada: Medição, divisão e demarcação.** Viçosa: UFV, 1998.

GARCIA, G. J. & PIEDADE, G. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias.** 5. ed. São Paulo, Nobel, 1989. 256 p.

GEMAEL, C. **Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas.** Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1994. 319 p.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais.** 2003. Disponível em: <http://incra.gov.br>

LOCH, C.;CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. 3. ed. Florianópolis, Editora da UFSC. 2007. 321 p.

Bibliografia complementar

CINTRA, J. P., 1993, **Automação da topografia: do campo ao projeto**. 120 p. Tese (Livre Docente) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

DALMOLIN, Q. **Ajustamento por mínimos quadrados**. 2 ed. Curitiba, PR. 2004. 175 p.

ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. 9 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.

SILVA, A. G. O.; AZEVEDO, V. W. B. & SEIXAS, A. **Métodos de levantamentos planimétricos para o georreferenciamento de imóveis rurais**. In.: Anais I Simpósio de Geotecnologias no Pantanal, Campo Grande, 11-15, EMBRAPA Informática Agropecuária. 2006. Disponível em: <http://mtc-m17.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m17@80/2006/12.12.13.39/doc/p111.pdf>

VEIGA, L. A.K.; ZANETTI, M. A. Z. & FAGGION, P. L. **Fundamentos de topografia**. 2007. 205 p. Disponível em: http://web.dv.utfpr.edu.br/www.dv/professores/arquivos/Mosar%20Faria%20Botelho/apostila_topo.pdf

6ª Fase

Nome da Disciplina: CRC7609– Aquicultura

Período: 6ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Introdução à aquicultura; Ecossistemas aquáticos; Características Químicas e Físicas da água; princípios básicos de carnicultura, mitilicultura e ranicultura. Introdução à Piscicultura; Anatomia e Fisiologia de peixes; Espécies de peixes próprias para o cultivo; Construção de tanques para a piscicultura; Adubação e calagem de tanques; Alimentação e nutrição de peixes de cultivo; Noções de enfermidades em peixes.

Bibliografia Básica

FURTADO, J.F.R. 1995. **Piscicultura uma alternativa retável**. Ed. Agropecuária. 180p.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W.A. 1998. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo**. Ed. Agropecuária. 211p.

VALENTI, W.C. (Editor). **Aqüicultura no Brasil**. Bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília: CNPq/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000, 399p.

VAZZOLER, A.E.A.M. 1996. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática**. Ed. EDUEM. 169p.

ZAVALA-CAMIM, L.A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. EDUEM.129p.

Bibliografia Complementar

- BALDISSEROTTO, B.; RADÜNZ, J.N. 2004. **Criação de jundiá**. Editora UFSM. 232p.
- CASTAGNOLLI, N. e CYRINO, J.E.P. **Piscicultura nos trópicos**. Ed. Manole. SP, 1986, 152p.
- CASTAGNOLLI, N. **Piscicultura de água doce**. Funep, Jaboticabal, SP, 1992, 110p.
- PAVANELLI, G.C.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. 2002. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. 305p.
- PROENÇA, C.E.M. e BITTENCOURT, P.R.L. **Manual de piscicultura tropical**. IBAMA, 1994, 195p
- SIPAÚBA TAVARES, L.H. **Limnologia aplicada à piscicultura**. Boletim Técnico nº 1, FUNEP, Jaboticabal, SP, 1994, 72p.
- TACON, A.G.J. **The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp**. A training manual. 2. Nutrient. Sources and composition. FAO, ECP/RLA/075/ITA, Field document 5/E. Brasília, 1987. 129p.
- TACON, A.G.J. **The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp**. A training manual. 1. The essential nutrients. FAO, ECP/RLA/075/ITA, Field document 2/E. Brasília, 1987, 117p.

Nome da Disciplina: CRC7611 – Biotecnologia

Período: 6ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7311 – Genética

Ementa

Histórico, importância e uso da biotecnologia. Totipotência celular e aspectos comparativos em plantas e animais. Cultura de células, tecidos e órgãos. Linhagens e fusões celulares e hibridomas. Manipulação de embriões e Sementes sintéticas. Biorreatores. Criopreservação. Produção de metabolitos secundários “in vitro”. Conceito e implicações dos Organismos Geneticamente Modificados, Bioética, Biossegurança e Meio Ambiente.

Bibliografia básica

- ALBERTS, B; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5Ed. Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2009. 1396p.
- BROWN, T. A. **Clonagem Gênica e Análise de DNA**. 4 . Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2003.
- TEIXEIRA, P. & VALLE, S. (Org.) **Biossegurança**, uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 362p. 1996.
- TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUZZO, J.A. (Eds). **Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas**. V.1, 2. Brasília, Embrapa, 1998 e 1999, 864p.

Bibliografia complementar

- BUNDERS, J.; HAVERKORT, W.; HIEMSTRA, W. **Biotechnology: Building on Farmer's Knowledge**. Macmillan: Education, Ltd, 1996. ISBN 0-333-67082-5
- DEBERGH, P.C. & ZIMMERMAN, R.H. **Micropropagation**. Dordrecht: Kluwer. 1991. 484p.

- FERREIRA, M.E.; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao uso de marcadores RAPD e RFLP em análise genética**. Brasília: EMBRAPA. 1995. 220p.
- GLICK, B. R E PASTERNAK, J.J. **Molecular Biotechnology**: principles and applications of recombinant DNA. 2ª. Edição, EUA: ASM press.1998.
- GEORGE, E.F. **Plant Propagation by Tissue Culture**. Exegetics, Edington. Vol.1. 1993 e Vol. 2. 1996.
- MEYERS, R. A. **Molecular Biology and Biotechnology**: a comprehensive desk reference. 1ª. Edição, EUA: Wiley-VCH, 1995.
- PRIMROSE, S.B. **Molecular Biotechnonology**, Blackwell Scientific Publications, 2a. Edição. Inglaterra. 1991.
- SASSON, A.; COSTARINI, V. **Plant biotechnologies for developing countries**. Roma. FAO, 1989. 368p.
- Zaha, A. (Coord.). **Biologia Molecular Básica**. Porto Alegre, Mercado Aberto, 336p. 1996.

Nome da Disciplina: CRC7612 – Construções rurais

Período: 6ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: CRC7513 – Topografia e georreferenciamento

Ementa

Resistência dos materiais; estudo dos materiais, dos elementos estruturais e partes complementares de uma edificação; montagem de projetos de edificações.

Bibliografia básica

- BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais, conforto animal**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010. 269p.
- BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2009. v.1, 400p.
- FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo, Editora Nobel S.A., 2007. 129p.
- PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo, Livraria Nobel S.A , 2009. 336p.
- PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de construção**. 11. ed. Porto Alegre: Globo. 1998. 435p.
- REGO, N. V. de A. **Tecnologia das construções**. São Paulo, Editora Imperial Novo Milênio, 2010. 135p.

Bibliografia complementar

- BAETA, F. C. **Resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas para construções**. Viçosa: Imprensa Universitária. 1990. 63p. (apostila).
- BAETA, F. C.; SARTOR, V. **Custos de construções**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002. 94p. (caderno didático 59).
- CARDÃO, C. **Técnica da construção**. Belo Horizonte, Engenharia e Arquitetura, 1983. 2 vol.
- CARNEIRO, O. **Construções rurais**. São Paulo, 1961. 703p.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1987. 404p.

FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**, Viçosa. MG: Aprenda Fácil, 2005. 371p.

FREIRE, W. J. **Tecnologia da construção**. Campinas. 2000, 98p. (apostila)

L'HERMITE, R. **Ao pé do muro**. Taguatinga, SENAI, s.d. 173p.

SOUZA, J. L. M. **Manual de construções rurais**. Curitiba. 1997. 165p. (apostila).

Nome da Disciplina: CRC7613 – Economia e administração rural

Período: 6ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (4T e 0P)

Ementa

Conhecimentos de economia para discutir; leis de oferta e da procura; Recursos e tendências do meio rural. Demanda e procura dos produtos agropecuários e florestais; Fatores que afetam a produção; Mercado; Comercialização e; Política de preços. Juros. Crédito e Financiamento. Análise da rentabilidade econômica. Administração e Gestão Rural Simplificada. Teoria de produção. Tipologia dos Custos. Contabilidade. Principais controles: Caixa e Estoques. Depreciação e Exaustão. Comercialização; Crédito e seguro agrícola.

Bibliografia básica

Furtado, C. *Formação Econômica do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, Ed. 2007.

Loebens, Breno, J. *Economia agrícola familiar e a centralização do capital*. Florianópolis: Editora da UFSC. 2009.214p.

Schneider, Sérgio. *A Pluriatividade na Agricultura Familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 253p.

Veiga, J. E. *O Desenvolvimento Agrícola, uma visão histórica*. 2ª. Ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

Silva, R.A.G. *Administração Rural - Teoria e Prática - 2ª Ed.* Curitiba: Editora Juruá. 2009. 210 p.

Bibliografia complementar

Araújo, C. R. Vieira. *História do Pensamento Econômico—uma abordagem introdutória*. São Paulo, Atlas, 1988.

Delgado, G. da C. *Capital Financeiro e Agricultura no Brasil*. São Paulo, Ícone, 1985.

Furtado, C. *Formação Econômica do Brasil: edição Comemorativa 50 anos*. Organização Rosa F.A Furtado. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

Lafer, C. A .OMC face à globalização e a regionalização. *Política Externa* (6), setembro 1997, pp. 83- 93.

Napoli, C. *Curso de Economia Política*. Rio de Janeiro, Graal, 1985. 3. Ed.

Riani, Flávio. *Economia, princípios básicos e introdução a micro Economia*. Editora Pioneira, São Paulo, 1998.

Sandroni, P. *Balanço de Pagamentos e Dívida Externa*. São Paulo, Ática, 1989.

Hunt, E. K. História do Pensamento Econômico. Rio de Janeiro, 5. Ed. Campus, 1987.

Nome da Disciplina: CRC7614 – Restauração ambiental**Período: 6ª fase****Carga Horária: 36 horas aula (1T e 1P)****Pré-requisito: CRC7512 – Conservação e uso da biodiversidade****Ementa**

Diagnóstico da degradação ambiental em ecossistemas naturais, com enfoque para as atividades agrícolas e florestais. Princípios ecológicos para a restauração: solo, interações ecológicas e sucessão. Práticas de restauração de áreas degradadas. Legislação aplicada a recuperação e restauração ambiental.

Bibliografia básica

TRES, D. R. ; REIS, A. . Perspectivas sistêmicas para a conservação e restauração ambiental: do pontual ao contexto. 1. 83d. Itajaí – SC: Herbário Barbosa Rodrigues, 2009. V. 1. 374 p.

GALVÃO, A. P. M. (Org.). Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais: Um guia para ações municipais e regionais. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2000. 351 p.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Eds.) Matas Ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP, FAPESP, 2000.

REIS, A.; ZAMBONIM, R.M. e NAKAZONO, E.M. 1999. Recuperação de áreas Florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal. Série Cadernos da Biosfera, 14: 1-42.

Bibliografia complementar

REIS, A.; TRÊS, D.R; SIMINSKI, A.; HMELJEVSKI, K. V.. Restauração de Áreas Degradadas – Imitando a Natureza. 2007. (Apostila Curso).

SOBRAL, M. ; JARENKOW, J. A. ; BRACK, P. ; IRGANG, B. E. ; Larocca, J ; RODRIGUES, R. S. . Flora arbórea e arborecente do Rio Grande do Sul, Brasil. 1. 83d. São Paulo / Porto Alegre: Rima / Novo Ambiente, 2006. V. 1. 350 p.

Flora Ilustrada Catarinense (coleção). Herbário Barbosa Rodriguez: Itajaí.

Nome da Disciplina: CRC7616 – Saneamento ambiental**Período: 6ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (3T e 0P)****Pré-requisito: CRC7514 – Poluição ambiental****Ementa**

Conhecimento e conceituação das propriedades físicas, químicas e biológicas dos resíduos; conhecimentos básicos sobre operações e processos unitários; conceituação e tecnologias

utilizadas para o tratamento de águas naturais e residuárias; discussão de propostas para controle e disposição de resíduos sólidos; alternativas para reciclagem de resíduos e reuso da água.

Bibliografia básica

CASTRO, A. A. Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. Belo Horizonte: UFMG, Vol. 2, 2007.

DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 3 ed. São Paulo: Signus, 2007.

DI BERNARDO, L. Métodos e técnicas de tratamento de água. Vols. I e II. Rio de Janeiro: RIMA, 2005.

Bibliografia complementar

NUVOLARI, A. (Org.). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.

SALOMÃO, A. S.; OLIVEIRA, R. Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias. Campina Grande, UFPB, 1995.

TCHOBANOGLOUS, G.; BURTON, F. L. STENSEL, H. D. Wastewater engineering: treatment and reuse. 4 ed. New York: McGrawHill, 2002.

VON SPERLING, M. Princípios de tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1: Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

Nome da Disciplina: CRC7615 – Tecnologia agroalimentar**Período: 6ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito: CRC7411 – Microbiologia geral****Ementa**

Proporcionar conhecimentos sobre a agroindústria e sua importância no desenvolvimento regional, sobre as características dos alimentos e matérias primas agropecuárias, as alterações a que estão sujeitas e os métodos de conservação, bem como, as maneiras de produção de alimentos seguros.

Bibliografia básica

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Introdução à química dos alimentos. Campinas, Fundação Cargill, 1984. 306 p

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. Campinas, Fundação Cargill, 1984. 232 p.

CETREISUL. Tecnologia Agroindustrial em pequena escala para agricultores. FAEM. Ed. UFPEL, 1990. CRUESS, W. V. Produtos industriais de frutas e hortaliças. v. 2. 2 ed. Edgar Blücher, São Paulo, 1973.

Bibliografia complementar

- CAMARGO, R., et al. Tecnologia dos Produtos Agropecuários – Alimentos. São Paulo, Nobel, 1984. 298 p.
- CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H. Introducción a la bioquímica y Tecnología de los Alimentos. Zaragoza, Acribia, 1983. V. 1, 333p.
- CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H.; BESANCON, P. Introducción a la Bioquímica de los Alimentos. Zaragoza, Acribia, 1983. V. 2, 404 p.
- CHITARRA, M. I. F & CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças. Escola Superior de Agricultura de Lavras. 2003.
- DOSSAT, R. J. Princípios de Refrigeração. São Paulo, Hemus, 1980. P. 237 – 270.
- EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 2 ed., s. 1, Atheneu, 1989. 652 p.
- FENNEMA, O. R. Introducción a la Ciencia de los alimentos. Barcelona Reverte, 1985. 918 p.
- FRANCO, G. Tabela de Composição Química dos Alimentos. 7 ed., s. 1, Atheneu, 1986. 145 p.
- FRAZIER, W. C. Microbiologia de los alimentos. Zaragoza, Acribia, 1984, 199 p.
- HOSENEY, R. C. Principles of Cereal Science and Technology, 2th Edition, 2005.
- MIDIO, A. F.; Martins, D. I. Toxicologia de alimentos. São Paulo: Varela. 2000. 295p
- OSBORNE, D. R., VOOGT, P. Análisis de los Nutrientes de los Alimentos. Zaragoza, Acribia, 1986. 257 p.
- NICKERSON, J. T., SINSKEY, A. J. Microbiologia de los alimentos, y sus procesos de elaboracion. Zaragoza, Acribia, 1984, 278 p.
- POTTER, N. N., HOTCHKISS. J. H., Ciencia de los alimentos, 1999, 667p.
- SENAI/DM. Elementos de apoio para o sistema APPCC.. 2. ed. Brasília, 2000. 361 p. (Série Qualidade e Segurança Alimentar). SENAI/DM. Guia para elaboração do plano APPCC; geral. 2. ed. Brasília, 2000. 301 p. (Série Qualidade e Segurança Alimentar).
- ZAHA, A. Biologia molecular básica. Ed. Mercado Aberto, Porto Alegre, 1996, 336 p.

Nome da Disciplina: CRC7617 – Projeto em ciências rurais

Período: 6ª fase

Carga Horária: 170 horas aula (3T e 7P)

Pré-requisito: Aprovação em todas as disciplinas curriculares do curso de Ciências Rurais, das fases anteriores.

Ementa

Introdução, concepção e delineamento de um projeto em ciências rurais. Especificações do projeto. Elaboração e apresentação do projeto.

Regulamentação da disciplina (Anexo 12)

Bibliografia básica

BOUTINET, Jean Pierre. Antropologia do Projeto. ArtMed. 2002

LASSANCE, Antonio et al. Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento social. RJ: Fundação BB, 2004.

MORAIS, Leandro, BORGES. Novos paradigmas de produção em consumo. Experiências inovadoras. SP: Polis, 2010.

VEIGA, J. E. ZATZ. Lia. Desenvolvimento sustentável. Campinas: Autores associados, 2008.

Bibliografia complementar (a ser definida de acordo com as temáticas dos projetos)

FERNANDES, Gabriel et al. Seminário sobre proteção da agrobiodiversidade e direito dos agricultores. Brasília: MDA, 2010.

PAULILO. M. I.; SCHMIDT. Agricultura e espaço rural em Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2003

7ª Fase

Nome da Disciplina: AGC7701 – AGROSTOLOGIA

Período: 7ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Morfofisiologia Vegetal

Ementa: Morfofisiologia e taxonomia das plantas forrageiras. Características agronômicas das principais espécies forrageiras. Pastagens nativas de Santa Catarina. Implantação, melhoramento, conservação e manejo das pastagens. Adaptação climática e de condições de solo; composição química e valor nutritivo das forrageiras; caracterização e manejo das gramíneas e leguminosas anuais e perenes, hibernais e estivais. Conservação de forragens.

Bibliografia básica

VOISIN, A. **Produtividade do pasto**. São Paulo. Mestre Jou. 1974.

VILELA HERBERT. **Pastagens- Seleção de plantas forrageiras**. 2005.

PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.; SILVA, S.C. **Produção de Ruminantes em Pastagens**. FEALQ, 2007

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição animal**. SÃO PAULO: EDITORA NOBEL, 1981.

EVANGELISTA, A. R. **Forragicultura**. LAVRAS: UFLA/FAEPE, 1998.

Bibliografia complementar

HODGSON, J. **Manejo de pastos: teoria y prática**. México. ed. Diana. 1994.

KLAPP, E. **Prados e Pastagens**. Lisboa. 1977.

MITIDIÈRE, J. **Manual de gramíneas e leguminosas p/ pastos tropicais**. 2ª. ed. SÃO PAULO: NOBEL, 1992.

NUNES, I. J. **Nutrição animal básica**. BELO HORIZONTE: FEP-MVZ, 1998.

PEIXOTO, A. M. **Pastagens: fundamentos da exploração racional**. 2ª. ed. PIRACICABA: FEALQ, 1994.

PINHEIRO MACHADO, L.C. **Pastoreio Racional Voisin**. Porto Alegre. Ed. Cinco Continentes. 2004.

PUPO, N. I. H. **Manual de pastagens de forrageiras: formação, conservação e utilização.** CAMPINAS: I.C.E.A, 1979.

Nome da Disciplina: AGC7702 – HIDRÁULICA

Período: 7^a fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral; Hidrologia

Ementa: Introdução. Princípios de Hidrostática e Hidrodinâmica. Conduitos forçados. Perdas de carga. Instalações de recalque. Noções sobre golpe de ariete. Conduitos livres. Canais fechados e abertos. Energia específica. Bombas e Adutoras por recalque. Remanso. Ressalto hidráulico. Medidores de velocidade e vazão.

Bibliografia Básica

AZEVEDO NETO, J. E ALVAREZ, G. **Manual de hidráulica.** ed. Edgard Blucher, 8^a edição atualizada. 1998. 670p.

PERES, JG. **Hidráulica agrícola.** Piracicaba: O autor, 2006. 373p.

RAMOS, M.M. **Hidráulica aplicada à irrigação e drenagem.** Brasília, ABEAS, 1996. 153p (Módulo 1).

Bibliografia Complementar

BACK, A.J. **Hidráulica e hidrometria aplicada.** Florianópolis: EPAGRI, 2006. 299p.

CLARKE, R. e KING, J. **O atlas da água.** São Paulo, Publifolha, 2005. 128p.

LOPES, J.D.S. e LIMA, F.Z. **Pequenas barragens de terra.** Aprenda Fácil, 2005. 274p.

LENCASTRE, A. **Manual de hidráulica geral.** São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1972.

MACINTYRE, A.J. **Bombas e instalações de bombeamento.** Ed. Guanabara Dois, 1980.

PIMENTA, C.F. **Curso de hidráulica geral.** Ed. Guanabara Dois, 1982.

PORTO, R.M. - **Escoamento em superfície livre - Regime permanente,** Publicação 059/94, E.E.S.C., USP, 1987.

TRINDADE NEVES, E. **Curso de hidráulica.** Ed. Globo, Porto Alegre, 1979.

Nome da Disciplina: AGC7703 – HORTICULTURA

Período: 7^a fase

Carga Horária: 36 horas aula (2TP)

Pré-requisito: Reprodução Vegetal

Ementa: Fundamentos da Ciência da Horticultura. Métodos de Propagação de plantas hortícolas, viveiros de produção e conservação de plantas matrizes, básicas e certificadas. Dormência. Floração e Frutificação. Poda e sistemas de condução.

Bibliografia Básica

GOTO, R. E TIVELLI, S.W. **Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais**. UNESP, 1998, 319 p.

NETO, J. F. **Manual de Horticultura Ecológica**. São Paulo, Ed. Nobel, 1995, 141p.

SOUSA, J.S. I. de. **Poda de plantas frutíferas**. 14 ed. São Paulo: Nobel, 1985. 224p.

Bibliografia Complementar

ADAMS, C.R.; BAMFORD, K.M.; EARLY, M.P. **Principles of Horticulture**. Oxford, Ed. Butterworth, 1999, 213p.

CERQUEIRA, J.M.C. **Hortofloricultura**. Lisboa, Liv. Francisco Franco, 1986, 141p.

GIACOMETTI, D.C. **Jardim, Horta e Pomar na Casa de Campo**. São Paulo, Ed. Nobel, 1983, 161p.

HARTMANN, H.T.; KESTER, D.F. **Plant Propagation**. New Jersey, Prentice-Hall, 1975, 662p.

JANICK, J. A **Ciência da Horticultura**. Rio de Janeiro, Ed. Freitas Bastos, 1968, 485p.

WESTWOOD, M.N. **Fruticultura de Zonas Temperadas**. Madri, Ed. Mundi-prensa, 1982, 461p.

Periódicos: **Revista Brasileira de Horticultura, Revista Brasileira de Fruticultura, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, Informe Agropecuário, Revista Agropecuária Catarinense, ICEPA, Revista Ciência Rural, Hortscience, American Journal for Horticultural Science.**

Nome da Disciplina: AGC7704 – MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

Período: 7^a fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Biologia e fertilidade; Propriedades físicas e químicas dos solos

Ementa: Introdução ao planejamento do uso das terras e ao planejamento conservacionista. Sustentabilidade e uso sustentável em agricultura. Princípios e conceitos de degradação do solo. Princípios e conceitos de manejo e conservação do solo e da água. Histórico do manejo e da conservação do solo e da água em Santa Catarina e no Brasil. Plantas de cobertura, rotação e consorciação de culturas. Erosão do solo e seu controle. Mecanismos e fatores que afetam a erosão hídrica. Práticas de controle da erosão hídrica do solo. Predição da erosão hídrica do solo. Manejo do solo em diferentes sistemas de preparo. Legislação em conservação do solo e da água.

Bibliografia Básica

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. São Paulo: Ícone, 1990. (Coleção Brasil Agrícola).

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. DA; BOTELHO, R. G. M. (organizadores). **Erosão e Conservação dos Solos. Conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. 339 p.

SANTA CATARINA. **Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. Manual de uso, manejo e conservação do solo e da água**. Projeto de recuperação, conservação e manejo dos

recursos naturais em microbacias hidrográficas. 2.ed. ver., atual e ampl. Florianópolis: EPAGRI, 1994. 384p.

Bibliografia Complementar

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. Ceres, Piracicaba, 368p. 1985.

DAROLT, M. R. **Plantio direto: pequena propriedade sustentável**. IAPAR, Londrina, 1998. 255p.

DERPSCH, R.; ROTH, N.; SIDIRAS, E; KOPKE, V. **Controle da erosão no Paraná**, Brasil: Sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo. GTZ/IAPAR. Eschborn, 272p. 1991.

LEPSCH, I. F. (Coord.) **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. Campinas, SP, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1983. 175 p.

MAZUCHOWSKI, J.Z. & DERPSCH, R. **Guia de preparo do solo para culturas anuais mecanizadas**. ACARPA. Curitiba, 1984. 68p.

MONEGAT, C. **Plantas de cobertura do solo - características e manejo em pequenas propriedades**. Chapecó, 1991. 336p.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo**. Nobel S.A. São Paulo, 541p. 1980.

RAMALHO FILHO, A. & BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. Rio de Janeiro, EMBRAPA/ CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS, 1995 (3ª ed. rev.; il.). 65 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Manual de conservação do solo e água**. 3ª ed. Porto Alegre, 1985. 178p.

Nome da Disciplina: AGC7705 – MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

Período: 7ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Propriedades Físicas e Químicas dos solos

Ementa: Aspectos gerais sobre fontes de potência: força humana de trabalho, tração animal e motores. Tratores agrícolas, constituição, manutenção, operação e ensaios. Máquinas e implementos agrícolas: função, constituição e regulagens. Máquinas de colheita de grãos e forragens: regulagens e estudo de perdas de colheita. Aspectos de segurança na operação de máquinas e implementos: equilíbrio e transferência de peso. Planejamento, seleção e desempenho operacional da mecanização agrícola. Estudo econômico de conjuntos motomecanizados.

Bibliografia Básica

GALETI, P.A. **Mecanização Agrícola: Preparo do Solo**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas, São Paulo, 1981.

MIALHE, L.G. **Máquinas Agrícolas: Ensaio & Certificação**. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996.

Bibliografia Complementar

- BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo, Manole, 1987.
- BERETTA, C.C. **Tração Animal na Agricultura**. São Paulo, editora Nobel, 1988.
- DERPSCH, R. **Histórico, Requisitos, Importância e Outras Considerações Sobre Plantio Direto no Brasil**. Plantio Direto no Brasil, Fundação Cargill, Campinas, 1984.
- MIALHE, L.G. **Máquinas motoras na agricultura V.1 e V.2**. São Paulo: EPU (Editora Pedagógica e Universitária Ltda): Editora da USP, 1980.
- PORTELLA, J.A. **Máquinas para Plantio Direto**. Atualização em Plantio Direto, Fundação Cargill, Campinas, p. 275-287, 1985.
- SILVEIRA, M. G. da, **As máquinas para plantar: aplicadoras, distribuidoras, semeadoras, plantadoras, cultivadoras**. Rio de Janeiro, Globo, 1989.
- WEISS, A. **Desenvolvimento e adequação de implementos para a mecanização agrícola nos sistemas conservacionistas em pequenas propriedades**. Florianópolis, SC, 1998. Tese de doutorado. Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção CTC-EPS-UFSC. 1998.

Nome da Disciplina: MVC7304 – MELHORAMENTO ANIMAL**Período: 7ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (3T e 0P)****Pré-requisito:** Genética e Estatística básica

Ementa: Princípios básicos de genética e estatística; covariância genética entre parentes; parâmetros genéticos; interação genótipo ambiente; ganho genético; métodos de seleção; endogamia e sistemas acasalamento.

Bibliografia básica

- CORREIA, J.A. **Genética do Melhoramento Animal**. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. 1981.
- PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético Aplicado a Produção Animal**. 3a ed. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2008.
- FALCONER D.S. **Introdução à genética quantitativa**. UFV, 1ª Ed. 1987.

Bibliografia complementar

- BRIQUET JUNIOR, R. **Melhoramento Genético Animal**. São Paulo: Editora Melhoramentos. 1996.
- TORRES, A.P. **Melhoramento dos Rebanhos**. São Paulo: Livraria Nobel. 1991.

Nome da Disciplina: AGC7706 – MELHORAMENTO VEGETAL**Período: 7ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito:** Genética e Estatística experimental

Ementa: Objetivos e conceitos. Origem e Evolução de Plantas Cultivadas. Conservação de germoplasma. Sistemas de Reprodução de Plantas Cultivadas. Estrutura Genética de Populações. Bases Genéticas dos Caracteres Qualitativos e Quantitativos. Métodos de Seleção de Plantas Autógamas e Alógamas (anuais e perenes). Interação Genótipo e Ambiente. Genética da resistência a pragas e moléstias.

Bibliografia Básica

ALLARD, R.W. **Princípios do Melhoramento genético da Plantas**. São Paulo, Blucher-USAID, 1960. 381p.

DESTRO, D; MONTALVÁN, R. **Melhoramento Genético de Plantas**. Londrina, UEL, 1999, 818p.

Bibliografia Complementar

FEHR, W.R.. **Principles of Cultivar Development**. London, Macmillan Publ., Vol.1 e 2. 1987.

BORÉM, A **Melhoramento de Plantas**. Viçosa, UFV; Imprensa Universitária, 2007. 574p.

PATERNIANI, E (Ed.) **Melhoramento e Produção do Milho no Brasil**. Fundação Cargill, 1978. 650p.

PINTO, RJB **Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas**. 2ª Edição. Editora da Universidade de Maringá. 2009. 351p.

RAMALHO, MA; SANTOS dos, JB; Zimmermann, MJ **Genética Quantitativa em Plantas Autógamas**. Goiânia, UFG, 1993. 271p.

RAMALHO, MAP; FERREIRA, DF; OLIVEIRA, AC de. **A experimentação em genética aplicada ao Melhoramento de Plantas**. Lavras:UFLA, 2000, 326p.

ZOBEL, B. AND TALBERT, J. **Applied forest tree improvement**. New York: John Wiley & Sons, 1984. 505p.

Nome da Disciplina: AGC7707 – FITOFISIONOMIA PAISAGÍSTICA

Período: 7ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Pré-requisito: Reprodução Vegetal

Ementa: Importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais, elaboração e execução de projetos, colheita e comercialização das principais espécies ornamentais. Plantas nativas com potencial ornamental.

Bibliografia Básica

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo - conceitos e aplicações**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 608 p

SEGAWA, H. **Ao amor do público – jardins no Brasil**. Studio Nobel LTDA. São Paulo, 1996. 255p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras – manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Ed. Plantarum, Ltda. Nova Odessa, SP. 353p. 1992.

DOURADO, G.M. MODERNIDADE VERDE: **Jardins de Burle Marx**. Ed. EDUSP. 2009.

385p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas Ornamentais no Brasil - arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 3a. Ed. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum. 2001. 1120p.

Bibliografia complementar

KLIASS, R.G. **Parques urbanos de São Paulo e sua evolução na cidade**. Pini editora, São Paulo. 1993. 211p.

LUGINBUHL, Y. **Paysages**. Gráfica Domingo, Barcelona, 268p. 1989.

DOS SANTOS, M.C. **Manual de jardinagem e paisagismo**. Livraria Freitas Bastos, São Paulo. 1978. 455p.

MOTTA, F. **Roberto Burle Marx e a nova visão da paisagem**. Nobel, ed. São Paulo, 1984. 147p.

HERWING, R. & STEHLING, W. **Disenõs de jardins – ideias sobre projetos de jardinería**. Ed. Blume, Barcelona. 1987. 189p.

Nome da Disciplina: AGC7708 – TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES

Período: 7ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Reprodução Vegetal

Ementa: Fisiologia, bioquímica e formação da semente. Germinação, dormência, composição química, deterioração e vigor das sementes. Princípios da produção das sementes com alta qualidade genética, física e fisiológica. Maturação. Colheita, secagem, beneficiamento, armazenamento, análises de sementes. Pragas e doenças de sementes.

Bibliografia Básica

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasil. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA, 2009. 395p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasil. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Manual de análise sanitária de sementes**. Brasília: MAPA, 2009. 200p.

FERREIRA, A.G. & BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004, 323p.

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4ª edição, revisada e ampliada. FUNEP. Jaboticabal, SP. Brasil, 2000, 588p.

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

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas**. Piracicaba - SP. Fealq, v.12, 2005, 495p.

RAS

2009.

http://www.agricultura.gov.br/images/MAPA/arquivos_portal/ACS/sementes_web.pdf

Bibliografia complementar

- CASTELLANE, P.D.; NICOLOSI, W.M.; HASEGAWA, M. **Produção de sementes de hortaliças**. Jaboticabal, FCAV/FUNEP, 1990, 261p.
- KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2004, 452p.
- INSTITUTO AGRNÔMICO DO PARANÁ. **Produção de sementes em pequenas propriedades**. Instituto Agrônômico do Paraná. Londrina. 1993, 112p.
- POPINIGIS, F. **Fisiologia da Semente**. 2a Ed., 1985, 289p.
- BRASIL. Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003 – Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças. **Diário Oficial da União, Brasília**. 06/08/2003, Seção 1, Página 1.
- BRASIL. Decreto nº 5.153, **Diário Oficial da União, Brasília**. 23 de julho de 2004 – Aprova o regulamento da Lei nº 10.711.

8ª Fase**Nome da Disciplina: AGC7710 – BIOENERGIA****Período: 8ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito:** Química orgânica; Legislação e Gestão Ambiental

Ementa: Leis da Termodinâmica e unidades de medida de energia. Fontes de energia renováveis e não renováveis. Matriz energética Brasileira. Agrocombustíveis. Análise e planejamento de sistemas eficientes de produção agrícola para a produção de Agrocombustíveis. Energia de biomassa, dejetos, algas, outros. Propriedades da madeira para energia. Processos de pirólise e carbonização. Briquetagem de biomassa para energia. Marco Regulatório e Políticas públicas. Impactos ambientais e sócio-econômicos.

Bibliografia Básica

- CASSINI, S. T. **Digestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.
- HIRSDORF, J. W.; BARROS, N. D. de; TASSINARI, C. A.; COSTA, I. **Química tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2003.
- LORA, E.E.S. **Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte**. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.
- NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. **Dendroenergia: fundamentos e aplicações**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 199p.
- NORONHA, S., ORTIZ, L. **Agronegócio e biocombustíveis: uma mistura explosiva – impactos da expansão das monoculturas para a produção de bioenergia**. Rio de Janeiro: Núcleo Amigos da Terra, 2006.

Bibliografia complementar

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA E REDE SOCIAL DE JUSTIÇA E DIREITOS HUMANOS (Org.). **Agroenergia: Mitos e impactos na América Latina**. 2007

BORGNAKKE, C.; SONNTAG, R. E. **Fundamentos da termodinâmica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 659p.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Proposta de utilização energética de florestas e resíduos agrícolas**. Brasília: Ministério da Agricultura, 1984. 166p.

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Thomson, 2003.

MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. **Princípios de termodinâmica para engenharia**. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 800p.

LOVELOCK, J. **A vingança de gaia**. Tradução: Ivo Korytowshi. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1991.

UNITED NATIONS. **Sustainable bioenergy: a framework for decision makers**. 2007. 64 p.

Nome da Disciplina: MVC7603 - BOVINOCULTURA DE CORTE E LEITE

Período: 8ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Agrostologia

Ementa: Sistema operacional da Bovinocultura de Corte e sua cadeia produtiva: introdução – histórico e perspectivas; fase de cria – estação de monta, manejo mãe/cria, manejo de bezerros e nutrição; fase de recria – raças e cruzamentos; moderno novilho de corte; fase de terminação – pasto, confinamento, semi- confinamento, suplementação a pasto. Planejamento e evolução de rebanho. Introdução à bovinocultura de leite no Brasil, no mundo. Sistemas de produção. Custo de produção. Fatores determinantes da produção de leite. Instalações. Registro e controle leiteiro. Exterior e longevidade. Mastite e ordenha. Eficiência reprodutiva. Raças e cruzamentos. Teste de touros por avaliação da progênie. Conceitos básicos em fisiologia digestiva de ruminantes. Criação de bezerros e novilhas. Agrupamento e cálculo de exigência nutricional de rebanho. Parâmetros de balanceamento para dietas de vacas lactantes.

Bibliografia básica

FARIA, V. P.; MOURA, J. C.; PEIXOTO, A. M. **Bovinocultura leiteira: Fundamentos da exploração racional**. 2. ed. Piracicaba: Fealq, 1993.

MARQUES, D. C. **Criação de Bovinos**. Belo Horizonte: Consultorias Veterinárias e Publicações (CVP), 7ed. 2006.

PEIXOTO, A.M. et alii. **Bovinocultura de Corte: Fundamentos da Exploração Racional**. 3 ed. Piracicaba: FEALQ. 1999.

HOLMES, C.W.; WILSON, B.F. et al. **Produção de Leite a Pasto**. 1990. 706 p.

Bibliografia complementar

PINHEIRO MACHADO, L.C. **Pastoreio Racional Voisin**. Porto Alegre. Ed. Cinco Continentes. 2004.

LAZZARINI NETO, S. **Lucrando com a Pecuária** (Comercialização, Cria e Recria, Reprodução e Melhoramento, Confinamento, Engorda a pasto). 3 ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

MAGALHAES, K. A. et. alii. **Exigências Nutricionais de Zebuínos e Tabelas de Composição de Alimentos/ BR-Corte**. Viçosa: UFV, 2006.

MURARO, Adão Octavio. **Manual de bovinocultura**. 2. ed. Porto alegre: Feplam, 1979.

Nome da Disciplina: AGC7710 – FRUTICULTURA

Período: 8ª fase

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Horticultura

Ementa: Importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais, colheita e comercialização das principais fruteiras de clima temperado, sub-tropical e tropical, com ênfase à videira, citricultura, frutas de caroço, macieira, pereira e pequenos frutos. Planejamento, elaboração e execução de projetos associados à cadeia produtiva em fruticultura.

Bibliografia Básica

EPAGRI. **Cultura da macieira**. Palotti, Porto Alegre. 2002. 743p.

INGLÊS DE SOUZA, J.S. & MARTINS, F.P. **Viticultura Brasileira**. Fesalq, Piracicaba, 2002. 368p.

KOLLER, O.C. **Citricultura**. Rigel, Guaíba. 1994. 446p.

MEDEIROS, C.A.B. & RASEIRA, M.C.B. **A cultura do pessegueiro**. EMBRAPA, Pelotas, 1998. 351p.

Bibliografia Complementar

EPAGRI. **Nashi a pêra japonesa**. Palotti, Porto Alegre. 2001. 743p.

EPAMIG. **101 Culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Epamig, Belo Horizonte, 2007. 800p.

LORENZI, H., BACHER, L., LACERDA, M., SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (para consumo *in natura*)**. São Paulo. Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006

MANICA, I. **Banana**. Cinco Continentes. Porto Alegre. 1997. 485p.

MOREIRA, R.S. **Banana: teoria e prática de cultivo**. Fundação CARGILL, Campinas - SP, 1987. 335p.

REYNIER, A. **Manual de viticultura**. Mundi Presa, Madri, 1995. 407p.

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

Periódicos: **Revista Informe Agropecuário EPAMIG**. **Revista Fruticultura**, **Journal of the American Society for Horticultural Science**, **HortScience**.

Nome da Disciplina: AGC7711 – IRRIGAÇÃO E DRENAGEM**Período: 8ª fase****Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito: Hidráulica**

Ementa: Conceitos Básicos da Relação Solo-Água-Planta. Métodos de Manejo da Irrigação. Hidráulica de Linhas de Irrigação Pressurizadas. Métodos de Irrigação Pressurizados (Aspersão e localizada). Irrigação por Superfície: (Inundação e Sulcos). Drenagem.

Bibliografia Básica

BERNARDO, S; SOARES, A.A; MANTOVANI, E.C. **Manual de irrigação**. 8.ed. Viçosa: UFV, 2008. 625p.

MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S. PALARETTI, L. F. **Irrigação - Princípios e Métodos**. Editora UFV. 2006.

CRUCIANI, D.E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo, Nobel, 1980. 333p.

Bibliografia Complementar

JENSEN, M. I. **Design and Operation of Farm Irrigation Systems**. American Society of Agricultural Engineers. St Joseph, Mi, 1983.

PRONI. **Tempo de Irrigar: Manual do Irrigante**. São Paulo Mater, 1987.

PEREIRA A. R. et al. **Evapotranspiração**. São Paulo. FEALQ. 1997.

DOORENHOS AND W. O. PRUITT. **Crop water requirements**, Roma, FAO 1984.

REICHARDT, K. **A Água na Produção Agrícola**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

Nome da Disciplina: AGC7712 - MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS**Período: 8ª fase****Carga Horária: 36 horas aula (2T)****Pré-requisito: Entomologia e Fitopatologia**

Ementa: Métodos e estratégias de controle de populações de pragas. Princípios de controle de doenças de plantas, ciclo de relações patógeno-hospedeiro, epidemiologia, sistemas de previsão de doenças. Controle de doenças pós-colheita. Manejo integrado de pragas e doenças. Controle biológico. Agrotóxicos. Características dos principais fungicidas e inseticidas. Toxicologia humana e do ambiente. Legislação fitossanitária. Receituário agrônomo. Tecnologia de aplicação de agroquímicos e produtos naturais.

Bibliografia Básica

ALVES, S.B. **Controle microbiano de insetos**. 2. ed., rev., atual. Piracicaba FEALQ. 1998. 1163p.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. Vol. 1, Ceres: São Paulo, 1995. 919p.

BETTIOL, W. **Controle biológico de doenças de plantas**. Embrapa: Jaguariúna. 1991. 388p.

CROCOMO, W. B. (Org.). **Manejo integrado de pragas**. São Paulo: Ed. Unesp: CETESB, 1990. 358p.

GALLO, D. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

PARRA, J.R.P. **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 609p.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S; MARINONI, L. **Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto, Ed. Holos, 1998. 78p.

AMARAL, E.; ALVES, S.B. **Insetos úteis**. Piracicaba: Livroceres, 1979. 192p.

BARNES, R. S. K. (Richard Stephen Kent); CALOW, Peter; OLIVE, P. J. W; GOLDING, D. W; SCHLENZ, Erika. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo (SP): Atheneu, c1995. 526p.

BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. **Entomologia didática**. 4. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. 347p.

CAVALCANTI, L.; DI PIERO, R. M.; CIA, P.; PASCHOLATI; S. F.; RESENDE, M. L. V.; ROMEIRO, R. **Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos**. Piracicaba: FEALQ, 2005, v.1, 263p.

EDWARDS, P.J; WRATTEN, S.D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: E.P.U.: USP, c1981. 71p.

FLECHTMANN, C.H.W. **Ácaros de importância agrícola**. 6.ed. São Paulo: Nobel, 1989. 189p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. UFRGS: Porto Alegre, 653p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. Vol. 2., Ceres : São Paulo, 774 p.

PEREIRA, J.C.R.; ZAMBOLIN, L.; VALE, V.X.R.; CHAVES, G.M. **Compostos orgânicos no controle de doenças de plantas**. Revisão Anual de Patologia de Plantas, 4:353-379.

STADNIK, M.J. & TALAMINI, V. **Manejo Ecológico de Doenças de Plantas**. CCA/UFSC: Florianópolis, 2004. 293p.

Nome da Disciplina: AGC7713 – NUTRIÇÃO ANIMAL

Período: 8ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Zootecnia; Agrostologia

Ementa: Importância da Nutrição Animal, conceitos Básicos, Análise dos Princípios Nutritivos dos Alimentos, a Água e seu Metabolismo, Glicídios, Lipídios e Proteínas e seus Metabolismos, Vitaminas e Minerais na Nutrição Animal. Planejamento nutricional: exigências nutricionais dos animais domésticos monogástricos e poligástricos, composição e análise de alimentos.

Bibliografia Básica

ANDRIGUETTO, J.M. et al. **Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal**. Curitiba, PR: Nobel. Revisão. 2001.

ANDRIGUETTO, J.M. et al. **Nutrição Animal/ As Bases e os fundamentos da Nutrição Animal**. Os alimentos. 4ª ed. V.1. São Paulo: Nobel, 1990.

ANDRIGUETTO, J.M. et al. **Nutrição Animal/Alimentação Animal**. 4ª ed. V. 2. São Paulo: Nobel, 1990.

SILVA, D. J. **Análise dos alimentos**. Viçosa/UFV. Imprensa Universitária, 2006.

ISLABÃO, N. **Manual de Cálculo de Rações para os Animais Domésticos**. 6. ed. Pelotas: Hemisfério Sul do Brasil, 1998.

Bibliografia complementar

CHURCH, D.C. **The ruminant animal: digestive physiology and nutrition**. New Jersey: Prentice Hall, 1988. 564p.

FUNDAÇÃO APINCO DE CIENCIA E TECNOLOGIA AVICOLAS. **Fisiologia da Digestão e Absorção das Aves**. FACTA, Campinas, 176 p. 1994.

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 3 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2004.

MAAYNARD, L. A. : LOOSLY, J. K. : HINTZ, H. F. & WARNER, R.G. **Nutrição animal**. 3 ed. Rio de Janeiro: Freitas-Bastos, 1984, 727p.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 8a. ed., Liv. Atheneu, RJ. 1987.

Nome da Disciplina: AGC7714 - OLERICULTURA

Período: 8ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Reprodução Vegetal

Ementa: Importância econômica, alimentar e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais, elaboração de projetos, colheita e comercialização das principais espécies olerícolas cultivadas em Santa Catarina.

Bibliografia básica

EPAGRI **Sistemas de produção para Cebola**. 3ª revisão. Florianópolis: EPAGRI, 2000. 91p.

PEREIRA, AS; DANIELS, J (ED.) **O Cultivo da batata na Região Sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 567p.

FILGUEIRA, FAR. **Novo Manual de Olericultura**. Viçosa: Ed. da UFV, 2000. 402p.

FONTES, PCR; SILVA, DJH da **Produção de tomate de mesa**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 193p. ISBN 8588216280: (Broch.).

MENEZES SOBRINHO, JA de **A Cultura do alho**. Brasília: EMBRAPA, SPI, 1993. 50p.

Bibliografia Complementar

MINAMI, K e HAGG, P. **O tomateiro**. Campinas: Fundação Cargill, s.d.

SILVA Jr, A. **Repolho: fitopatologia, fitotecnia, fenologia, alimentar e mercadológica**. Florianópolis: EMPASC. 1987. 295p.

- VIEIRA, RD; CASTELLANE, PD.; CARVALHO, NM de **Feijão-vagem (*Phaseolus vulgaris* L.): cultivo e produção de sementes**. FCAV-UNESP, SP, 1988. 60 p.
- EPAGRI. **Sistemas de produção para batata-consumo e batata-semente em Santa Catarina**. 3. ed. rev., atual. Florianópolis: EPAGRI, 2002. 123p.
- FUKUOKA, M. **Agricultura natural: teoria e prática da filosofia verde**. São Paulo:Nobel. 1995. 300p.
- REBELO, JA; BRAUN, RL; MELO, JC; BOIENG, G. **Cadeias Produtivas do Estado de SC: Tomate**. 3. ed. rev., atual. Florianópolis: EPAGRI, 2000. 67p.
- WORDELL FILHO, JA, ROWE, E; GONÇALVES, PAS; BOFF, P; THOMAZELLI, LF **Manejo Fitossanitário na Cultura da Cebola**. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 226p.
- ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R. DO; COSTA, H. **Controle Integrado das Doenças de Hortaliças**. Viçosa:UFV. 1997. 122p.

Nome da Disciplina: EFC7616 - SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Período: 8ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Pre-requisito: Ecologia; Uso e Conservação da biodiversidade

Ementa: Histórico e classificação de Sistemas Agroflorestais (SAF). Ecologia dos sistemas agroflorestais. Dinâmica temporal e espacial de SAFs. Implantação e manejo de SAFs. Dimensões sociais e econômicas dos SAFs. Legislação aplicada aos SAFs.

Bibliografia Básica

- EMBRAPA. **Sistemas agroflorestais:** bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Brasília: Embrapa, 2008. 365p.
- GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia:** processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653p.
- MACEDO, R.L.G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEP, 2000. 157p
- MACHADO, A.M.B. (Ed.) **Sistemas Agroflorestais e Desenvolvimento com Proteção Ambiental:** Práticas e Tecnologias Desenvolvidas. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2006.
- VIVAN, J. L. **Agricultura & florestas:** princípios de uma interação vital. Guaíba: Agropecuária, 1998. 207 p.

Bibliografia complementar

- ALTIERI, M. **Agroecologia:** bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.
- CARVALHO, M.M., ALVIM, M.J., CARNEIRO, J.C. **Sistemas agroflorestais pecuários:** opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Brasília: EMBRAPA-FAO, 2001. 414p.
- COPIJN, A.N. **Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes**. Rio de Janeiro: PTA/Coordenação Nacional, 1988. 46p.

HABERMEIER, K.; SILVA, A. D. da. **Agrofloresta: um novo jeito de fazer agricultura**. Recife: Centro Sabiá, 1998. 41 p.

Nome da Disciplina: AGC7715 – PLANEJAMENTO TCC

Período: 8ª fase

Carga Horária: 18 horas aula (1T)

Ementa: Planejamento e organização das ações; elaboração de projetos de pesquisa, extensão e estágio; definição de metas e objetivos; revisão da produção científica; técnicas de elaboração de monografia e apresentação pública.

Bibliografia Básica

BIANCHETTI, L. e MACHADO, A. M. N. **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis/São Paulo, Ed. UFSC/Cortez Ed., 2002, 408 p.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos em metodologia científica**. São Paulo, Atlas, 1988.

VEIGA, E. da V. **Como elaborar seu projeto de pesquisa**. São Paulo, USP, 1996, 9p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002. 24p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011. 11p.

Bibliografia Complementar

BATALHA, M.O. **Recursos humanos para o agronegócio brasileiro**. Brasília, CNPq, 2000, 284p.

BECKER, F. et al. **Apresentação de trabalhos escolares**. Porto Alegre, Prodil, 1982.

GALLIANO, G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo, Mosaico, 1979.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, Cortez, 1986.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023: 2002. 24p.

9ª Fase

Nome da Disciplina: EFC7613 – AVALIAÇÃO E PERÍCIA

Período: 9ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pre-requisito: Legislação e Gestão Ambiental; Manejo e Conservação do solo e da água

Ementa: Perícia e avaliação agroflorestal. O papel do Perito. Impactos ambientais por atividades agrícolas e florestais. Avaliação de bens rurais. Avaliação da cobertura florística natural. Elaboração de laudo pericial. Códigos: Florestas; Fauna; Pesca e Água. Leis, Decretos e Portarias que envolvem direta ou indiretamente o uso de recursos naturais. Técnicas de geoprocessamento e cartografia digital aplicados aos trabalhos de perícias e avaliações agrícolas e florestais. Responsabilidade social e ambiental.

Bibliografia Básica

- ARANTES, C. A. **Perícia ambiental: aspectos técnicos e legais**. Araçatuba: IBAPE, 2010.
- BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981.
- _____. **Crimes Ambientais**. Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.
- CUNHA, S. B.; GUERRA, A.J.T. (Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2006. 376p.
- YEE, Z. C. **Perícias Rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos**. Curitiba: Juruá, 2007. 182p.

Bibliografia complementar

- FLORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 11. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- MAGALHÃES, J.P. **Recursos naturais, meio ambiente e sua defesa no direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1982.
- ROCCO, R. **Legislação brasileira do meio ambiente**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14653-Parte 1: Avaliação de imóveis rurais**. São Paulo. 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14653-3 Parte 3: Avaliação de imóveis rurais**. São Paulo. 2004.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Manual de obtenção de terras e perícia judicial**. Brasília. 2007. Disponível em: <http://www.incra.gov.br>
- ROSSI, M. R. C. **Avaliação de propriedades rurais – manual básico**. 2. ed. São Paulo: LEUD, 2005. 287 p.
- YEE, Z. C. **Perícias rurais e florestais – aspectos processuais e casos práticos**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2009. 198 p.

Nome da Disciplina: CRC7716 – EXTENSÃO RURAL**Período: 9ª fase****Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)****Pré-requisito:** Desenvolvimento Rural

Ementa: Extensão rural no Brasil: história e bases teóricas. Perfil e prática extensionistas. Extensão rural: prática dialógica, comunicação e metodologia. Métodos e técnicas sociais em extensão rural. Planejamento da ação extensionista, novas instancias participativas. Política Nacional de Assistência técnica e Extensão Rural.

Bibliografia Básica

- RAMOS, L.; TAVARES, J. (Org.). **Assistência técnica e Extensão Rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus: Ed. Bagaço, 2006.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- CALLOU, A. B. **Extensão rural: Polissemia e resistência**. 2006. IV Congresso da Sober.
- MDA. **Políticas Nacional de assistência Técnica e extensão rural**. 2007
- BROSE, M. **Participação na Extensão Rural**. Porto Alegre. Tomo. 2004 p.227- 244.

Bibliografia complementar

- CONTRERAS, R. N. P. 1983. Os programas de educação não-formal como parte integrante do processo de educação e organização popular. Em Aberto, Brasília, ano 2, (18):, ago/nov. 1983.
- DE JESUS, P. 2003. Desenvolvimento Local. In: A. D., CATTANI (org). **A Outra Economia**. Porto Alegre, Vaz Editores. p. 72-75.
- FERNANDES, B. M. 2004. Diretrizes de uma caminhada. In: M. G., ARROYO et al. (orgs). **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis, Vozes. 2004
- LIMA. I. S. A participação como estratégia no contexto da transição de uma nova prática da extensão rural para o desenvolvimento local . **UNIrevista** - Vol. 1, n° 3 : (julho 2006)
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural**: Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.
- FAO. La Extensión Agrícola – Manual de consulta. Roma: FAO, 1987.
- FONSECA, M. T L. da. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo: Loyola, 1985.
- BROSE, M. (org.) **Metodologia Participativa**: Uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- GARCIA FILHO, D. P. **Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários**: Guia Metodológico. Brasília: INCRA/FAO, 2001.
- QUEDA, O. **A Extensão Rural no Brasil**: da anunciação ao milagre da modernização agrícola. 1987. 201f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura “ Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.

Nome da Disciplina: AGR7717 - FISIOLOGIA E MANEJO PÓS-COLHEITA**Período: 9ª fase****Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)****Pre-requisito:** Fruticultura, Olericultura

Ementa: Abordagens bioquímicas e fisiológicas do desenvolvimento de frutos e outros órgãos de plantas submetidos a práticas de pós-colheita. Produtos vegetais climatéricos e não climatéricos. Padrões de maturação e qualidade. Fatores internos e externos relacionados com a senescência e causadores de perdas em pós-colheita. Avaliar perdas de massa e ocorrência de distúrbios fisiológicos no manejo após a colheita. Manejo, instalações e controle de qualidade de produtos vegetais.

Bibliografia Básica

- CHITARRA, M. I. F. & CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Rev. Lavras. ESAL/FAEPE, 2005, 785p.
- NASCIMENTO, L et al. Tópicos em qualidade e pós-colheita de frutas. IAC, 2008, 285p.

NEVES, L. Manual da pós-colheita da fruticultura brasileira. EdueL, 2009, 494p.

Bibliografia complementar

AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. São Paulo: Nobel, 1993, 114p.

KLUGE, R. A., NACHTIGAL, J. C., FACHINELLO, J. C., BILHALVA, A. B. Fisiologia pós-colheita de frutas de clima temperado. 2. ed. rev. Campinas: Livraria e Editora Rural, 2002, 214p.
Periódicos científicos: **Journal of the American Society for Horticultural Science, HortScience, Postharvest Biology and Technology, Plant Physiology, Revista Brasileira de Fruticultura, Ciência Rural (UFSM), Revista PAB (Embrapa).**

Nome da Disciplina: AGC 7718 – GESTÃO E MARKETING AGRÁRIO

Período: 9ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Pré-requisito: Economia e Administração rural

Ementa: Conceitos básicos de marketing. Marketing estratégico aplicado a sistemas agroindustriais. Organização, comercialização e marketing de produtos. Cooperativas e outras organizações. Certificação de produtos. Identificação dos tipos e oportunidades de mercado. Empreendedorismo. Políticas públicas. Identificação e denominação de origem geográfica.

Bibliografia Básica

MEGIDO, José L. T.; XAVIER, Coriolano. Marketing & Agribusiness. São Paulo: Atlas: 2003. 202p.

CASTRO, Luciano T; NEVES, Marcos F. Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2003. 365p.

MARQUES, P.V.; AGUIAR, D.R.D. Comercialização de produtos agrícolas. São Paulo, Edusp, 1993 (Campi, v. 13).

PARENTE, Juracy; WOOD JR, Thomas e JONES, Victoria. Gestão Empresarial: Estratégias de Marketing. 1ed. São Paulo: Atlas, 2003. 316p.

Bibliografia Complementar

JAKUBASZKO, R. Marketing rural: como se comunicar com o homem que fala com Deus. São Paulo: Best Seller, 1992. 171p.

ZYLBERSZTAJN, Décio. Gestão da Qualidade no Agribusiness. São Paulo: Atlas, 2003.

KOTLER, P. Administração de Marketing. Ed. Pearson Ed., São Paulo. 2003. 768p.

HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 5 ed. São Paulo, Pioneira, 1987.

LEVITT, T. Marketing para as Empresas. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1994. 122p.

MARION, J.C. Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade de pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 2 ed. São Paulo, Atlas, 1990.

MAYO, A. O Valor Humano da Empresa. Ed. Pearson Ed., São Paulo. 2003. 265p.

PINAZZA, L.A.; ARAÚJO, N.B. Agricultura na virada do século XX: visão de agribusiness. São Paulo, Globo, 1993.

TOFFLER, A. A Terceira Onda. Ed. Artenova. Rio de Janeiro, 12a. ed. 2001. 375p.

TUNG, N.H. Planejamento e controle financeiro das empresas agropecuárias. São Paulo, Edição Universidade-Empresa, 1990).

ZYLBERSZTAJN, D. (coord.). Agribusiness. Porto Alegre, Ortiz, 1993.

Nome da Disciplina: AGC 7719 – MANEJO AGROECOLÓGICO DE ANIMAIS

Período: 9ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Pré-requisito: Nutrição Animal, Agroecologia

Ementa: Importância econômica, social e cultural da criação de animais domésticos com base em princípios e processos agroecológicos. Princípios e processos agroecológicos utilizados na alimentação, reprodução, sanidade e manejo criatório de frango, suínos, bovinos, ovinos, javali, caprinos, coelho e demais espécies de interesse zootécnico. Bem estar animal e qualidade da carne. Cadeia produtiva. Legislação. Ambiência, instalações. Projetos técnicos.

Bibliografia Básica

LAURY CULLEN JR. RUDY RUDRAN CLAUDIO VALLADARES-PADUA. 2006. Método de estudo em Biologia da Conservação Manejo da Vida Silvestre. 2 edição. UFPR. ISBN 85-7335-174-8

CUBAS ZALMIR S, SILVA JCR, CATÃO-DIAS JL. 2007. Tratado de animais selvagens – medicina veterinária. São Paulo:Roca. 2006. 1354p.

GIANNONI, M.L.. **Animais Silvestres:** uma nova pecuária. Goiânia: Anais do ZOOTEK 2001, 09-11 de maio de 2001, Goiânia, GO.

Bibliografia complementar

GIANNONI, M.L. **Emas e Avestruzes**, uma alternativa para o produtor rural. Jaboticabal: FUNEP, 1996.

DEUTSCH, L. A. **Os animais silvestres:** proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

VON IHERING RODOLPHO. Dicionário dos Animais do Brasil. 2002. ISBN 85-7432-033-1. 588p.

Nome da Disciplina: AGC7720 – PLANEJAMENTO INTEGRADO DA PROPRIEDADE RURAL

Período: 9ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Todas as disciplinas até a 8ª fase.

Ementa: Análise e avaliação da propriedade rural no contexto da segurança alimentar e inserção no mercado. Levantamento utilitário do meio físico e avaliação da capacidade de uso das terras e

do(s) sistema(s) de produção da propriedade. Mapeamento temático digital da propriedade rural. Planejamento integrado e conservacionista de uso da propriedade rural. Estimativa dos custos e das receitas e da viabilidade da execução do planejamento. Projeto de uso de uma propriedade agrícola dentro de um enfoque sistêmico e integrado de produção.

Bibliografia Básica

- LEPSCH, I.F.; BELLINAZZI JR., R.; BERTOLINI, D. & ESPÍNDOLA, C.R. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso.** Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2ª edição. Campinas, 1991. 175p.
- ASSAD, E. D. & SANO, E. E. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura.** EMBRAPA, 2ª edição. Brasília, 1998.434 p.
- FAVARETO, A. **Paradigmas do desenvolvimento rural em questão.** São Paulo, Fapesp/Iglu Editora, 2007.
- TAVARES. **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações.** – 2ª ed. – Ed. Bertrand Brasil, 2007.
- SILVA, R.A.G. **Administração Rural - Teoria e Prática - 2ª Ed.** Curitiba: Editora Juruá. 2009. 210 p.

Bibliografia Complementar

- ALMEIDA, S. G. de; PETERSEN, P. E CORDEIRO, A. **Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira.** Rio de Janeiro, AS-PTA. 2001. 121p.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba: Agropecuária, 592p. 2002.
- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** Ceres, Piracicaba, 1985. 368p.
- DERPSCH, R.; ROTH, N.; SIDIRAS, E; KOPKE, V. **Controle da erosão no Paraná, Brasil:** Sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo. GTZ/IAPAR. Eschborn, 1991. 272p.
- KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p.
- LAMARCHE, H (Coord.). **A agricultura familiar: comparação internacional- do mito à realidade.** Campinas, Ed. Unicamp, 1998.
- LAMPARELLI, R. **Geoprocessamento e agricultura de precisão.** Guaíba: Agropecuária, 2001. 118p.
- POLISELI, P. C. **Análise e cartografia geoambiental do planalto basáltico meridional para a adequação de uso rural? área teste de Guarapuava-PR.** Curitiba, Universidade Federal do Paraná, UFPR, 2007. 284 p. (Tese de Doutorado). Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/handle/1884/12116>
- SILVA, C. E. M. **Democracia e sustentabilidade na agricultura: subsídios para a construção de um novo modelo de desenvolvimento rural.** Rio de Janeiro, Fase/AS-PTA, 2001. 113 p.
- SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental.** – 7ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2009. 848p.

Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)

Pre-requisito: Tecnologia e Produção de Sementes

Ementa: Cereais e leguminosas. Importância sócio-econômica. Origem. Usos. Taxonomia, Morfologia e estádios de desenvolvimento. Clima e zoneamento agroclimático. Ecofisiologia. Nutrição mineral e adubação. Manejo da área. Cultivares. Estabelecimento da cultura. Manejo da cultura. Doenças, Pragas, Plantas daninhas e controle. Colheita.

Bibliografia Básica

PAULA, J. T. J.de.; VEZON, M., (Coord.). 101 **Culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800p.

BARBOSA, C. A. **Manual da cultura da soja**. Viçosa: Ed. AgroJuris, 2007. 177p.

VIEIRA, C.; PAULA, J. T. J.de.; BORÉM, A. (Eds.). **Feijão**. 2. ed. Atual. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 600p.

EPAGRI. **A cultura do arroz irrigado pré-germinado**. Florianópolis: EPAGRI, 2002. 273p.

ELIAS HT; WORDELL FILHO JA 2010. **A cultura do milho em Santa Catarina**. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina EPAGRI. 2010, 480 p. ISBN 978-85-85014-636.

Bibliografia complementar

BARBIERI, Rosa Lia; STUMPF, Elizabeth Regina Tempel (Ed.). **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 909 p.

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

FONTANÉTTI, A.; GALVÃO, J.C.; SANTOS, I.C.; MIRANDA, G.V. Produção de milho orgânico no sistema de plantio direto. In: Cultivo de milho em sistema de plantio direto. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.27, n.233, p. 127-136, jul./ago.2006.

EPAGRI. **Recomendações de cultivares para o Estado de Santa Catarina 2009/2010**. Florianópolis: EPAGRI, 2009. 164p. (EPAGRI. Boletim Técnico, 109).

MUNDSTOCK, C.M. **Cultivo de cereais de estação fria: Cevada, trigo, aveia, centeio, alpiste e triticale**. Porto Alegre: s/ed., 1983. 265p.

Nome da Disciplina: MCV 7605 – SUINOCULTURA E AVICULTURA

Período: 9ª fase

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Pre-requisito: Zootecnia

Ementa: Características básicas da indústria suína. Problemas específicos relacionados com reprodução. Criação de leitões, Crescimento e Terminação. Particularidade de manejo nas várias fases de produção. Planejamento de criação. Raças: exterior e julgamento. Profilaxia das principais doenças. Método de avaliação de suínos. Visitas a empresas suinícolas. A avicultura como produtora de alimentos de alto valor biológico para o consumo humano. Situação e

perspectivas da avicultura de corte e postura no Brasil e no mundo. O frango de corte moderno, sua formação, características das linhagens, sistemas de produção, desempenho, manejo e características das suas carcaças. As poedeiras comerciais modernas em seus aspectos de formação, evolução genética, produção, desempenho e características das granjas e seu manejo. Produção de pintos comerciais.

Bibliografia Básica

- BERTOLIN, A. **Suíños**. Curitiba: Lítero-Técnica, 1992.
- CAVALCANTI, S.S. **Suinocultura dinâmica**. Belo Horizonte : FEP/MVZ Editora. 2000.
- PINHEIRO, M.R. (Org.). **Ambiência e instalações na avicultura industrial**. Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1995. (Coleção Facta).
- PINHEIRO, M.R. (Org.). **Fisiologia da digestão e absorção das aves**. Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. (Coleção Facta).
- PINHEIRO, M.R. (Org.). **Manejo de frangos de corte**. Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. (Coleção Facta).

Bibliografia complementar

- CAVALCANTI, S.S. **Produção de Suínos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984.
- MARQUES, D. **Fundamentos básicos de incubação industrial**. São Paulo: CASP, 1994.
- SOBESTIANSKY, J. et al. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998.
- PINHEIRO, M.R. (Org.). **Fisiologia da reprodução de aves**. Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. (Coleção Facta).
- PINHEIRO, M.R. (Org.). **Manejo de matrizes**. Campinas: Fundação Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. (Coleção Facta).

Nome da Disciplina: AGC7722 – TECNOLOGIA DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

Período: 9^a fase

Carga Horária: 36 horas aula (2TP)

Pre-requisito: Bioquímica; Microbiologia geral

Ementa: Tecnologia de transformação e conservação de produtos agropecuários de uso alimentar com ênfase para carnes e laticínios. Classificação, terminologia, composição, microbiologia, bioquímica e fermentações. Padronização. Beneficiamento, equipamentos, processos industriais, subprodutos, higiene, controle de qualidade, conservação e armazenamento.

Bibliografia Básica

- GAVA, A.J. **Tecnologia de Alimentos - Princípios e Aplicações**, Nobel, 2008.
- ORDÓÑEZ, J. A.; COLS. **Tecnologia de alimentos - componentes dos alimentos e processos**, vol. 1 - Artmed, 2005.

ORDONEZ PEREDA, Juan Antonio. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal.** Porto Alegre: ARTMED, 2005. v. 2.
 TERRA, N.N. **Apontamentos de Tecnologia de Carnes.** São Leopoldo. Editora Unisinos. 2003, 216p.

Bibliografia Complementar

CAMARGO, R., et al. **Tecnologia dos Produtos Agropecuários – Alimentos.** São Paulo, Nobel, 1984. 298 p.
 CETREISUL. **Tecnologia Agroindustrial em pequena escala para agricultores.** FAEM. Ed. UFPEL, 1990.
 FRANCO, B.D.G.M., LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo: Atheneu, 1999. 182 p.
 MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. **Toxicologia de alimentos.** São Paulo: Varela. 2000. 295p.
 MORETTO, E.; FETT ALVES, R. **Manual de Normas Higiênico-Sanitárias e Controle de Qualidade para Indústrias de Carnes e Derivados.**1986.
Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz - Vol. 1, 1986.
 POTTER, N. N., HOTCHKISS. J. H., **Ciencia de los alimentos, 1999, 667p.**
 VARNAM, A.S. **Leche y productos lácteos.** Zaragoza: Acribia, 1995, 476p.

10ª Fase

Nome da Disciplina: AGC7723 – ESTÁGIO OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO

Período: 10ª fase

Carga horária: 165 h. O aluno deverá permanecer pelo menos 4 semanas no local de estágio. (11P)

Pré-requisitos: Planejamento de TCC

Ementa:

Experiência pré-profissional relativa aos conteúdos ministrados ao longo do curso e na área de atuação do Engenheiro Agrônomo com a consolidação e articulação das competências estabelecidas. Os procedimentos relativos do estágio supervisionado obrigatório deverão seguir as normas do estágio estabelecidas pela UFSC.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002. 24p.
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002. 7p.
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011. 11p.

Bibliografia Complementar

BATALHA, M.O. **Recursos humanos para o agronegócio brasileiro**. Brasília, CNPq, 2000, 284p.

GALLIANO, G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo, Mosaico, 1979.

Nome da Disciplina: AGC7724 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Período: 10ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2TP)

Pré-requisito: Planejamento de TCC

Ementa: Elaboração e organização do TCC realizados a partir de atividades de pesquisa e ou extensão. Estas atividades, objeto de estudo do TCC, também poderão ser aquelas realizadas durante o estágio supervisionado.

Bibliografia Básica

BIANCHETTI, L. e MACHADO, A. M. N. **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis/São Paulo, Ed. UFSC/Cortez Ed., 2002, 408 p.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos em metodologia científica**. São Paulo, Atlas, 1988.

VEIGA, E. da V. **Como elaborar seu projeto de pesquisa**. São Paulo, USP, 1996, 9p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002. 24p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002. 7p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011. 11p.

Bibliografia Complementar

BATALHA, M.O. **Recursos humanos para o agronegócio brasileiro**. Brasília, CNPq, 2000, 284p.

GALLIANO, G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo, Mosaico, 1979.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, Cortez, 1986.

16. DISCIPLINAS OPTATIVAS**16.1. Listagem de Disciplinas optativas****Tabela 12.** Disciplinas Optativas oferecidas no Curso de Agronomia, do Campus Curitiba. T = nº de aulas teóricas; P = nº de aulas práticas.

Disciplinas Optativas Agronomia						
Códigos	Disciplinas	Pré-requisito	Créditos	Horas aula	T	P
CRC8000	Agricultura familiar	-	3	54	3	0
CRC8001	Ecologia florestal	Ecologia	3	54	2	1
CRC8002	Manejo reprodutivo em ovinos e bovinos		2	36	1	1
CRC8003	Tópicos especiais em ciências rurais I	-	2	36	2	0
CRC8004	Tópicos especiais em ciências rurais II	-	2	36	2	0
CRC8005	Práticas laboratoriais de bioquímica	Bioquímica	1	18	0	1
CRC8006	Introdução à eletricidade e à física nuclear	Física	2	36	2	0
CRC8007	Cultivo <i>in vitro</i> de plantas		2	36	2	0
CRC8008	Gestão de Impactos Ambientais		3	54	2	1
CRC8009	Biologia do parasitismo		3	54	2	1
LLE9211	Língua Espanhola I (EaD)	-	2	36	2	0
LLE9212	Língua Espanhola II (EaD)	-	2	36	2	0
AGC 7725	Apicultura	Entomologia	2	36	1	1
AGC 7726	Patologia de Sementes	Fitopatologia	2	36	1	1
AGC 7727	Plantas de Lavoura II	Tecnologia e Produção de Sementes	2	36	1	1
AGC 7728	Fruticultura II	Horticultura	2	36	1	1
AGC 7729	Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas	-	2	36	1	1
AGC 7730	Cultivo Protegido	Reprodução Vegetal	2	36	1	1
AGC 7731	Gestão de Recursos Hídricos	Propriedades Físicas e Químicas dos solos; Climatologia	2	36	1	1
AGC 7732	Geoprocessamento	Topografia e georreferenciamento	3	54	2	
AGC 7733	Tópicos Especiais em Agronomia I	-	2	36	1	1
AGC 7734	Tópicos Especiais em Agronomia II	-	2	36	1	1
TOTAL			48	864	33	14

15.2. Ementas das Disciplinas optativas

Nome da Disciplina: CRC8000 – AGRICULTURA FAMILIAR

Carga HORÁRIA: 54 horas aula (3T e 0P)

Ementa

Definição de agricultura familiar. História do campesinato no Brasil. Auto consumo e segurança alimentar. Agricultura familiar e Políticas Públicas. Movimentos campestinos. Agricultura familiar e mercado. Multifuncionalidade. Agricultura Familiar e sustentabilidade.

Bibliografia básica

- AUED, B. W.; PAULILO, M. I. S. Agricultura familiar. Florianópolis, SC: Insular, 2004
- CARNEIRO, M. J.; MALUF, R.(org), Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar, Rio de Janeiro: Mauad, 2003.
- CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. (org) Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil. RJ: 2009
- GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. Transformações da agricultura e políticas públicas, Brasília, IPEA, 2001.
- GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. (coord.) et AL. Novo retrato da agricultura familiar, o Brasil redescoberto, Brasília, INCRA, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2000.
- MIOR, L. C. Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural. Chapeco: ARGOS, 2005. 338p
- MORUZZI, M.P.E. Concepções em disputa na formulação das políticas públicas de apoio à agricultura familiar: uma releitura sobre a criação do PRONAF. Raízes, vol. 22, n° 2, Campina Grande: UFCG, junho a dezembro de 2003.

Bibliografia complementar

- ABRAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais, Série Estudos Rurais, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003
- FERNANDES, B. M. Campesinato e agronegócio na América Latina: a questão agrária atual.SP: Expressão popular. 2008.
- GODOI, E. P; MENEZES, M. A.; MARIN R. A. Diversidade do campesinato: expressões e categorias. NEAD. 2009.
- LAMARCHE, H. (coord.), A agricultura familiar. Comparação internacional, Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.
- MOREIRA, R. J. Agricultura familiar e sustentabilidade. Estudos Sociedade e Agricultura, n° 8, Rio de Janeiro, CPDA/UFRRJ, abril de 1997.
- NAVARRO, Z. (org.), Política, protesto e cidadania no campo, as lutas sociais dos colonos e dos trabalhadores rurais no Rio Grande do Sul, Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1996.
- PAULILO. M. I.S. ; SCHIMIDT, V. Agricultura e espaço rural em Santa Catarina. Florianopolis: Ed. UFSC.2003.

Nome da Disciplina: CRC8001 – ECOLOGIA FLORESTAL**Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito: Ecologia geral****Ementa**

Conceitos básicos. A importância das Florestas. Formações florestais do Brasil. O ecossistema florestal - Estrutura vertical e horizontal da floresta. Fitossociologia. Sucessão florestal. Conservação dos recursos naturais. Bases para o manejo racional de florestas.

Bibliografia básica

- IBGE. Geografia do Brasil: região Sul. v. 2. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. p. 113-150.
- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E., 2001, Biologia da conservação. E. Rodrigues, Londrina, 328p.
- KLEIN, R.M. Ecologia da Flora e Vegetação do Vale do Itajaí. Sellowia, Itajaí, v. 32, n. 32, p.164-369, 1980.
- ODUM, E. P. e G.W. BARRETT. Fundamentos de Ecologia 5ed. Thompson Learning. São Paulo 2007.
- PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D.A. Inventário Florestal. Curitiba, PR: 1997. 316p.

Bibliografia complementar

- RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 3 ed. Editora Guanabara Koogan. 1993. 470p.
- BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: De Indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.
- WALTER, H. Vegetação e Zonas Climáticas. São Paulo: Editora Pedagógica, 1986.
- MORAN, E.F. e OSTROM E. (orgs) Ecossistemas Florestais: Interação homem- ambiente. Trad. D.S. Alves e M. Batistella. SENAC/EDUSP: São Paulo (2009).
- REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. Projeto Madeira de Santa Catarina. Sellowia, Itajaí, v. 30, n. 28/30, p. 1-320, 1978.
- RIZZINI, C. T. Tratado de fitogeografia do Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro, Âmbito, 1997. 747p.
- KLEIN, R.M. Mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1978. 24 p.

Nome da Disciplina: CRC8002 – MANEJO REPRODUTIVO EM OVINOS E BOVINOS**Carga Horária: 36 horas aula (1T e 1P)****Pré-requisito: Ecologia****Ementa**

Curso teórico prático que visa a avaliação dos índices reprodutivos, Nutrição e reprodução, fisiologia da reprodução em ovino e bovinos, síndrome anestro estacional e estação de monta. Programas de inseminação artificial, super-ovulação e transferência de embriões em ovino e bovinos. Manejo reprodutivo em gado de corte, manejo reprodutivo de ovinos. O ensino prático

da disciplina constará de visitas a estabelecimentos agropecuários para avaliação do manejo reprodutivo.

Bibliografia básica

Periódicos Capes. Disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br/portugues/index.jsp>

Gonçalves, P. B. D. et al. Biotécnicas Aplicadas a Reprodução Animal. 2 ed. São Paulo: Editora ROCA, 2008. 395 p.

Youngquist, R. et al. Large Animal Theriogenology, 2 ed. USA: Editora Saunders. 2007. 1120 p.

Bibliografia complementar

Cunningham, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3 ed. São Paulo: Guanabara-Koogan, 2004. 529 p.

Reece, W. O. Dukes Fisiologia dos animais domésticos. 12 ed. São Paulo: Guanabara-Koogan, 2006. 926 p.

KNOBIL & NEILL'S. Physiology of Reproduction, 3 ed. St Louis: Editora Elsevier, 2006. 3269 p.

GONZALEZ, F. H. D. Introdução a endocrinologia veterinária, Porto Alegre, UFRGS, 2002. 87 p.

Nome da Disciplina: CRC8003 – TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS RURAIS I**Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)****Ementa**

Ementa variável que pode compreender tópicos específicos de Ciências Rurais, Agronomia e Engenharia Florestal.

Bibliografia Básica

De acordo com os tópicos.

Nome da Disciplina: CRC8004 – Tópicos especiais em ciências rurais II**Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)****Ementa**

Ementa variável que pode compreender tópicos específicos de Ciências Rurais, Agronomia e Engenharia Florestal.

Bibliografia Básica

De acordo com os tópicos.

Nome da Disciplina: CRC8005 – PRÁTICAS LABORATORIAIS DE BIOQUÍMICA**Carga Horária: 17 horas aula (1P)****Pré-requisito: Bioquímica**

Ementa

Caracterização de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, ácidos nucleicos e vitaminas em material biológico.

Bibliografia Básica

Bioquímica: aulas práticas/Departamento de Bioquímica. 6 ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2001, 178 p.

LEHNINGER, Albert Lester; NELSON, David, L.; COX, Michael M. . Lehniger Princípios de Bioquímica. 4.ed São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica Básica. 3.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.

Bibliografia Complementar

DEVLIN, Thomas M.; MICHELACCI, Yara M. Manual de bioquímica: com correlações clínicas. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 1084 p.

CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 4.ed Porto Alegre: Artmed, 2009. 520 p.

BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 1059 p

ROSKOSKI, Robert. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1997. 515p.

BAYNES, John; DOMINICZAK, Marek H. . Bioquímica médica. 2. ed Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2007. xvii, 716p

Nome da Disciplina: CRC8006 – INTRODUÇÃO À ELETRICIDADE E À FÍSICA NUCLEAR

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Pré-requisito: Física

Ementa

Modelo atômico. Desintegração Nuclear. Radiação: conceitos, aplicações, efeitos, proteção. Eletrostática: carga elétrica, campo elétrico, potencial elétrico e circuitos elétricos simples.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos da Física. 8a ed. Rio de Janeiro, LTC, 2009. V 3.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos da Física. 8a ed. Rio de Janeiro, LTC, 200. V 4.

OKUNO, E., CALDAS, I., CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo. Ed. Harbra, 1998.

Bibliografia complementar

DURÁN, J. Biofísica – Fundamentos e Aplicações. São Paulo. Ed. Prentice Hall, 2003.
 YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A.; FORD, A. Lewis. Física. 12a. ed. São Paulo (SP): Addison Wesley, 2008. V3.

YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A.; FORD, A. Lewis. Física. 12a. ed. São Paulo (SP): Addison Wesley, 2008. V4.

Nome da Disciplina: CRC8007 – CULTIVO *IN VITRO* DE PLANTAS

Carga Horária: 36 horas aula (2P)

Ementa

Conteúdos práticos de cultivo *in vitro* visando a micropropagação de plantas: Equipamentos básicos, organização e biossegurança laboratorial; Elaboração de soluções estoque; Composição de meios de cultura, Técnicas de extração e inoculação dos diferentes tipos de explantes; Indução por diferentes rotas da morfogênese *in vitro*; Biologia celular: Indução, manipulação e avaliações citoquímicas e de crescimento de linhagens celulares; Obtenção de sementes sintéticas e de unidades encapsuláveis; Biorreatores de Imersão temporária e Conservação *in vitro*.

Bibliografia básica

Roca W., Mroginski L. A. (eds) Cultivo de tecidos en la agricultura: Fundamentos y aplicaciones. CIAT – Cali, Colombia. 1993. 969p.

Tombolato, A. F. C. & Costa, A.M.M, Micropropagação de plantas ornamentais. Campinas-SP: IAC. 1998, 72p. (BT 174).

Torres, A.C.; Caldas, L.S.; Buzzo, J.A. (Eds). Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas. Vol.1 e 2. Brasília, Embrapa, 1998 e 1999, 864p.

Bibliografia complementar

Debergh, P.C. & Zimmerman, R.H. Micropropagation. Dordrecht: Kluwer. 1991. 484p.

Ferreira da Costa, M.A. Biossegurança: Segurança química básica em Biotecnologia e ambientes hospitalares. São Paulo: Santos Livraria Editora. 1996. 99p.

George, E.F. Plant Propagation by Tissue Culture. Exegetics, Edington. Vol.1. 1993 e Vol. 2. 1996.

Sasson, A. e Costarini, V. **Plant biotechnologies for developing countries**. Roma. FAO, 1989. 368p.

Teixeira, P. & Valle, S. (Org.) Biossegurança, uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 362p. 1996.

Torres, A.C.; Ferreira, A.T. Grossi de Sá, F. [etal.] Glossário de Biotecnologia Vegetal. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2000. 128p.

Periódico: Cultura de Células & Micropropagação de Plantas. ABCTP. Site:<abctp.ufla.br>

Nome da Disciplina: CRC8008 – GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Ementa

Conceituação de impactos ambientais. Estrutura do EIA/RIMA. Caracterização dos impactos ambientais nos meios físico, biótico e sócio-econômico. Valoração e qualificação dos impactos. Medidas mitigadoras e compensatórias. Elaboração e análise dos EIA/RIMA e RAP. Política e legislação dos EIA/RIMA e RAP. Audiências Públicas. Estudos de casos de EIA/RIMA e RAP.

Bibliografia básica

- ALBUQUERQUE, J. L. (org.) Gestão ambiental e responsabilidade social. Conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2010.
- BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à engenharia ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- CONAMA - CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Legislação ambiental. Disponível no portal da internet <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3>
- DIAS, R. Gestão ambiental. Responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2007.
- FLORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 11. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- IBAMA. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995. Disponível no portal da internet http://www.smsengenharia.com.br/Artigos/Apostila_Avaliacao%20de%20Impactos%20Ambientais.pdf
- SANCHES, L. E. Avaliação de impacto ambiental. Conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Cartilha de licenciamento ambiental. 2. Ed. Brasília: TCU, 2007. Disponível no portal da internet http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/biblioteca_tcu/biblioteca_digital/CARTILHA%20DE%20LICENCIAMENTO%20AMBIENTAL_2%C2%AA%20EDI%C3%87%C3%83O_INTERNE.pdf

Bibliografia complementar

- AVILA-PIRES, F. D. Princípios de ecologia médica. 2. ed. rev. e aum. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2000.
- ROQUE, V. F.; SELL, I. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Centro Tecnológico. Aproveitamento de resíduos de carne de frango: uma análise exploratória. 1996. 84f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.
- SCHEIBE, L. F.; FURTADO, S. M. A.; BUSS, M. D. Geografias entrelaçadas: ambiente rural e urbano no sul de Santa Catarina. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2005.

Nome da Disciplina: CRC8009 – BIOLOGIA DO PARASITISMO

Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)

Ementa

Relações simbióticas. Evolução do parasitismo. Estudo das relações históricas entre parasito e hospedeiro. Métodos de estudo da evolução e relações históricas entre parasito-hospedeiro. Ciclos biológicos dos parasitos. Ecologia do parasitismo.

Bibliografia básica

- MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. Cinco reinos: Um guia ilustrado dos filós da vida na terra. Guanabara-Koogan. 3ª edição. 2001.
- BOEGER, W.A. O tapete de Penélope: o relacionamento entre as espécies e a evolução orgânica. Coleção Paradidáticos: série evolução. Editora UNESP. 2009.
- AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Editora Holos. 2002.
- BROOKS, D.R.; MCLENNAN, D. Phylogeny, ecology, and behaviour: a research program in comparative biology. University Chicago Press. 1991.
- BROOKS, D.R.; MCLENNAN, D. Parascript: parasites and language of evolution. Smithsonian Institute. 1993.

Bibliografia complementar

- RIDLEY, M. Evolução. 3ª edição. Artmed. 2006.
- FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 2 ed. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992.
- AVISE, J.C. 2000. Phylogeography: the history and formation of species. Harvard.
- CRISCI, J.V.; KATINAS, L.; POSADAS, P. Historical biogeography: an introduction. Harvard. 2003.
- BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 4ª Ed., Roca, São Paulo, 2007.
- BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrates. 2th Ed. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, 2002.

Nome da Disciplina: LLE9211 – LÍNGUA ESPANHOLA I

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

Introdução aos estudos da língua espanhola. Compreensão e produção oral e escrita: apresentação e análise dos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos que permitam o aluno compreender e produzir textos que contemplem situações sociais da vida cotidiana e acadêmica. Informações pertinentes sobre características fonéticas, gramaticais e sociolinguísticas da língua espanhola.

Bibliografia Básica

- FOLGUERAS-DOMINGUEZ, Sérvulo & Maura VALADARES. Español para brasileños. São Carlos, S.P.: Kraino Ltda, 1999.
- GONZALEZ ARAÑA, Corina e Carmen HERRERO AISA. Manual de Gramática Española. Madrid: Editorial Castilla, 1997.
- GONZALEZ HERMOSO. A.. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997

- HERNANDEZ, Guillermo. Análisis Gramatical. Teoría y Práctica. Madrid: SGEL, 1990.
- MATTE BOM, Francisco. Gramática Comunicativa del español. V.1 e V.2. Madrid: Edelsa, 1995.
- MILANI, Esther Maria. Gramática de Espanhol para Brasileiros. São Paulo:Saraiva, 2000.
- SANCHEZ, A. et al. Cumbre. Nivel elemental. Madrid: SGEL, 1995.
- SARMIENTO, Ramón & Aquilino SANCHEZ. Gramática Básica del Español. Norma y Uso. Madrid:SGEL, 1989.

Bibliografía Complementar

- BRUM DE PAULA, Mirian Rose et SANS SPI NAR, Gema; (1997) A introdução de uma nova entidade no texto narrativo: estudo comparativo entre as línguas espanholas, francesa e portuguesa. In: Revista Letras 14, Mestrado em Letras/UFSM, Santa Maria, 1997.

Nome da Disciplina: LLE9212 – LÍNGUA ESPANHOLA II

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)

Ementa

Compreensão e produção oral e escrita: apresentação e análise dos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos que permitam o aluno compreender, produzir e traduzir textos que contemplem situações sociais da vida cotidiana e acadêmica. Informações pertinentes sobre características fonéticas, gramaticais e sociolingüísticas da língua espanhola.

Bibliografía Básica

- FOLGUERAS-DOMINGUEZ, Sérvulo & Maura VALADARES. Español para brasileños. São Carlos, S.P.: Kraino Ltda, 1999.
- GONZALEZ ARAÑA, Corina e Carmen HERRERO AISA. Manual de Gramática Española. Madrid: Editorial Castilla, 1997.
- GONZALEZ HERMOSO. A.. Conjugar es fácil en español. Madrid: Edelsa, 1997
- HERNANDEZ, Guillermo. Análisis Gramatical. Teoría y Práctica. Madrid: SGEL, 1990.
- MATTE BOM, Francisco. Gramática Comunicativa del español. V.1 e V.2. Madrid: Edelsa, 1995.
- MILANI, Esther Maria. Gramática de Espanhol para Brasileiros. São Paulo:Saraiva, 2000.
- SANCHEZ, A. et al. Cumbre. Nivel elemental. Madrid: SGEL, 1995.

Bibliografía Complementar

- BRUM DE PAULA, Mirian Rose et SANS SPI NAR, Gema; (1997) A introdução de uma nova entidade no texto narrativo: estudo comparativo entre as línguas espanholas, francesa e portuguesa. In: Revista Letras 14, Mestrado em Letras/UFSM, Santa Maria, 1997.

Nome da Disciplina: AGC7725 - APICULTURA

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T/P)

Pré-requisito: Entomologia

Ementa: Biologia e evolução das abelhas. Interação abelhas e o ambiente. Formação e manejo de apiários para produção e extração de produtos apícolas. A polinização de culturas de interesse. Instalações, equipamentos, e indumentárias usadas na apicultura. Cuidados, higiene e profilaxia apícola. Planejamento do agronegócio apícola. Comercialização de produtos apícolas.

Bibliografia Básica

ESPÍNDOLA, E. A.; CASSINI, F.L.; KALVELAGE, H.; DELATORRE, S.F.; FUCHS, S.; VIDI, V.; MIGUEL, W. **Curso profissionalizante de apicultura**. Florianópolis: Epagri, 2002. 136p. (Epagri. Boletim Didático, 45).

WIESE, H. **Apicultura novos tempos**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 424p.

Bibliografia Complementar

DADANT & SONS. **The hive and the honey bee**. Dadant & Sons, 1992. 1324 p.

GALLO, D. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. UFRGS: Porto Alegre, 653p.

Nome da Disciplina: AGC7726 - PATOLOGIA DE SEMENTES

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T/P)

Pré-requisito: Fitopatologia

Ementa: Histórico, definições básicas e importância da Patologia de Sementes. Patógenos associados a sementes de culturas de importância. Pontos de entrada e localização de Patógenos em sementes. Transmissão e Epidemiologia. Testes de sanidade. Métodos de controle. Fungos de armazenamento. Situação atual e perspectivas da Patologia de Sementes. Equipamentos e Instalações. Métodos em Patologia de Sementes.

Bibliografia Básica

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN F^o, A. CAMARGO, L.E.A; REZENDE, J.A.M. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 3^a ed. São Paulo. Agronomica Ceres. 1997. 774p.

SOAVE, J.; WETZEL, M.M.V.S. **Patologia de sementes**. Fundação Cargill: Campinas, SP. 1987. 480p.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Secretaria de Defesa Agropecuária - Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399p.

Bibliografia Complementar

BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 3. ed. V. 1. Agronômica Ceres: São Paulo, 1995. 919p.

STADNIK, M.J. & TALAMINI, V. **Manejo Ecológico de Doenças de Plantas**. CCA/UFSC: Florianópolis, 2004. 293p.

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4a edição, revisada e ampliada. FUNEP. Jaboticabal, SP. Brasil, 2000, 588p.

FERREIRA, A.G. & BORGUETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004, 323p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas**. v.12, Piracicaba - SP. Fealq, 2005, 495p.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da Semente**. 2a Ed., 1985, 289p.

Nome da Disciplina: AGC7727 - PLANTAS DE LAVOURA II

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Tecnologia e Produção de Sementes

Ementa: Importância sócio-econômica. Origem. Usos. Taxonomia, Morfologia e estádios de desenvolvimento. Clima e zoneamento agroclimático. Ecofisiologia. Nutrição mineral e adubação. Manejo da área. Cultivares. Estabelecimento da cultura. Manejo da cultura. Doenças, Pragas, Plantas daninhas e controle. Colheita do Trigo, aveia branca, cevada, centeio, triticale, mandioca, café, linhaça, Colza (canola), tremoço, linho e lentilha.

Bibliografia Básica

BAIER, A.C.; FLOSS, L.E.; AUDE, M.I.S. **As lavouras de inverno**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. (Aveia, tritico, centeio, alpiste e colza).

MUNDSTOCK, C.M. **Planejamento e manejo integrado da lavoura de trigo**. Porto Alegre: Claudio Mario Mundstock. 1999. 228p.

MUNDSTOCK, C.M. **Cultivo de cereais de estação fria:** Cevada, trigo, aveia, centeio, alpiste e triticale. Porto Alegre: s/ed., 1983. 265p.

BALDANZI; BAIER; FLOSS; MANARA; FELKL; VEIGA; TARAGÓ. **As lavouras de inverno - 2**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. (Cevada, tremoço, linho e lentilha).

Bibliografia Complementar

BAIER, A.C. **Triticale: cultivo e aproveitamento**. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1994. 72p. (EMBRAPA-CNPT.Documento, 19).

BAIER, A.C. **Centeio**. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1994. 29p. (EMBRAPA-CNPT. Documento, 15).

OSÓRIO, E.A. (Coord.). **Trigo no Brasil**. Campinas: Fundação Gargil, 1982. 620p.il.

MEHTA, Y.R. **Doenças do trigo e seu controle**. São Paulo: Suma Phytopathologica/Ceres, 1978. 190p.

ZILINSKY, F.J. **Enfermedades comunes de los cereales de grano pequeño:** Una guía para su identificación. El Batán: CIMMIT, 1984. 141p. il.

SANTOS, H.P. dos; REIS, E.M.; VIEIRA, S.A.; PEREIRA, L.R. **Rotação de culturas e produtividade do trigo no RS**. Passo Fundo, EMBRAPA-CNPT, 1987. 31p. (EMBRAPA-CNPT. Documentos, 8/1987).

EPAGRI. **Recomendações de cultivares para o Estado de Santa Catarina 1998/1999**. Florianópolis: EPAGRI, 1998. 164p. (EPAGRI. Boletim Técnico, 98). (publica anual).

Nome da Disciplina: AGC7728- FRUTICULTURA II

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Horticultura

Ementa: Abordagens teórico-práticas sobre aspectos gerais e específicos de culturas frutíferas de importância econômica para o Estado de Santa Catarina e Sul do Brasil, com ênfase ao Goiaba serrana, kiwizeiro, caquizeiro, abacateiro, maracujazeiro, abacaxizeiro, pequenos frutos (morango, framboesa, mirtilo, amora) e mirtáceas nativas. Abordagens de produção integrada de frutas e fruticultura de base agroecológica.

Bibliografia Básica

GIACOMELLI, E. J. & PY, C. **O abacaxi no Brasil**. CARGILL, Campinas, 1981. 101p.

ITAL. Maracujá. ITAL, Campinas, SP, 267p.

KOLLER, O.C. **Abacaticultura**. Ed. Universidade/UFRGS, Porto Alegre, RS, 1984. 138p.

LORENZI, H., et al. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (para consumo *in natura*)**. São Paulo. Instituto Plantarum de Estudo da Flora, 2006.

PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica – Formação e Condução**. Aprenda Fácil Editora, São Paulo. 2004. 324 p.

Bibliografia Complementar

EPAMIG. 2007. 101 **Culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Epamig, B. Horizonte, 800p.

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

Nome da Disciplina: AGC7729 - PLANTAS MEDICINAIS, CONDIMENTARES E AROMÁTICAS

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T/P)

Ementa: Origem, histórico, produção *in vivo* e *in vitro* de espécies medicinais, aromáticas e condimentares. Importância econômica, social e aspectos de mercado, quimiotaxonomia, classes de metabólitos secundários, vias biossintéticas e ensaios de atividade biológica. Sistemas de cultivo e desenvolvimento de produtos a partir de espécies medicinais, aromáticas e condimentares.

Bibliografia Básica

ARAÚJO, M.M. **Das ervas medicinais à fitoterapia**. Cotia, Atelie, FAPESP, 2002. 157p.
 CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. **Cultivo Agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Curitiba, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. 75p.

Bibliografia Complementar

BOTTA, B.; SILVESTRINI, A.; VITALLI, A.; MONACHE, G.D. Cultura de Células Vegetais: Doze Anos de Experiência. In: Yunes, RA & Calixto JB.(Eds.) **Plantas medicinais sob a ótica da química medicinal moderna**. Argos Ed. Universitária, pp.353-381, 2001.
 DEY, P.M.; HARBONE, J.B. (Eds). **Methods in plant biochemistry**. London, Academic Press, v.1-9, 1993.
 HARBONE, J.B. **Phytochemical Methods: a guide to modern techniques of plant analysis**. 2nd Ed. London, Chapman & Hall, 1991. 288p.

Nome da Disciplina: AGC7730 - CULTIVO PROTEGIDO**Período: Optativa****Carga Horária: 36 horas aula (2T/P)**

Ementa: Conceitos e Introdução. Materiais, equipamentos e estruturas. Manejo dos materiais, equipamentos e estruturas. Manejo do ambiente de cultivo. Cultivo e manejo em ambiente protegido. Manejo da Fertirrigação. Cultivo hidropônico.

Pré-requisito: Reprodução Vegetal

Bibliografia Básica

ANDRIOLO, J.L. **Fisiologia das culturas protegidas**. Santa Maria, RS. Editora UFSM, 1999. 142p.
 FURLANI, P.R.; SILVEIRA, L.C.P.; BOLONHEZI, D.; FAQUIN, V. **Cultivo hidropônico de plantas**. Campinas - SP, Instituto Agrônômico, 1998. 52p. (boletim técnico 180)
 MARTINEZ, H.E.P. **Formulação de soluções nutritivas para cultivos hidropônicos comerciais**. Jaboticabal - SP, Funep, 1997. 31p.
 PEREIRA, C.; MARCHI, G. **Cultivo comercial em estufas**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 118p.

Bibliografia Complementar

ALVARENGA, M.A.R. (editor) **Tomate: produção em campo, em casa de vegetação e em hidroponia**. Lavras, MG, Editora UFLA, 2004. 400p.
 BURG, I.C. & MAYER, P.H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão, PR. Grafit. 1999. 153p.
 OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Ed. CERES, 1989. 425p.

SGANZERLA, E. **NOVA AGRICULTURA**: a fascinante arte de cultivar com os plásticos. Guaíba, RS. Livraria e Editora agropecuária, 6a edição. 1997. 341p.

Nome da Disciplina: AGC7731 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T/P)

Pré-requisito: Propriedades Físicas e Químicas dos solos; Climatologia

Ementa: Introdução; Sistemas de gestão de recursos hídricos no mundo; O Sistema Nacional de Recursos Hídricos; Comitês de Bacias Hidrográficas, constituição e composição; A importância da gestão de forma descentralizada, participativa, e integrada em relação aos demais recursos naturais, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos e das peculiaridades das bacias hidrográficas; Aspectos técnicos discutidos nas diferentes câmaras; Cobrança pelo uso água; Gestão dos recursos obtidos; Agência de Bacias Hidrográficas; Principais Comitês de Bacias Hidrográficas no Brasil; Potencial de prestação de serviços pelos diferentes profissionais das áreas de ciências agrárias, florestais, ambientais e biológicas.

Bibliografia Básica

BRASIL, 1991. **Lei nº 7.663**, de 30 de dezembro de 1991. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em <<http://www.recursohidricos.sp.gov.br/Legislacao/LEI7663.htm>>. 2005.

BRASIL, 1997. **Lei 9.433**, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, Regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal, e altera o artigo 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em .
<http://www.recursohidricos.sp.gov.br/Legislacao/LEI7663.htm>>.2005.

BRASIL, 2000. **Lei 9.984**, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9984.htm>. 2005.

CARDOSO, M.L.de M. **Desafios e Potencialidades dos Comitês de Bacias Hidrográficas**. Ciência e Cultura, Campinas, dez 2003, vol.55, n.4, p.40-41.

MACHADO, P.A.L. **Recursos hídricos. Direito brasileiro e internacional**. São Paulo; Malheiros Editores, 2002. 216 p.

Bibliografia Complementar

SILVA, D.D da; PRUSKI, F.F. **Gestão de recursos hídricos . Aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais**.659P, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE MMA- **Recursos hídricos**. Conjunto de normas legais, 2004. 243p.

Nome da Disciplina: AGC7732 - GEOPROCESSAMENTO**Período: Optativa****Carga Horária: 54 horas aula (2T e 1P)****Pré-requisito:** Topografia e Geoprocessamento

Ementa: Conceitos sobre sistemas de informações geográficas, cartografia digital e tecnologias de sensoriamento remoto aplicados no contexto da engenharia florestal. Princípios físicos. Técnicas de extração de informações por análise visual e processamento digital. Principais sensores em órbita e suas características e aplicabilidade na engenharia florestal. Extração de atributos das imagens digitais para geração de produtos. Operação e análise de dados e informações. Geração de dados temáticos. Operações de análises geográficas. Saída de dados.

Bibliografia Básica

ASSAD, E.D.; SANO, E.E. **Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2. Ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. 434 p.

BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados**. 2. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 304p.

CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, AM.; D'ALGE, LC. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. 2. Ed. São José dos Campos: INPE, 2001.

MIRANDA, J.I. **Fundamentos de sistemas de informações geográficas**. Brasília: EMBRAPA, 2005. 425p.

Bibliografia complementar

BAPTISTA, G.M.M. **Sensoriamento remoto hiperespectral: o novo paradigma nos estudos de solos tropicais**. Brasília: Universa, 2007. 160p.

LOCH, C. **Monitoramento global integrado de propriedades rurais a nível municipal, utilizando técnicas de sensoriamento remoto**. Florianópolis: UFSC, 1990.

LAMPARELLI, R.A.C.; ROCHA, J.V.; BORGHI, E. **Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações**. Guaíba: Editora Agropecuária, 2001. 118p.

NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 363p.

Nome da Disciplina: AGC 7733 – TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA I**Período: optativa****Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)**

Ementa: Desenvolvimento de atividades de interesse do curso, em áreas relevantes da Agronomia.

Nome da Disciplina: AGC 7734 – TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA II**Período: optativa****Carga Horária: 36 horas aula (2T e 0P)**

Ementa: Desenvolvimento de atividades de interesse do curso, em áreas relevantes da Agronomia.

16. ANEXOS

Anexo 1 - Portaria 004/DAc/CBS/2010: Comissão de Estruturação Curricular do curso de Agronomia.

Anexo 2 - Portaria 008/DAc/CBS/2011: Prorrogação de prazo de conclusão de Atividades da Comissão de Estruturação Curricular do curso de Agronomia.

Anexo 3 - Portaria 007/DG/CBS/2010: Renomeação e reestruturação da Comissão de Estruturação Curricular do curso de Agronomia.

Anexo 4 – Ata Nº 9 da Reunião de Colegiado do Curso de Ciências Rurais, Campus de Curitiba, com aprovação do PPC do curso de graduação em Agronomia.

Anexo 5 – Resolução Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005. Conselho Federal De Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

Anexo 6 – Resolução CNE02/2007: Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Anexo 7 – Resolução Nº 017/CUn/97: Regulamentação dos Cursos de Graduação da UFSC.

Anexo 8 - Resolução Nº 3, de 02 de julho de 2007, da Câmara de Educação Superior. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

Anexo 9 - Resolução nº 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.

Anexo 10 - Resolução CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

Anexo 11 – Portaria Nº 207/PREG/2011 – Aprovação da Matriz Curricular do Curso de Ciências Rurais.

Anexo 12 - Regulamentação da disciplina de Projetos em Ciências Rurais (CRC7617).

Anexo 13 - Memorando Nº 010/DAc/2011, de 02 de maio de 2011. Encaminhamento do Projeto Político-pedagógico do curso de Graduação em Agronomia do Campus Curitiba.

ANEXO 1

Portaria 004/DAc/CBS/2010: Comissão de Estruturação Curricular do curso de Agronomia.

ANEXO 2

Portaria 008/DAc/CBS/2011: Prorrogação de prazo de conclusão de Atividades da Comissão de Estruturação Curricular do curso de Agronomia.

ANEXO 3

Portaria 007/DG/CBS/2010: Renomeação e reestruturação da Comissão de Estruturação Curricular do curso de Agronomia.

ANEXO 4

Ata Nº 9 da Reunião de Colegiado do Curso de Ciências Rurais, Campus de Curitiba, com aprovação do PPC do curso de graduação em Agronomia.

ANEXO 5

Resolução Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005. Conselho Federal De Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
RESOLUÇÃO Nº 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.

O CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - Confea, no uso das atribuições que lhe confere a alínea "f" do art. 27 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, e Considerando a Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de engenheiro agrônomo;
[...]Considerando a Lei nº 4.643, de 31 de maio de 1965, que determina a inclusão da especialização de engenheiro florestal na enumeração do art. 16 do Decreto-Lei nº 8.620, de 1946;[...]

[...]RESOLVE:

Art. 1º Estabelecer normas, estruturadas dentro de uma concepção matricial, para a atribuição de títulos profissionais, atividades e competências no âmbito da atuação profissional, para efeito de fiscalização do exercício das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea.

Parágrafo único. As profissões inseridas no Sistema Confea/Crea são as de engenheiro, de arquiteto e urbanista, de engenheiro agrônomo, de geólogo, de geógrafo, de meteorologista, de tecnólogo e de técnico.[...]

[...]CAPÍTULO II
**DAS ATRIBUIÇÕES PARA O DESEMPENHO DE ATIVIDADES NO ÂMBITO DAS COMPETÊNCIAS
PROFISSIONAIS**

Art. 5º Para efeito de fiscalização do exercício profissional dos diplomados no âmbito das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea, em todos os seus respectivos níveis de formação, ficam designadas as seguintes atividades, que poderão ser atribuídas de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, observadas as disposições gerais e limitações estabelecidas nos arts. 7º, 8º, 9º, 10 e 11 e seus parágrafos, desta Resolução:

- Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria;
- Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico;
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;
- Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica;
- Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de serviço técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação; e
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

Parágrafo único. As definições das atividades referidas no caput deste artigo encontram-se no glossário constante do Anexo I desta Resolução.

**ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 1010 DE 22 DE AGOSTO DE 2005
SISTEMATIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS**

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

PREÂMBULO

Este Anexo I contém a tabela de Códigos de Atividades Profissionais e o Glossário que define de forma específica as atividades, estabelecidas no Art. 5º da Resolução 1.010, de 2005.

A atribuição para o desempenho integral ou parcial das atividades constantes do art. 5º da Resolução nº 1.010, de 2005, será efetuada em conformidade com os critérios estabelecidos no art. 10 e seu parágrafo único, do Anexo III do citado normativo. Deve ser destacado que o Art. 5º da Resolução nº 1.010, de 2005, é aplicável a todos os níveis de formação profissional considerados no seu Artigo 3º, e as Atividades definidas no Glossário deste Anexo abrangem e complementam as estabelecidas para as profissões que integram o Sistema Confea/Crea regidas por legislação específica.

TABELA DE CÓDIGOS DAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS					
Nesta tabela é feita a codificação das atividades a serem atribuídas ao egresso no âmbito de abrangência das competências que lhe serão atribuídas no campo de atuação profissional de sua formação.					
Nº DE ORDEM DA ATIVIDADE		ATIVIDADE	Nº DE ORDEM DA ATIVIDADE		ATIVIDADE
GERAL	ESPECÍFICA		GERAL	ESPECÍFICA	
A.1	A.1.1	Gestão	A.9	A.9.0	Elaboração de Orçamento
	A.1.2	Supervisão	A.10	A.10.1	Padronização
	A.1.3	Coordenação		A.10.2	Mensuração
	A.1.4	Orientação Técnica		A.10.3	Controle de Qualidade
A.2	A.2.1	Coleta de Dados	A.11	A.11.1	Execução de Obra Técnica
	A.2.2	Estudo		A.11.2	Execução de Serviço Técnico
	A.2.3	Planejamento	A.12	A.12.1	Fiscalização de Obra Técnica
	A.2.4	Projeto		A.12.2	Fiscalização de Serviço Técnico
	A.2.5	Especificação	A.13	A.13.1	Produção Técnica Especializada
A.3	A.3.1	Estudo de Viabilidade	A.14	A.14.0	Condução de Serviço Técnico
	A.3.1.1	* técnica	A.15	A.15.1	Condução de Equipe de Instalação
	A.3.1.2	* econômica		A.15.2	Condução de Equipe de Montagem
	A.3.1.3	* ambiental		A.15.3	Condução de Equipe de Operação
A.4	A.4.1	Assistência		A.15.4	Condução de Equipe de Reparo
	A.4.2	Assessoria		A.15.5	Condução de Equipe de Manutenção
	A.4.3	Consultoria	A.16	A.16.1	Execução de Instalação
A.5	A.5.1	Direção de Obras	A.17	A.16.2	Execução de Montagem
	A.5.2	Direção de Serviço Técnico		A.16.3	Execução de Operação
A.6	A.6.1	Vistoria			A.16.4
	A.6.2	Perícia		A.16.5	Execução de Manutenção
	A.6.3	Avaliação		A.17.1	Operação de Equipamento
	A.6.4	Monitoramento		A.17.2	Operação de Instalação
	A.6.5	Laudos	A.18	A.17.3	Manutenção de Equipamento
	A.6.6	Parecer Técnico		A.17.3	Manutenção de Equipamento
	A.6.7	Auditoria		A.17.4	Manutenção de Instalação
	A.6.8	Arbitragem		A.18.0	Execução de Desenho Técnico
A.7	A.7.1	Desempenho de Cargo Técnico			
	A.7.2	Desempenho de Função Técnica			
A.8	A.8.1	Treinamento			
	A.8.2	Ensino			
	A.8.3	Pesquisa			
	A.8.4	Desenvolvimento			
	A.8.5	Análise			
	A.8.6	Experimentação			
	A.8.7	Ensaio			
	A.8.8	Divulgação Técnica			
	A.8.9	Extensão			

3. CATEGORIA AGRONOMIA			
3.1 – CAMPOS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DA AGRONOMIA			
3.1.1 - ÂMBITOS DA ENGENHARIA AGRONÔMICA, FLORESTAL, AGRÍCOLA E DE PESCA			
Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
3.1.1.1	Geociências Aplicadas, para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas e Pesqueiros 3.1.1.1.1.00	3.1.1.1.01 3.1.1.1.02 3.1.1.1.03 3.1.1.1.04	Sistemas, Métodos, Uso e Aplicações da Topografia, Cartografia e das Geociências Aerofotogrametria Sensoriamento Remoto Fotointerpretação Georreferenciamento
	3.1.1.1.2.00	3.1.1.2.01 3.1.1.2.02 3.1.1.2.03 3.1.1.2.04	Planejamento Rural e Regional Ordenamento Territorial Agrossilvipastoris Desmembramento Remembramento Cadastro Técnico de Imóveis Rurais
	3.1.1.1.3.00 3.1.1.1.4.00		Agrometeorologia Climatologia Agrícola
3.1.1.2	Tecnologia para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas e Pesqueiros 3.1.1.2.1.00	3.1.1.2.1.01 3.1.1.2.1.02 3.1.1.2.1.03 3.1.1.2.1.04 3.1.1.2.1.05 3.1.1.2.1.06 3.1.1.2.1.07 3.1.1.2.1.08 3.1.1.2.1.09 3.1.1.2.1.10	Sistemas e Métodos Agropecuários e Agrossilvipastoris Fitotecnia Zootecnia Edafologia Microbiologia Fitossanidade Fitopatologia Entomologia Química Agrícola Fertilizantes e Fertilização Corretivos e Correção

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
		3.1.1.2.1.11	Inoculantes e inoculação
		3.1.1.2.1.12	Nutrição Vegetal
		3.1.1.2.1.13	Plantas Espontâneas
		3.1.1.2.1.14	Plantas Bioativas
		3.1.1.2.1.15	Biometria
		3.1.1.2.1.16	Sementes
		3.1.1.2.1.17	Mudas
		3.1.1.2.1.18	Cultivo em Ambientes Controlados
		3.1.1.2.1.19	Propagação in vitro
		3.1.1.2.1.20	Viveiros
		3.1.1.2.1.21	Horticultura
	3.1.1.2.2.00		Nutrição Animal
		3.1.1.2.2.01	Agrostologia
		3.1.1.2.2.02	Rações
	3.1.1.2.3.00		Biotecnologia
		3.1.1.2.3.01	Engenharia Genética
		3.1.1.2.3.02	Melhoramento Animal
		3.1.1.2.3.03	Melhoramento Vegetal
	3.1.1.2.4.00		Sistemas de Produção Agropecuária Tradicionais
		3.1.1.2.4.01	em Ambientes Controlados
		3.1.1.2.4.02	Tecnologia de Produtos Agropecuários
	3.1.1.2.5.00		Produção
		3.1.1.2.5.01	Pós Colheita
		3.1.1.2.5.02	Tecnologia da Transformação de
	3.1.1.2.6.00		Produtos de
		3.1.1.2.6.01	Origem Vegetal
		3.1.1.2.6.02	Origem Animal
	3.1.1.2.7.00		Sistemas de Condicionamento do Meio para
		3.1.1.2.7.01	Armazenamento dos Produtos Agropecuários
		3.1.1.2.7.02	Preservação dos Produtos Agrícolas
		3.1.1.2.7.03	Conservação de Produtos Agrícolas
		3.1.1.2.7.04	Processamento de Produtos Agrícolas
	3.1.1.2.8.00		Silvicultura
		3.1.1.2.8.01	Métodos Silviculturais
		3.1.1.2.8.02	Crescimento Florestal
		3.1.1.2.8.03	Manejo de Florestas
		3.1.1.2.8.04	Produção Florestal
		3.1.1.2.8.05	Processos de Cultivo de Florestas
		3.1.1.2.8.06	Processos de Condução de Florestas

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
		3.1.1.2.8.07	Controle Biológico na Área Florestal
		3.1.1.2.8.08	Dendropatologia
		3.1.1.2.8.09	Dendrocirurgia
		3.1.1.2.8.10	Formação de Florestas
		3.1.1.2.8.11	Proteção de Florestas
		3.1.1.2.8.12	Utilização de Florestas
		3.1.1.2.8.13	Reflorestamento
		3.1.1.2.8.14	Silvimetria
		3.1.1.2.8.15	Fitometria
		3.1.1.2.8.16	Inventário Florestal
		3.1.1.2.8.17	Inventários relativos a Meios Florestais
		3.1.1.2.8.18	Sistemas e Métodos de Arborização
		3.1.1.2.8.19	Arborismo
	3.1.1.2.9.00		Produtos e Subprodutos Florestais
		3.1.1.2.9.01	Tecnologia da Madeira
		3.1.1.2.9.02	Aproveitamento
		3.1.1.2.9.03	Colheita
		3.1.1.2.9.04	Estoque
		3.1.1.2.9.05	Industrialização da Transformação
		3.1.1.2.9.06	Tecnologia da Transformação
		3.1.1.2.9.07	Produtos Madeiráveis e Não-Madeiráveis
	3.1.1.2.10.00		Oriundos das Florestas
		3.1.1.2.10.01	Sistemas de Produção Aquícola
		3.1.1.2.10.02	Aquicultura
	3.1.1.2.11.00		Piscicultura
			Organismos Aquáticos
		3.1.1.2.11.01	Melhoramento
		3.1.1.2.11.02	Propagação
		3.1.1.2.11.03	Cultivo
		3.1.1.2.11.04	Fisiologia
		3.1.1.2.11.05	Biotecnologia
	3.1.1.2.12.00		Tecnologia Pesqueira
		3.1.1.2.12.01	Dinâmica de Populações e Avaliações de
			Estoques Pesqueiros
		3.1.1.2.12.02	Inspeção
	3.1.1.2.13.00		Biossegurança Agropecuária
		3.1.1.2.13.01	Inspeção Sanitária
		3.1.1.2.13.02	Defesa Sanitária
		3.1.1.2.13.03	Controle Sanitário
		3.1.1.2.13.04	Vigilância Sanitária

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
	3.1.1.2.14.00	3.1.1.2.14.01	Biossegurança Florestal
		3.1.1.2.14.02	Inspeção Fitossanitária
		3.1.1.2.14.03	Defesa Fitossanitária
		3.1.1.2.14.04	Controle Fitossanitário
	3.1.1.2.15.00	3.1.1.2.15.01	Vigilância Fitossanitária
		3.1.1.2.15.02	Biossegurança Pesqueira
		3.1.1.2.15.03	Inspeção Sanitária
		3.1.1.2.15.04	Defesa Sanitária
	3.1.1.2.16.00		Controle Sanitário
	3.1.1.2.17.00		Vigilância Sanitária
	3.1.1.2.18.00		Receituário
			Receitas
		3.1.1.2.18.01	Rastreabilidade de
		3.1.1.2.18.02	Produtos Agropecuários
		3.1.1.2.18.03	Produtos e Subprodutos Florestais
	3.1.1.2.19.00		Produtos Pesqueiros
		3.1.1.2.19.01	Certificação de
		3.1.1.2.19.02	Produtos Agropecuários
		3.1.1.2.19.03	Produtos e Subprodutos Florestais
	3.1.1.2.20.00		Produtos Pesqueiros
		3.1.1.2.20.01	Licenciamento de
		3.1.1.2.20.02	Produtos Agropecuários
		3.1.1.2.20.03	Produtos e Subprodutos Florestais
	3.1.1.2.21.00		Produtos Pesqueiros
		3.1.1.2.21.01	Classificação de
		3.1.1.2.21.02	Produtos Agropecuários
		3.1.1.2.21.03	Produtos e Subprodutos Florestais
	3.1.1.2.22.00		Produtos Pesqueiros
		3.1.1.2.22.01	Tecnologia de Ambientação e Manejo de
		3.1.1.2.22.02	Plantas
		3.1.1.2.22.03	Animais Domésticos
		3.1.1.2.22.04	Fauna Silvestre
	3.1.1.2.23.00		Outros Organismos
	3.1.1.2.24.00		Bromatologia
			Zimotecnia

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
	3.1.1.2.25.00 3.1.1.2.26.00 3.1.1.2.27.00		Embalagens para Comercialização de Produtos Agrícolas e Derivados Agricultura de Precisão Aplicações da Aviação Agrícola
3.1.1.3	Engenharia para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas e Pesqueiros 3.1.1.3.1.00 3.1.1.3.2.00 3.1.1.3.3.00 3.1.1.3.4.00 3.1.1.3.5.00 3.1.1.3.6.00 3.1.1.3.7.00 3.1.1.3.8.00 3.1.1.3.9.00 3.1.1.3.10.00 3.1.1.3.11.00 3.1.1.3.12.00 3.1.1.3.13.00	 3.1.1.3.2.01 3.1.1.3.2.02 3.1.1.3.2.03 3.1.1.3.2.04 3.1.1.3.2.05 3.1.1.3.5.01 3.1.1.3.5.02 3.1.1.3.12.01 3.1.1.3.12.02 3.1.1.3.12.03 3.1.1.3.13.01 3.1.1.3.13.02 3.1.1.3.13.03 3.1.1.3.13.04	 Tecnologia dos Materiais de Construção Construções, Edificações e Instalações para fins Agropecuários Agroindustriais Florestais Aquícolas Pesqueiros Estruturas de Madeira Estradas Rurais Hidráulica Aplicada à Irrigação Drenagem Barragens no âmbito da categoria Sotos e Obras de Terra no âmbito da categoria Hidrologia aplicada a manejo integrado Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas Sistemas Mecânicos Sistemas Térmicos Sistemas Agroindustriais Ergonomia Métodos de Controle dos Processos Agropecuários Métodos de Automação dos Processos Agropecuários Mecanização Agrícola Mecanização da Aplicação de Insumos Agrícolas Máquinas Agrícolas Implementos Agrícolas Máquinas Agroindustriais

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
		3.1.1.3.13.05	Implementos Agroindustriais
		3.1.1.3.13.06	Equipamentos Agroindustriais
		3.1.1.3.13.07	Motores
	3.1.1.3.14.00		Instalações Elétricas de pequeno porte em Baixa Tensão para Fins Agropecuários
		3.1.1.3.14.01	Silviculturais
		3.1.1.3.14.02	Pesqueiras
	3.1.1.3.15.00		Fontes de Energia a partir de Recursos Naturais Renováveis
		3.1.1.3.15.01	a partir de Resíduos Silviculturais
	3.1.1.3.16.00		Conservação de Energia a partir de Recursos Naturais Renováveis
		3.1.1.3.16.01	a partir de Resíduos Silviculturais
	3.1.1.3.17.00		Diagnóstico Energético
		3.1.1.3.17.01	Eficientização de Sistemas Energéticos para fins agropecuários
	3.1.1.3.18.00		Métodos, Sistemas e Equipamentos da Engenharia de Pesca referentes a
		3.1.1.3.18.01	Localização
		3.1.1.3.18.02	Captura
		3.1.1.3.18.03	Transporte de produtos pesqueiros
	3.1.1.3.19.00		Armazenamento de produtos pesqueiros
		3.1.1.3.18.04	Tecnologia de Produtos da Pesca
		3.1.1.3.19.01	Matérias Primas Pesqueiras
		3.1.1.3.19.02	Beneficiamento
		3.1.1.3.19.03	Processamento
	3.1.1.3.20.00		Conservação
			Equipamentos de Conforto do Ambiente Interno para
		3.1.1.3.20.01	Animais
	3.1.1.3.21.00		Plantas
			Transporte
		3.1.1.3.21.01	Agrícola
		3.1.1.3.21.02	Agroindustrial
		3.1.1.3.21.03	Produtos e Insumos Agropecuários
		3.1.1.3.21.04	Produtos Florestais
		3.1.1.3.21.05	Produtos Fitossanitários
		3.1.1.3.21.06	Agrotóxicos
	3.1.1.3.22.00		Navegação

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
3.1.1.4	Meio Ambiente		
	3.1.1.4.1.00		Ecologia
	3.1.1.4.2.00		Biodiversidade
		3.1.1.4.2.01	Preservação
		3.1.1.4.2.02	Manejo
	3.1.1.4.3.00		Ecosistemas
		3.1.1.4.3.01	das Florestas Nativas
		3.1.1.4.3.02	de Biomas
		3.1.1.4.3.03	de Reflorestamentos
		3.1.1.4.3.04	Florestais
	3.1.1.4.4.00		Sistemas e Métodos utilizados em Áreas e Meios Degradados para
		3.1.1.4.4.01	Avaliação
		3.1.1.4.4.02	Monitoramento
		3.1.1.4.4.03	Mitigação
		3.1.1.4.4.04	Remediação
		3.1.1.4.4.05	Recuperação
		3.1.1.4.4.06	Manutenção
		3.1.1.4.4.07	Aproveitamento Racional
	3.1.1.4.5.00		Sistemas e Métodos utilizados em Ecosistemas e Recursos Naturais
			Renováveis para
		3.1.1.4.5.01	Planejamento
		3.1.1.4.5.02	Conservação e Preservação
		3.1.1.4.5.03	Manejo
		3.1.1.4.5.04	Gestão
		3.1.1.4.5.05	Avaliação
		3.1.1.4.5.06	Monitoramento
		3.1.1.4.5.07	Proteção
		3.1.1.4.5.08	Mitigação
		3.1.1.4.5.09	Manutenção
		3.1.1.4.5.10	Recuperação
		3.1.1.4.5.11	Aproveitamento Racional
		3.1.1.4.5.12	Desenvolvimento
		3.1.1.4.5.13	Proteção
	3.1.1.4.6.00		Sistemas e Métodos utilizados em Ecosistemas Florestais e Biomas para
		3.1.1.4.6.01	Manejo
		3.1.1.4.6.02	Gestão
		3.1.1.4.6.03	Avaliação
		3.1.1.4.6.04	Monitoramento
		3.1.1.4.6.05	Proteção
		3.1.1.4.6.06	Mitigação

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
		3.1.1.4.6.07	Manutenção
		3.1.1.4.6.08	Recuperação
		3.1.1.4.6.09	Aproveitamento Racional
		3.1.1.4.6.10	Preservação e Proteção
	3.1.1.4.7.00		Meio Ambiente
		3.1.1.4.7.01	Avaliação
		3.1.1.4.7.02	Planejamento
		3.1.1.4.7.03	Zoneamento Sócio-Ambiental
		3.1.1.4.7.04	Viabilização Sócio-Ambiental
		3.1.1.4.7.05	Plano Diretor Florestal
		3.1.1.4.7.06	Conservação
		3.1.1.4.7.07	Manejo
		3.1.1.4.7.08	Gestão
	3.1.1.4.8.00	3.1.1.4.7.09	Preservação e Proteção
			Impactos Ambientais
		3.1.1.4.8.01	Avaliação
		3.1.1.4.8.02	Controle da Poluição Ambiental no Meio Rural
		3.1.1.4.8.03	Controle da Poluição em Florestas
		3.1.1.4.8.04	Controle da Poluição Ambiental nos Corpos d'Água
	3.1.1.4.9.00		Planejamento, Conservação, Manejo e Gestão de Ecossistemas
		3.1.1.4.9.01	Aquáticos Continentais
		3.1.1.4.9.02	Aquáticos Estuarinos
		3.1.1.4.9.03	Aquáticos Costeiros
		3.1.1.4.9.04	Aquáticos Oceânicos
	3.1.1.4.10.00		Patrimônio Público e Valores Culturais e Sócio-Econômicos Associados à Floresta e Meio Ambiente
		3.1.1.4.10.01	Conservação
		3.1.1.4.10.02	Proteção
	3.1.1.4.11.00		Fitofisionomia Paisagística
		3.1.1.4.11.01	Urbana
		3.1.1.4.11.02	Rural
		3.1.1.4.11.03	Ambiental
	3.1.1.4.12.00		Parques e Jardins
	3.1.1.4.13.00		Saneamento referente ao Campo de Atuação Profissional Agrossilvipastoril
		3.1.1.4.13.01	Tratamento de Resíduos e Efluentes
		3.1.1.4.13.02	Aproveitamento de Resíduos e Efluentes
		3.1.1.4.13.03	Uso de Resíduos e Efluentes

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
		3.1.1.4.13.04 3.1.1.4.13.05	Reuso de Resíduos e Efluentes Controle de Vetores
3.1.1.5	Administração e Economia 3.1.1.5.01.00		Política e Desenvolvimento Rural
		3.1.1.5.01.01	Política Agrícola
		3.1.1.5.01.02	Política Agrária
		3.1.1.5.01.03	Política Agroindustrial
		3.1.1.5.01.04	Política Florestal
		3.1.1.5.01.05	Política Pesqueira
	3.1.1.5.02.00		Economia
	3.1.1.5.03.00		Sócio-Economia
	3.1.1.5.04.00		Empreendimentos
		3.1.1.5.04.01	Agrossilvipastoris
		3.1.1.5.04.02	Agroindustriais
	3.1.1.5.05.00		Agronegócio
	3.1.1.5.06.00		Gestão Empresarial
	3.1.1.5.07.00		Administração
		3.1.1.5.07.01	Otimização de Sistemas
		3.1.1.5.07.02	Gerenciamento de Projetos
		3.1.1.5.07.03	Marketing
		3.1.1.5.07.04	Mercado
	3.1.1.5.08.00		Crédito Rural
	3.1.1.5.09.00		Associativismo
	3.1.1.5.10.00		Cooperativismo

ANEXO 6

Resolução CNE02/2007: Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

ANEXO 7

Resolução N° 017/CUn/97: Regulamentação dos Cursos de Graduação da UFSC.

ANEXO 8

Resolução N° 3, de 02 de julho de 2007, da Câmara de Educação Superior. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

ANEXO 9

Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.

ANEXO 10

Resolução CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

ANEXO 11

Portaria N° 207/PREG/2011 – Aprovação da Matriz Curricular do Curso de Ciências Rurais.

ANEXO 12

Regulamentação da disciplina de Projetos em Ciências Rurais (CRC7617).

ANEXO 13

Memorando N° 010/DAc/2011, de 02 de maio de 2011. Encaminhamento do Projeto Político-pedagógico do curso de Graduação em Agronomia do Campus Curitibaanos.