



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CAMPUS DE CURITIBANOS**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

Currículo 2021.2

BACHARELADO

**CURITIBANOS/SC
2025/1**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

Prof. IRINEU MANOEL DE SOUZA
REITOR

Prof. DILCEANE CARRRO
PRO-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof. GUILHERME JURKEVICZ DELBEN
DIRETOR DO CAMPUS DE CURITIBANOS

CLAUDIA MAYUMI UEKUBO
DIRETORA ADMINISTRATIVO DO CAMPUS CURITIBANOS

**COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE AGRONOMIA DO
CAMPUS CURITIBANOS**

Presidente Prof^a. Leosane Cristina Bosco
Vice presidente: Prof. João Batista Tolentino Júnior

Prof. Alexandre Siminski
Prof. Alexandre Ten Caten
Prof. Juliano Gil Nunes Wendt
Prof. Antônio Lunardi Neto
Prof. Cleber Bosetti
Prof^a. Sonia Purin da Cruz
Prof.^a. Zilma Isabel Peixer
Prof. Willian Rodrigues Macedo
Prof. João Paulo Gonsiorkiewicz Rigon
Prof^a. Naiara Guerra
Prof. Rogério Manoel Lemes de Campos
Discente José Vicente Closs de Carvalho

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

Presidente – Prof^ª. Naiara Guerra

Prof^ª. Elis Borcioni
Prof^ª. Andressa Vasconcelos Flores
Prof. Juliano Gil Nunes Wendt
Prof^ª. Kelen Cristina Basso
Prof. Willian Rodrigues Macedo
Prof. Allan Seeber
Prof^ª. Dilma Budziak
Prof^ª. Heloisa Maria de Oliveira
Prof^ª. Rita Carolina de Melo
Prof^ª. Aline Félix Schneider

SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO	7
2.	JUSTIFICATIVA E CONCEPÇÃO DO CURSO	8
3.	PERFIL DO CURSO	8
4.	OBJETIVOS	9
4.1.	Competências e Habilidades	10
4.2.	Perfil do Egresso	10
5.	ATIVIDADES DO CURSO	12
5.1.	Disciplinas obrigatórias	16
5.2.	Disciplinas Optativas	17
5.3.	Atividades complementares	17
5.4.	Atividades de Pesquisa	18
5.5.	Política de extensão	18
5.5.1	Atividades de extensão em disciplinas da matriz curricular	19
5.5.2	Atividades de extensão na forma de unidade curricular	21
5.6.	Convênios institucionais	23
6.	FORMAS DE ACESSO	25
6.1.	Através de Processo Seletivo para ingresso na fase inicial do Curso	25
6.2.	Através de Transferência, Retornos e Permanência	25
6.3.	Através de Convênio Cultural	25
6.4.	Através de Matrícula de Alunos Especiais	25
7.	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	26
8.	METODOLOGIA DO ENSINO	27
9.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	28
10.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM E RECUPERAÇÃO	30
11.	RECONHECIMENTO DE CURSO	30
12.	CONDIÇÕES DE OFERTA	31
12.1.	Recursos Humanos	31
12.1.1.	Professores	31
12.1.2.	Servidores Técnicos Administrativos	32
13.	INFRAESTRUTURA	35
13.1.	Biblioteca Setorial	35
13.1.1.	Acervo Bibliográfico	35

- 13.1.2. Previsão de Acervo a ser acrescentado35
- 13.2. Salas de Aula e Laboratórios35
- 13.3. Previsão de Salas de Aulas a serem acrescentadas36
- 13.4. Infraestrutura e Equipamentos dos Laboratórios Didáticos36
- 13.5. Previsão de Estruturas de Laboratórios a serem acrescentadas38
- 13.6. Equipamentos e Materiais Permanentes e Importados42
- 13.7. Infraestrutura das Áreas Experimentais e Estruturas Didáticas42
- 13.8. Infraestrutura na Área Experimental (Área 1 - Fazenda Agropecuária)44
 - 13.8.1. Previsão de estruturas a serem acrescentadas45
- 14. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS46
 - 14.1. Listagem de Disciplinas obrigatórias em sequência aconselhada46
 - 14.2. Ementas das Disciplinas obrigatórias em sequência aconselhada51
- 15. DISCIPLINAS OPTATIVAS115
 - 15.1. Listagem de Disciplinas optativas115
 - 15.2. Ementas das Disciplinas optativas118
- 16. DISCIPLINAS EQUIVALENTES160
- 17. POLÍTICA DE MIGRAÇÃO CURRICULAR164
- 18. ANEXOS165

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

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Graduação em AGRONOMIA

Coordenador (2024-2026): Prof^ª. Dr^ª. Leosane Cristina Bosco

Regime: Crédito Semestral

Documentação: Autorização do Curso - Portaria nº181/MEC de 08/05/2013 (Anexo 1). Resolução nº016/CEG/2011, de 14/09/2011 (Anexo 2). Reconhecimento do curso – Portaria nº67/MEC de 29/01/2015 (Anexo 3). Renovação de reconhecimento do Curso – Portaria nº133/MEC de 1/03/2018 (Anexo 4).

Admissão do Aluno: Processo seletivo conforme definido pela Universidade, descrito no item 5 “Forma de acesso ao curso.”

Número de vagas: 50 vagas semestrais/100 anuais

Turno de funcionamento: Integral.

Carga Horária: Total: 4.464 horas aula (3.720 horas) sendo 3.600 horas aula (3.000 horas) de disciplinas obrigatórias (exceto carga horária de extensão, estágio e TCC), 144 horas aula (120 horas) de disciplinas optativas, 198 horas aula (165 horas) de estágio supervisionado obrigatório, 36 horas aula (30 horas) de trabalho de conclusão de curso, 36 horas aula (30 horas) de atividades complementares e 450 horas aula (375 horas) em extensão obrigatória (Disciplinas/ Programas/ Projetos/ Cursos/ Eventos).

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

As políticas públicas de Educação Superior no Brasil têm direcionado para o enfrentamento dos desafios contemporâneos da construção do conhecimento, formação profissional e social. Nessa perspectiva, insere-se o incentivo a interiorização e ampliação das vagas, princípios orientadores do Reuni. Integrado a esse contexto o curso de Agronomia em Curitibanos terá contribuição primordial 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 estruturação e a consolidação deste curso atenderão à demanda educacional, humana e social, objetivo básico do projeto Reuniu do governo federal.

O Campus Universitário de Curitibanos foi instalado no ano de 2009 na mesorregião da Serra Catarinense, no município de Curitibanos, visando auxiliar no desenvolvimento da região. 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 das atividades agropecuárias e madeireiras.

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.

Nesse sentido, o curso de Agronomia da UFSC do campus de Curitibanos terá um enfoque no desenvolvimento de tecnologias aplicadas ao atendimento da produção de alimentos de forma mais segura, dentro de sistemas de produções que visem o menor impacto ao ambiente. Desta forma, será buscado desenvolver o ensino, pesquisa e extensão nas mais diversas áreas dentro das ciências agrárias, como por exemplo, estudos envolvendo a fitotecnia, fitossanidade, manejo, fertilidade e conservação do solo, produção e manejo das principais culturas, zootecnia, engenharia agrícola e rural, tecnologia e ciência de alimentos, manejo integrado de pragas e doenças, ciências florestais, desenvolvimento sustentável e extensão rural.

3. PERFIL DO CURSO

O curso de agronomia proporciona uma formação ampla e diversificada, dentro da grande área das ciências agrárias, que inclui desde áreas básicas como, por exemplo, ciências biológicas, exatas, sociais e econômicas, que, visam proporcionar melhores condições para as práticas

agrícolas e otimização da produção. Também, engloba áreas mais aplicadas e profissionalizantes, como por exemplo, genética e melhoramento vegetal e animal, biotecnologia, fitotecnia, fitossanidade, solos, engenharia agrícola, agroecologia, produção, gestão e comercialização de produtos agropecuários, desenvolvimento rural, dentre outros. Dessa forma, o egresso do curso de Agronomia pode atuar em diversas áreas, abrangendo fitotecnia, zootecnia, solos, engenharia rural, meio ambiente e administração rural. Integrado a esse contexto, o curso de Agronomia tem papel fundamental na região do planalto Catarinense, contribuindo para o desenvolvimento regional, haja vista que esta é uma região essencialmente agropecuária, tendo destaque em nível estadual e nacional na produção agrícola. No semestre 2020-2, o curso conta com 376 alunos regulares matriculados.

4. OBJETIVOS

O Curso de Agronomia da UFSC Curitibanos visa formar engenheiros agrônomos, com sólida formação técnico-científica, humanística, ambiental e ética, capacitando-os a identificar e resolver problemas de forma crítica e criativa, levando em consideração os diversos fatores que compõem os sistemas de produção, transformação e comercialização, de forma a torná-los produtivos e ambientalmente sustentáveis, no contexto da sociedade na qual está inserido.

Considerando-se esse objetivo central, destaca-se, como objetivos específicos do Curso de Agronomia da UFSC Curitibanos:

- Formação profissional com visão sistêmica e integrada dos diferentes sistemas produtivos;
- Capacidade comunicativa com agricultores, respeitando e identificando os saberes e valorizando os seus conhecimentos nos diferentes sistemas de produção agropecuária;
- Formação profissional embasada na defesa de princípios ambientais, socioculturais e econômicos que viabilizem a sustentabilidade, compreendendo a agricultura como uma dimensão do ambiente natural e humano.
- Proporcionar a atuação dos discentes em propostas que considerem o desenvolvimento territorial sustentável, como premissas das inovações e ações técnico-científicas;
- Garantir a formação continuada de docentes e discentes, através da integração com a comunidade científica, como por exemplo, intercâmbio com pesquisadores, professores e alunos e com a participação em eventos técnico-científicos e culturais;
- Estimular projetos de pesquisa, extensão e ensino com os diversos setores da sociedade, possibilitando a inserção do curso na comunidade.

4.1. Competências e Habilidades

As diretrizes curriculares nacionais para o curso de Agronomia, conforme definido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer CNE/CES 306/2004) aprovado e publicado no D.O. U. (20/12/2004), e Resolução n. 01 de 02 fevereiro de 2006 (Anexo 5), prioriza-se a formação e 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 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.

4.2. Perfil do Egresso

O Engenheiro Agrônomo egresso do Curso de Agronomia do Campus de Curitibanos, 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, conservando o ambiente, seus recursos naturais e todas as suas formas de vida. 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. Ter a percepção dos princípios ambientais, socioeconômicos e culturais que promovam a sustentabilidade e correspondam aos interesses da sociedade. Formação de senso crítico com discernimento e racionalidade frente aos modelos de agricultura, para garantir a segurança alimentar da população.

Assim, o futuro profissional de Agronomia deverá ser capaz de:

- Desenvolver tecnologias e atuar de forma integrada e em harmonia com a natureza, de

modo a implementar sistemas agrícolas sustentáveis, mantendo e conservando os recursos naturais para gerações futuras;

- Capacidade em atuar no mercado de trabalho com uma visão integrada do sistema produtivo, levando-se em consideração os fatores de ordem técnica, política e socioeconômica que influenciam a cadeia produtiva;
- Detectar problemas e propor soluções criativas e rápidas, coerentes com a realidade de cada produtor;
- Atuar no desenvolvimento de pesquisas nas mais diversas áreas, difundindo os seus resultados com o objetivo de solucionar problemas atuais e detectar possíveis problemas futuros;
- Gerenciar propriedades rurais e empresas públicas e privadas, nos seus mais diversos níveis de organização e tamanho, bem como orientar e realizar a capacitação dos produtores rurais para que possam exercer essa função;
- Participar na organização e na concepção de eventos técnicos científicos e de difusão do conhecimento no ambiente profissional no qual está inserido, e também, difundir os conhecimentos para a sociedade, através da comunicação oral e escrita;
- Atuar em atividades de docência nos mais diversos níveis de ensino básico, tecnológico e superior.

5. 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 3720 h (atendendo Resolução 02/2007 CES/CNE/MEC) (Anexo 6). O currículo pleno do curso está organizado em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, trabalho de conclusão de curso, estágio supervisionado obrigatório e atividades complementares (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição de carga horária (horas e horas-aula) e créditos das atividades acadêmicas obrigatórias e optativas, para a integralização total do curso de Agronomia, do *Campus* de Curitiba.

Componente curricular	Carga horária total		
	CH (horas-aula)*	CH (horas)	% da CH total
Disciplinas obrigatórias (exceto carga horária de extensão, estágio, TCC)	3.600	3000	80,6
Disciplinas optativas	144**	120	3,2
TCC	36	30	0,8
Estágio Supervisionado Obrigatório	198	165	4,4
Atividades Complementares	36	30	0,8
Extensão obrigatória (Disciplinas/ Programas/ Projetos/ Cursos/ Eventos)	450	375	10,1
Carga horária total	4.464	3.720	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 7).

* 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 936 horas aula (780 horas) equivalente a 52 créditos (Anexo 8).

De acordo com a resolução N°. 1 do CNE/CES de 02/02/2006 no Art. 7º (Anexo 5), as disciplinas que contemplam os conteúdos curriculares do curso de Agronomia estão distribuídas em três núcleos de conteúdo: 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 2).

Tabela 2. Núcleo de Conteúdos Básicos, Profissionais Essenciais e Específicos do Curso de Agronomia do Campus de Curitiba.

NÚCLEOS		FASES/DISCIPLINAS	
NÚCLEO CONTEÚDOS BÁSICOS		I a V Fase	VI a X Fase
BIOLOGIA		Anatomia e Morfologia Vegetal Biologia Celular Bioquímica Ecologia geral Sistemática Vegetal Zoologia geral	
ESTATÍSTICA		Estatística Básica	
EXPRESSÃO GRÁFICA		Desenho Técnico	
FÍSICA		Física	
MATEMÁTICA		Cálculo Diferencial e Integral Pré-Cálculo	
QUÍMICA		Química Analítica Química Geral e Orgânica	
NÚCLEO CONTEÚDOS PROFISSIONAIS ESSENCIAIS		I a V FASE	VI a X FASE
AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA		Meteorologia e Climatologia	Agrometeorologia
AVALIAÇÃO E PERÍCIAS			Avaliação e Perícias
BIOTECNOLOGIA, FISIOLOGIA ANIMAL E VEGETAL		Fisiologia Vegetal Morfofisiologia Animal	Biotecnologia vegetal
CARTOGRAFIA, GEOPROCESSAMENTO E GEOREFERENCIAMENTO		Elementos de Geodésia	Georreferenciamento Topografia
COMUNICAÇÃO, ÉTICA, LEGISLAÇÃO, EXTENSÃO E SOCIOLOGIA RURAL		Ética e Filosofia da Ciência	Extensão Rural
		Introdução à Agronomia	
		Metodologia da Pesquisa	
		Sociologia Rural	

CONSTRUÇÕES RURAIS, PAISAGISMO, FLORICULTURA, PARQUES E JARDINS		Construções Rurais Floricultura e Paisagismo
ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO AGROINDUSTRIAL E DESENVOLVIMENTO RURAL	Desenvolvimento Rural	
	Fundamentos de Economia Rural	
ENERGIA, MÁQUINAS, MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E LOGÍSTICA	Mecanização Agrícola	Bioenergia Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas
GENÉTICA DE MELHORAMENTO, MANEJO E PRODUÇÃO FLORESTAL	Genética	
	Silvicultura	
	Melhoramento Genético de Plantas	
ZOOTECNIA E FITOTECNIA	Fundamentos do Melhoramento animal	Agroecologia Bovinocultura Corte e Leite Forragicultura Fruticultura I Horticultura Matologia I Floricultura e paisagismo Nutrição Animal Olericultura Plantas de Lavoura I Plantas de Lavoura II Suinocultura e Avicultura Tecnologia e Produção de Sementes
GESTÃO EMPRESARIAL, MARKETING E AGRONEGÓCIO		Gestão dos Negócios Agroindustriais
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	
MICROBIOLOGIA E FITOSSANIDADE	Microbiologia Agrícola	Manejo Integrado de Pragas e Doenças Agrícolas
	Entomologia Agrícola	
	Fitopatologia Agrícola	
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
	Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	
	Fertilidade do Solo e Adubação	
	Propriedades Físicas e Químicas dos Solos	
TÉCNICAS E ANÁLISES EXPERIMENTAIS	Estatística Experimental	
SISTEMAS AGROINDÚSTRIAS. 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 V FASE	VI A X FASE
	Conservação e Uso da Biodiversidade	Cooperativismo e Comercialização.
		Planejamento TCC e Estágio
		Estágio Obrigatório Supervisionado
		TCC

5.1. Disciplinas obrigatórias

A grade curricular abrange 73 disciplinas obrigatórias que totalizarão 4.032 horas aula (3.360 horas) sendo 224 créditos distribuídos em dez fases, descritas por fase de oferta na Tabela 6. Suas ementas e bibliografias estão descritas no Item 14.2. A Resolução CNE/CES Nº 11, de 11 de março de 2002 (Anexo 9) 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 165 (cento e sessenta e cinco) horas. A Resolução Nº. 1 do CNE/CES de 02/02/2006 no Art. 8º (Anexo 5) 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 agropecuário, 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 agropecuário, 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, que encontrará no exercício profissional, possibilitando a vivência e a prática da profissão, dentro das atividades que à mesma lhe conferirá.

O TCC poderá abordar temas desenvolvidos durante o estágio curricular obrigatório ou outro tema que o acadêmico tenha interesse e que esteja relacionado à área de Agronomia, conforme seu regulamento estabelecido pelo colegiado do curso de Agronomia (Anexo 10).

Na 10ª fase do curso o aluno poderá cursar a disciplina obrigatória de trabalho de conclusão de curso (TCC), com 36 horas-aula (30 horas) de acordo com ementa da disciplina que possui como pré-requisito a disciplina Planejamento de TCC, conforme Tabela 6. Além disso, o aluno deverá cumprir estágio curricular supervisionado como disciplina obrigatória com no mínimo, 198 horas-aula (165 horas) equivalente a 11 créditos, conforme descrito na ementa da disciplina e no seu regulamento (anexo 11) estabelecido pelo colegiado do curso de Agronomia.

5.2. Disciplinas Optativas

Serão oferecidas na matriz curricular do curso de Agronomia 46 disciplinas optativas no total de 1.836 horas aula (1.530 horas). As disciplinas optativas serão ofertadas de acordo com a possibilidade dos professores em oferecê-las. De acordo com o Art. 15 (III, § 1º) da RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97/UFSC (Anexo 8) 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. Para o curso de Agronomia, a carga horária mínima estabelecida é de 3.600 horas, portanto 20% corresponde a 720 horas. As disciplinas optativas estão descritas na Tabela 7. Entretanto, para a integralização curricular do curso de Agronomia, o aluno deverá cursar no mínimo 8 créditos de disciplinas optativas (144 horas/aula).

5.3. Atividades complementares

A matriz curricular do Curso de Graduação em Agronomia é regida pelo Art. 15 da RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97/UFSC (Anexo 8) 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 2 créditos ou 36 horas aula. Conforme Art. 15 (III, § 3º) da RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97/UFSC as atividades complementares de pesquisa, extensão, monitoria e estágio não obrigatório poderão ser registradas para integralização curricular, sendo que é aconselhável que estas atividades sejam realizadas de forma gradual a partir da segunda fase do curso.

As atividades complementares (Tabela 3) podem ser de caráter técnico-científico, culturais ou esportivas. Estas atividades (Tabela 3) 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 3 para pontuar as atividades válidas.

Tabela 3. 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).

	Tipo de atividade	Número de créditos	
		Mínimo	Máximo
1	Publicação de trabalhos em periódicos científicos	1	3
2	Publicação de trabalhos em anais de congressos (2 créditos por evento)	1	3
3	Exercício da mobilidade acadêmica e participação em programas de intercâmbio	1	2
4	Participação em cursos com carga horária mínima de 8 horas, ofertados pela UFSC ou outras instituições	1	2
5	Bolsa de monitoria, por disciplina, registrada na da PREG	1	2
6	Participação em projetos de pesquisa, na condição de bolsista ou voluntário (período mínimo de 6 meses)	1	2
7	Representação estudantil em órgãos colegiados na UFSC (mínimo de 6 meses)	1	2
8	Membro de órgãos estudantis e centro acadêmico (mínimo de 12 meses)	1	1
9	Participação em eventos técnico-científicos (congressos, seminários, palestras e afins), inclusive por vídeo conferência	1	2
10	Participação em eventos artísticos como representante oficial da UFSC	1	2
11	Participação em eventos esportivos como representante oficial da UFSC	1	2
12	Estágio não obrigatório com carga horária mínima de 20 horas, nas áreas de atuação do curso	1	2
13	Seminários interdisciplinares	1	2

5.4. Atividades de Pesquisa

As atividades de pesquisa são de grande importância para a formação acadêmica e constituem os pilares da Universidade. Neste contexto, o curso de graduação em Agronomia permitirá a participação dos discentes em projetos de pesquisas 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.

5.5. Política de extensão

Para atender as diretrizes da política de curricularização da extensão do Ministério da Educação, 10% da carga horária total do curso deve contemplar atividades de extensão. A política de extensão do curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais tem por objetivo atender a meta

12.7 do Plano Nacional da Educação 2014/2024, aprovado pela Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 e regimentada pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Considerando o Art. 5º da Resolução Normativa nº 01/2020/CGRAD/CEX e o Art. 3º da Resolução nº 88/CUn/2016, as atividades de extensão propostas para o curso de Agronomia se encaixam nas modalidades de disciplinas da matriz curricular e atividades de extensão na forma de unidade curricular.

5.5.1 Atividades de extensão em disciplinas da matriz curricular

Na modalidade de inserção de atividades de extensão em disciplinas da matriz curricular, foram inseridas 360 horas (432 horas-aula) de atividades de extensão em disciplinas obrigatórias do curso, entre a terceira e nona fase. A carga horária inserida representa um total de 24 créditos.

As disciplinas que contemplarão as atividades de extensão na matriz curricular do curso serão enquadradas nos programas de extensão descritos posteriormente, considerando a natureza das atividades e alinhados com a ementa e objetivos das disciplinas. Os programas apresentados serão cadastrados no SIGPEX após a aprovação desta proposta, pelo coordenador de extensão do curso.

Programa de extensão em diagnóstico e planejamento de propriedades rurais

Objetivo: O objetivo deste programa é promover ações de extensão voltadas para o diagnóstico da situação das propriedades rurais do município de Curitiba e Região e para a proposição de ações de melhoria no sistema produtivo. Este programa abrange as ações voltadas para áreas como conservação do meio ambiente, transições entre sistemas de produção, uso e manejo do solo e da água, produção de forragem e produção animal, manejo de pragas, doenças e plantas daninhas nos diversos sistemas de produção e o planejamento das atividades rurais. As atividades estarão voltadas para trabalhos de levantamento de informações, análise e divulgação dos resultados ao público-alvo na forma dialogada e por meio de material de divulgação impresso ou digital.

Público-alvo: Produtores rurais, professores e estudantes de escolas e colégios técnicos e profissionais de assistência técnica da região.

Metas: (i) Alcançar o maior número possível de produtores rurais e demais atores envolvidos no sistema, no sentido de promover melhorias nos sistemas de produção e na qualidade de vida da população; (ii) Proporcionar experiências significativas aos alunos das disciplinas com base na vivência de situações de campo, promovendo melhorias em sua formação acadêmica e pessoal e habilidades de comunicação; (iii) Despertar o interesse de estudantes para ingresso no curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais.

Indicadores: Evolução da qualidade dos projetos; Nível de participação do público-alvo; Nível de satisfação do público e dos estudantes envolvidos; Aumento no número de candidatos no processo seletivo para o curso de Agronomia.

Disciplinas vinculadas: ABF7837 – Propriedades Físicas e Químicas do solo, ABF7839 – Entomologia agrícola, ABF7846 -Agroecologia, ABF7840– Fitopatologia agrícola, ABF7843 – Construções Rurais, ABF7842 – Manejo integrado de pragas e doenças agrícolas, ABF7845 – Irrigação e drenagem, BSU7189 – Bovinocultura de corte e leite, CBA7833 - Fertilidade do Solo e Adubação, CBA7829 - Manejo e Conservação do Solo e da Água, CBA7823 - Mecanização Agrícola, CBA7827 - Matologia I, CBA7828 - Tecnologia e Produção de Sementes, CBA7830 – Forragicultura, CNS8011 - Poluição Ambiental, CNS8012 – Topografia e CNS7103 - Extensão e Desenvolvimento Rural, ABF7418– Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental.

Programa de extensão em eventos e divulgação do conhecimento

Objetivo: O objetivo deste programa é promover ações de extensão voltadas a organização e realização de eventos e atividades de divulgação de informações nas mais diversas áreas do conhecimento associadas com o curso de Agronomia. Entre as principais atividades desenvolvidas neste programa estão a elaboração e distribuição de materiais didáticos, organização de cursos, feiras e dias de campo. Os alunos terão participação efetiva nas etapas de elaboração, organização e realização das atividades propostas.

Público-alvo: Produtores rurais, professores e estudantes de escolas e colégios técnicos e profissionais de assistência técnica da região.

Metas: (i) Alcançar o maior número possível de produtores rurais e demais atores envolvidos no sistema, no sentido de promover a divulgação de informações importantes para a melhoria dos sistemas de produção em seus mais variados aspectos; (ii) Proporcionar experiências significativas aos alunos das disciplinas, promovendo melhorias em sua formação e habilidades nas áreas de planejamento de atividades, elaboração de materiais de divulgação e comunicação pessoal; (iii) Despertar o interesse de estudantes para ingresso no curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais.

Indicadores: Evolução da qualidade dos projetos; Nível de participação do público-alvo; Nível de satisfação do público e dos estudantes envolvidos; Aumento no número de candidatos no processo seletivo para o curso de Agronomia.

Disciplinas vinculadas: ABF7839 – Entomologia agrícola, ABF7841 - Conservação e uso da Biodiversidade, ABF7846 -Agroecologia, ABF7838 – Desenho técnico, ABF7844 – Geoprocessamento, CBA7827 – Matologia I, CBA7826 - Melhoramento Genético de Plantas,

5.5.2 Atividades de extensão na forma de unidade curricular

5.5.2.1. Contribuição para formação do estudante

A participação em atividades e projetos de extensão irá proporcionar ao aluno um contato direto com a área de trabalho escolhida, vivência em campo, ampliar horizontes participando de organização de eventos científicos e entender problemas reais que afetam produtores rurais e a comunidade. Isto fará com que o egresso tenha a visão teórica e prática. Além disso, alunos ingressantes, de primeiro semestre por exemplo, já poderão vivenciar a extensão e ter um contato mais direto com a agronomia e o campo em geral logo no início de sua trajetória acadêmica. Tal contato ajuda na motivação do aluno, aumentando seu desempenho acadêmico e diminuindo a evasão. Um dos problemas de evasão no curso de agronomia é justamente a falta de contato do aluno com disciplinas práticas no início do curso. A extensão fornecerá a prática e motivação para que o aluno supere os primeiros semestres de disciplinas teóricas.

Também devemos destacar que na UFSC Curitibanos temos os cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Medicina Veterinária. Muitos dos projetos de extensão são multidisciplinares. Isto posto, os alunos trocam informações e visões diferentes sobre o mesmo projeto, complementando a visão e aprendizado de cada curso.

5.5.2.2. Impactos na comunidade externa

Um dos pontos fundamentais da extensão na UFSC Curitibanos é que a mesma fornece aos produtores rurais da região uma assistência ou consultoria gratuita levando ao conhecimento de técnicas de produção e tecnologias que geralmente são acessíveis apenas a grandes produtores. Da mesma forma, também faz com que os produtores possam participar ou acompanhar pesquisas científicas de ponta realizadas na UFSC, que permitirão melhorar o seu sistema produtivo, garantindo um maior retorno econômico.

5.5.2.3. Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão

Os discentes terão contato com problemas reais encontrados pelos produtores rurais da

região, irão conhecer a agronomia de fronteira em palestras e eventos de pesquisa e participarão ativamente das atividades realizadas na Área Experimental Agropecuária. Isto irá motivar o aluno para um melhor desempenho no curso e a busca por uma iniciação científica. Nesta, o mesmo poderá focar seus estudos em áreas específicas do conhecimento e praticar os conceitos adquiridos ao longo do curso, e até mesmo desenvolver seu próprio experimento em campo, promovendo assim a ligação direta entre ensino, pesquisa e extensão.

5.5.2.4. Forma de execução

Como atividade de extensão na forma de unidade curricular, o currículo 2021-2 prevê o cumprimento de 18 horas-aula (um crédito) em atividades de extensão, as quais são apresentadas na Tabela 4. De acordo com o Art. 10 da Resolução Normativa nº 01/2020/CGRAD/CEX, o reconhecimento e avaliação das atividades de extensão na forma de unidade curricular serão realizados pelo coordenador de extensão de curso, o qual será nomeado pelo colegiado do curso de Agronomia. O coordenador de extensão deverá, em conjunto com a comissão de validação de atividades complementares, observar se as atividades de extensão apresentadas pelos estudantes se enquadram nas atividades listadas na Tabela 4, e se já não foram validadas como atividades complementares (Tabela 3).

O estudante poderá cumprir a carga horária em qualquer uma das modalidades, seja projeto, curso ou evento, em qualquer ação de extensão que esteja vigente, que esteja em acordo com os objetivos da política de curricularização do curso, e que atenda aos requisitos: (i) Estar devidamente registrada no sistema de registros de atividades de extensão da UFSC; (ii) Apresentar caráter formativo para os estudantes; (iii) Ter o reconhecimento do coordenador de extensão do curso para integralização curricular da carga horária.

Tabela 4. Proposta de atividades de extensão do curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, currículo 2021-2, na forma de unidade curricular.

Tipo de atividade		Número de créditos	
		Mínimo	Máximo
1	Participação em comissão organizadora de eventos técnicos com carga horária mínima de 18 horas (uma participação)	1	1
2	Participação em projetos de extensão, na condição de bolsista ou voluntário (período mínimo de 6 meses)	1	1
3	Participação em comissão organizadora de cursos técnicos com carga horária mínima de 18 horas (uma participação)	1	1
4	Participação como ministrante de curso com carga horária mínima de 8 horas (uma participação)	1	1

Objetivos: Estimular a participação de estudantes em atividades de extensão na forma de unidade curricular.

Metas: (i) aumentar a participação dos estudantes em atividades relacionadas com a organização de eventos; (ii) aumentar a participação dos estudantes em projetos de extensão; (iii) estimular a participação dos estudantes na organização de cursos de extensão; (iv) estimular a participação dos estudantes como ministrantes de cursos de extensão.

Indicadores: Acompanhamento do perfil das atividades de extensão utilizadas pelos estudantes para comprovação do número mínimo de créditos proposto na Tabela 4.

5.6. 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.

6. FORMAS DE ACESSO

Os cursos de graduação do Campus de Curitiba 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:

- a) Avaliar o domínio de conhecimento dos candidatos aos cursos superiores; e
- b) 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 Nº 017/CUn/97 (Anexo 8).

6.2. Através de Transferência, Retornos e Permanência

Estas ocorrem conforme disposto no Art. 39 da Resolução Nº 017/CUn/97 (Anexo 8).

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 8).

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 8).

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

7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A formação acadêmica do Engenheiro Agrônomo 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 4266 h é cursado durante os cinco anos e confere identidade profissional do Engenheiro Agrônomo, atendendo as peculiaridades do curso de graduação em Agronomia, do *Campus* Curitibanos. Ainda para obter o grau de Engenheiro Agrônomo, o aluno deverá fazer o estágio curricular supervisionado com 198 h e o trabalho de conclusão de curso com 36 h conforme descrito anteriormente no item 5.1 e Figura 1.

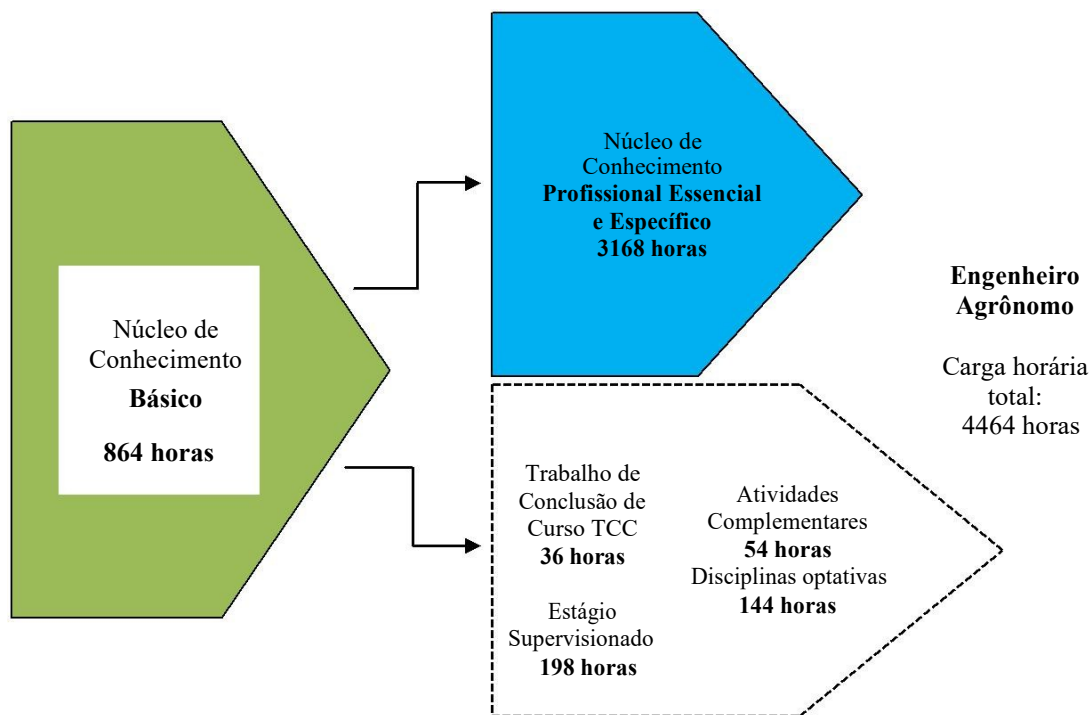


Figura 1. Representação gráfica da inter-relação da matriz curricular do curso de Agronomia do Campus de Curitibanos.

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-la sempre atualizada e com seus conteúdos adequados.

São Estratégias e Ações sugeridas para a continuada adequação do Projeto do 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.
- 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.

Considerando a necessidade de se adotar estratégias que permitam a operacionalização dessa metodologia e para que sejam desenvolvidas ações que promovam o aperfeiçoamento constante do curso, 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 especialistas para que temas pertinentes à área de ciências agrárias sejam discutidos. 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 agronômica;

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 foi feita considerando-se os objetivos, habilidades e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). Este diagnóstico considerou 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 E RECUPERAÇÃO

Em acordo com os dispositivos regimentais, o processo de avaliação da aprendizagem é parte integrante do processo de ensino e deve obedecer 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 8).

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.

Também no campus de Curitibanos existe um programa de apoio pedagógico destinado a auxiliar aos alunos com maiores dificuldades nas disciplinas básicas, como por exemplo, matemática, física, química e biologia. O apoio é feito através de aulas dessas disciplinas ministradas por monitores e também, através do apoio extraclasse de aula, com atendimento aos discentes em horários alternativos.

11. RECONHECIMENTO DE CURSO

- Denominação do Curso: Curso de Graduação em Agronomia
- Habilitação: Bacharelado
- Nº De Vagas Total No Ano: 100 vagas (50 por semestre)
- Turno: Integral.
- Carga Horária total do curso: Total: 4.464 horas aula (3.720 horas) sendo 3.582 horas aula (2.985 horas) de disciplinas obrigatórias (exceto carga horária de extensão, estágio e TCC), 144 horas aula (120 horas) de disciplinas optativas, 198 horas aula (165 horas) de estágio supervisionado obrigatório, 36 horas aula (30 horas) de trabalho de conclusão de curso, 36 horas aula (30 horas) de atividades complementares e 468 horas aula (360 horas) em extensão obrigatória (Disciplinas/ Programas/ Projetos/ Cursos/ Eventos).

- Nome da Coordenadora: Prof^a. Dr^a. Leosane Cristina Bosco (2024 - 2026)
- Vínculo com o Curso: Integral
- Dados dos Docentes (Tabela 4)
- Dados dos Servidores Técnicos Administrativos (Tabela 5)

12. CONDIÇÕES DE OFERTA

12.1. Recursos Humanos

12.1.1. Professores

Tabela 4. Dados dos Docentes do Curso de Agronomia do Campus Curitibanos.

Nome	Siape	Titulação	Vínculo
Adriana Terumi Itako	2883224	Doutora	DE*
Alexandre Siminski	1765440	Doutor	DE
Alexandre ten Caten	1621879	Doutor	DE
Aline Félix Schneider Bedin	1391139	Doutora	DE
Allan Seeber	1930343	Doutor	DE
Amanda Koche Marcon		Doutora	DE
Andressa Vasconcelos Flores	1897807	Doutora	DE
Antônio Lunardi Neto	1933185	Doutor	DE
Carine Lisete Glienke	1695417	Doutora	DE
Carlos Ivan Aguilar Vildoso	1966924	Doutor	DE
Cesar Augusto Marchioro	2067798	Doutor	DE
Cleber José Bosseti	2395195	Doutor	DE
Cristian Soldi	3614213	Doutor	DE
Daniel Granada da Silva Ferreira	3046967	Doutor	DE
Dilma Budziak	1766372	Doutora	DE
Douglas Adams Weiler	1093941	Doutor	DE
Djalma Eugênio Schmitt	1011252	Doutor	DE
Eduardo Marques Martins	1300995	Doutor	DE
Elis Borcioni	1896347	Doutora	DE
Eliseu Fritscher	1198079	Doutor	DE
Erik Amazonas De Almeida	1863702	Doutor	DE
Estevan Felipe Pizarro Muñoz	1858247	Mestre	DE
Evelyn Winter Da Silva	1133789	Doutora	DE
Gloria Regina Botelho	1574227	Doutora	DE
Guilherme Jurkevicz	1280332	Doutor	DE
Heloísa Maria De Oliveira	2223185	Doutora	DE
Hérica Aparecida Magosso	1812999	Doutora	DE

João Batista Tolentino Júnior	1849235	Doutor	DE
João Paulo Gonsiorkiewicz Rigon	3342111	Doutor	DE
Joni Stolberg	1783929	Doutor	DE
José Floriano Barea Pastore	2145746	Doutor	DE
Júlia Carina Niemeyer	1891788	Doutora	DE
Juliano Gil Nunes Wendt	1675152	Doutor	DE
Karine Louise Dos Santos	1935884	Doutora	DE
Kelen Cristina Basso	2054443	Doutora	DE
Kelen Haygert Lencina	2157412	Doutora	DE
Leocir José Welter	1736331	Doutor	DE
Leosane Cristina Bosco	1972664	Doutora	DE
Luciano Picolotto	2215618	Doutor	DE
Luiz Ernani Henkes	1336827	Doutor	DE
Marcos Henrique Barreta	1786862	Doutor	DE
Monica Aparecida Aguiar dos Santos	1351038	Doutora	DE
Naiara Guerra	2228547	Doutora	DE
Patrícia Maria Oliveira Pierre Castro	1791716	Doutora	DE
Paulo Cesar Poeta Fermino Junior	2448990	Doutor	DE
Rita Carolina De Melo	1289709	Doutora	DE
Rogério Manoel Lemes de Campos	1636566	Doutor	DE
Sonia Purin Da Cruz	1935863	Doutora	DE
Vitor Braga Rissi	3159113	Doutor	DE
Viviane Glaser	2052414	Doutora	DE
Willian Rodrigues Macedo	1018055	Doutor	DE
Zilma Isabel Peixer	1769280	Doutora	DE

*DE=dedicação exclusiva.

12.1.2. Servidores Técnicos Administrativos

Tabela 5. Dados do corpo Técnico e Administrativo do Campus Curitibanos.

Nome	SIAPÉ	Cargo
Adriano Daniel Pasqualotti	1859537	Assistente em administração
Adriano Lúcio Ziero	2159189	Engenheiro
Alexsandro Furtado Pereira	1953115	Assistente em administração
Aline Cardoso Da Silva	1211997	Técnico de laboratório
Altair Antunes	1745515	Técnico em agropecuária
Anderson Lourenço Da Silva	1727742	Assistente em administração
Andre Lucio Fontana Goetten	1757837	Médico veterinário
Andre Pier Scolaro	3364396	Técnico de tecnologia da informação
Andressa Maiara Agostinha	3373150	Técnico de laboratório
Andressa Regina Matusalem Menuncin	3261915	Assistente em administração
Ariana Cristina De Oliveira Azulino	1928671	Farmacêutico/habilitação
Ariane Lima Bettim	2424592	Técnico de laboratório
Carlos Fernando De Quadros	1203442	Técnico em assuntos educacionais

Cinthia Alessandra De Medeiros	1769501	Administrador
Clarice Elisabete Antunes	2786539	Técnico em agropecuária
Claudia Mayumi Uekubo*	1932554	Assistente em administração
Cláudio Da Cunha Torres Júnior	1946958	Técnico de laboratório
Cleusa Mazuco	2970117	Técnico em assuntos educacionais
Cristhiane Martins Lima Kreusch	1577963	Bibliotecário-documentalista
Cristiane Seger	2424563	Técnico de laboratório
Darlin Bonadiman	3397954	Assistente em administração
Delson Antonio Da Silva Junior	1463817	Técnico em assuntos educacionais
Emanoela Carolina Vogel	2183003	Assistente social
Enio Paulo Belotto	2107722	Auxiliar de agropecuária
Felipe Almeida	3444651	Assistente em administração
Felipe Antonio Costa	2179396	Médico veterinário
Flavia Da Silva Krechemer	2205031	Técnico de laboratório
Gabriel Felip Gomes Olivo	1894016	Técnico de laboratório
Gisele Lima Luiz	1888735	Secretário executivo
Gustavo Cristiano Sampaio	2036280	Administrador
Gustavo Rufatto Comin	2417622	Engenheiro agrônomo
Higor Eisten Francisconi Lorin	3050391	Operador de estação de tratamento água e esgoto
Isabel Cristina Da Costa Araldi Schaeffer	1331087	Técnico de laboratório
Janquieli Schirmann	1154173	Assistente em administração
Joice Aparecida De Andrade	1225212	Técnico de laboratório
Ketlin Schneider	3052629	Assistente de laboratório
Larissa Regina Topanotti	2350748	Engenheiro
Leandra Formentão	3447344	Técnico de laboratório
Lucas Bitencourt Do Prado	3370809	Técnico de tecnologia da informação
Lucas Marlon Freiria	1115349	Médico veterinário
Luciane Brigida De Souza	2888487	Bibliotecário-documentalista
Marcos Silvio Fermino Da Silva	1165148	Operador de máquinas agrícolas
Mari Aparecida Lima	3160750	Assistente em administração
Marivone Richter	1896749	Auxiliar de biblioteca
Michael Tomchak	2170398	Assistente em administração
Murilo Zanetti Marochi	3381735	Técnico de laboratório
Natasha Finoketti Malichieski	1811910	Assistente em administração
Neila Da Silva	3336205	Assistente em administração
Patric Marcos De Oliveira	2345545	Assistente em administração
Patricia Fatima De Liz Camargo Almeida	2247250	Assistente em administração
Patrícia Freitas Schemes Assumpção	3653844	Assistente social
Paulo Roberto Kammer	2757967	Administrador
Priscila Mendes Da Conceição Fulgieri	2971978	Assistente em administração
Renata Almeida Schmidt	1943382	Técnico de laboratório
Ricardo Joao Magro	1665515	Assistente em administração
Ricardo Pazinato	2133761	Operador de máquinas agrícolas
Rodney Cifro	2182261	Assistente em administração
Rodrigo Suitck Zaleuski	3151069	Assistente em administração
Ronaldo José Piccoli	1292800	Médico veterinário

Sandra Elisabeth Lima	1891662	Assistente em administração
Stefan Fritsche	3137083	Técnico em agrimensura
Takanori Ogawa	1694099	Técnico de tecnologia da informação
Tienko Vitor Da Rocha	2013617	Técnico em agropecuária
Valter Altemar Ortiz Dos Santos	2345483	Assistente em administração

* Diretor Administrativo

13. INFRAESTRUTURA

13.1. Biblioteca Setorial

A Biblioteca do Campus de Curitiba dispõe de uma área física total de 160m² com capacidade de 54 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 trinta (30) estantes de metal, dispostas em 5 fileiras onde, cada fileira contém 6 estantes do tipo dupla face (livros/ referência) e mais três (3) estantes em metal face simples, usadas como expositor de periódicos, Boletins bibliográficos e livros do Bookcrossing. Além disso, há quatro (4) Mesas em L de escritório, dois (2) armários em madeira para os funcionários, quatro (4) computadores para uso dos servidores, Telefone VOIP, Terminal de Auto-Empréstimo 3M, quatro (4) Leitores de Código de Barras, Impressora MultiXpress M5370lx. Na área destinada aos usuários há 60 cadeiras, 8 mesas redondas para estudo coletivo, netbooks para uso interno pelos usuários, dois (2) Sofás e dois (2) puffs.

13.1.1. Acervo Bibliográfico

A Biblioteca Setorial do Campus conta com um acervo total de 2099 títulos em Livros com 9097 exemplares e 60 Periódicos com 1893 fascículos. Dentro das categorias de usuários do acervo da biblioteca do Campus de Curitiba apresentam como usuários potenciais 1022 alunos de graduação, 27 alunos de pós-graduação, 69 professores e 129 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 à medida que antecede a oferta de cada disciplina.

13.2. Salas de Aula e Laboratórios

As disciplinas são ministradas no Campus Universitário de Curitiba (CBS01), na Rod. Ulisses Gaboardi, Km 3, Fazenda Pessegueirinho em Curitiba – Santa Catarina, na fazenda experimental agropecuária e no Centro de Educação Profissionalizante de *Curitiba* (CEDUP).

O prédio CBS 01 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 à internet.

13.3. Previsão de Salas de Aulas a serem acrescentadas

Em andamento e em fase de conclusão um novo prédio (CBS02), anexo ao prédio existente, com previsão de início das atividades no segundo semestre de 2019. 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 70 m² cada, para atender as atividades práticas da graduação e pós-graduação.

13.4. Infraestrutura e Equipamentos dos Laboratórios Didáticos

Os laboratórios alocados no CBS-01, durante o primeiro semestre de 2019, se estruturam de maneira multidisciplinar, atendendo às múltiplas aulas. Além dos itens descritos abaixo, todos os laboratórios contam com vidrarias, consumíveis gerais e reagentes adequados às atividades a serem realizadas.

Laboratório 1106: Microscopia/Entomologia/Zoologia Geral/Anatomia da Madeira

Laboratório didático com área de 82 m², tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com autoclave horizontal 30 L, geladeiras, estufa de secagem, câmaras BOD, máquina de gelo, pHmetro, câmara de fluxo laminar, agitador magnético, estufa de CO², estereomicroscópios, microscópios (sendo um com câmera anexa), computador, coleção entomológica e coleção zoológica.

Laboratório 1107: Zoologia e Morfofisiologia Animal/Biotecnologia de reprodução animal

Laboratório didático com área de 82 m², tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com microscópios com câmera, estereomicroscópios com câmera, pHmetro, freezer vertical (-18 °C) e máquina de gelo.

Anexo I: LAFRA (Laboratório de Fisiologia e Reprodução Animal): foto documentador, PCR Real Time, câmaras de fluxo laminar, freezer vertical (-18 °C), ultra freezer (-80 °C), centrífugas, microscópio invertido, capela de exaustão, estufa de CO², estufas de secagem, autoclave horizontal de 30 L, espectrofotômetro, banho-maria, balança semianalítica, e geladeira.

Laboratório 1108: Biotecnologia e Genética/Sementes e Viveiros

Laboratório didático com área de 82 m², tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com autoclave horizontal de 120 L, autoclaves verticais de 30 L, balança analítica, balança semianalítica, estufa de secagem, banho-maria, câmara de fluxo laminar, câmara BOD, microscópios, pHmetro, ultra freezer (-80 °C), bomba de vácuo, estereomicroscópios, micro-ondas, capela de exaustão, agitadores magnéticos, geladeiras e freezer.

Anexo I: sala de pesquisa de microscopia e biologia molecular equipada com ultra purificador de água, microscópios, estereomicroscópios, agitador magnético, pHmetro, termociclador, microscópio com fluorescência Olympus, cubas e fonte de eletroforese, banho-maria, foto documentador, centrífuga refrigerada e estufa bacteriológica.

Anexo II: sala climatizada para crescimento, com fotoperíodo.

Laboratório 1109: Biologia Celular e Embriologia/Fitopatologia

Laboratório didático com área de 65 m² e com capacidade para atender 25 alunos. Equipado com estereomicroscópios, microscópios, câmara BOD, centrífuga, estufas de secagem, balança semianalítica, espectrofotômetro, bomba de vácuo, câmara de fluxo laminar, geladeiras e agitador magnético.

Laboratório 1206: Microbiologia Geral e Agrícola

Laboratório didático com área de 82 m², tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com autoclave vertical de 120L, geladeiras, estufa de secagem, câmara BOD, estufa bacteriológica, balança analítica, micro-ondas, banho-maria, balança semianalítica, pHmetro, câmara de fluxo laminar, centrífuga, estereomicroscópios e microscópios.

Laboratório 1207: Bioquímica e Química Orgânica/Solos:

Laboratório Didático com Área de 82 m², tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com balança analítica e de precisão, medidores de pH eletrônicos; agitadores magnéticos, chapa aquecedoras, capela de exaustão de gases; destilador de Nitrogênio, destilador e deionizador de água com sistema de osmose reversa, agitador de tubos, centrífuga, pHmetro, forno mufla, mesa agitadora, mesa de tensão e moinho.

Laboratório 1208: Química Analítica e Qualidade da Água:

Laboratório didático com área de 82 m², tem capacidade para atender 25 alunos, equipado

com rota evaporador a vácuo (concentrador de amostras), espectrofotômetro/calorímetro, exaustores de gases SL 190; freezer vertical (-18°C); geladeira, medidores de pH eletrônicos; câmara BOD; balanças analíticas, balanças semianalíticas e destilador com sistema de osmose reversa.

Laboratório 1209: Ecologia e Morfofisiologia vegetal/Dendrologia/Biologia e Ecotoxicologia do Solo/Sistemática Vegetal

Laboratório didático com área de 82 m², tem capacidade para atender 25 alunos, equipado com estereomicroscópios, microscópios, balança semianalítica, pHmetro, geladeira, freezer, estufa de secagem com circulação de ar forçada, estufa de secagem, câmara BOD, estufa bacteriológica, capela de exaustão de bancada, agitador magnético, dispensador de parafina, banho-maria histológico e placa aquecedora.

Laboratório de informática

Laboratório didático com área de 95 m² com capacidade para atender 50 alunos. O laboratório conta com 50 computadores com acesso à internet. No laboratório ocorrem atividades das disciplinas do curso de Agronomia, eventos acadêmicos e atividades extraclasse da comunidade acadêmica. O laboratório conta com todos os softwares necessários para a realização das atividades voltadas ao curso para a formação dos estudantes.

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 eletrônicas e balizas, mapas de solos, estereoscópios, carta de cores, fotos aéreas, banco de imagens, computadores, mesa digitalizadora, scanner, bússola, nível de precisão, régua stadimétrica, clinômetro e computadores.

13.5. Previsão de Estruturas de Laboratórios a serem acrescentadas

Laboratório de Botânica, Sistemática e Morfologia

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, , Biogeografia entre outras) e será composto por diferentes salas as quais se constituirão em Herbário, Xiloteca, Carpoteca, Germoteca. Este deverá ser equipado com: estéreos 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, Micrótomo, 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 Tradós 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 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 Bromatologia

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.

Laboratório de Mecanização Agrícola

Com área de 65 m², equipado com motores em corte, motores em funcionamento, semeadora, sistemas complementares dos motores, mecanismos de transmissão, partes constituintes de motores, vale para inspeção de máquinas.

Laboratório de Anatomia e Fisiologia Vegetal

Com 65 m², equipado com microscópios, lupas, estufas, oxímetro e refratômetro.

Laboratório de Meteorologia e Climatologia

Com área de 65 m², equipado com instrumentos meteorológicos e climatológicos digitais e convencionais.

Laboratório de Construções Rurais

Com área de 65 m², possui microcomputadores e amostras de materiais de construção.

Laboratório de Fruticultura

Com área de 65 m², equipado com espectrofotômetro UV visível, balança analítica, balança semi-analítica, estufa de secagem e esterilização, estufa com ar forçado, digestor de nitrogênio, sistema extrator de lipídios, sistema de destilação de nitrogênio, pHmetro, sistema de limpeza de gases tóxicos (Scrubber), capelas químicas, fogão industrial, evaporador rotativo, moinho de facas,

forno mufla, agitadores magnéticos, centrífuga, liquidificadores, refratômetro de Abbe.

13.6. Equipamentos e Materiais Permanentes e Importados

Aquisição pelo 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. Infraestrutura das Áreas Experimentais e Estruturas Didáticas

Área Experimental Campus Sede

Terreno com área de 240.000 m², contendo cinco casas de vegetação, um galpão de maquinário e viveiros de mudas. Localizada na localidade de “Imbuia Direita” no km 3 da Rodovia Ulysses Gaboardi.

Área didática no Campus

Área de 10.000 m² junto ao Campus, destinada a atividades práticas de campo de experimentação nas áreas de ciências agrárias, para cultivo e experimentos de ensino e pesquisa em geral.

Viveiro de Plantas

Um (1) viveiro de telado (sombreamento de 50%), construído com tela antiafídeos e estrutura em aço galvanizado. Com dimensões: 128 m² (16 m comprimento x 8 m de largura, pé direito de 2,5m). Possui irrigação automatizada (microaspersão). Destinado à manutenção de plantas matrizes, propagação e aclimação de mudas, experimentação, realização de aulas práticas.

Casas de vegetação

A área sede do campus possui cinco (5) casas de vegetação:

Casa 01: Instalada em 2011. Construída em policarbonato, com estrutura de aço galvanizado em formato de capela. Possui antecâmara. Dimensões: 80 m² (11 m de comprimento x 7,2 m de largura x 2,5 m de pé direito). Possui irrigação automatizada (microaspersão), controle de temperatura (resfriamento e aquecimento), tela de sombreamento (tipo aluminet) e controle de

fotoperíodo.

Casa 02: Instalada em 2011. Construída em policarbonato, com estrutura de aço galvanizado em formato de capela. Possui antecâmara. Dimensões: 80 m² (11 m de comprimento x 7,2 m de largura x 2,5 m de pé direito). Possui irrigação automatizada (microaspersão), controle de temperatura (resfriamento e aquecimento), tela de sombreamento (tipo aluminet) e controle de fotoperíodo.

Casa 03: Instalada em 2015. Construída em filme de polietileno, com estrutura de aço galvanizado. Possui antecâmara. Dimensões: 70 m² (11 m de comprimento x 6,4 m de largura x 2,5 m de pé direito). Possui controle de temperatura (resfriamento), tela de sombreamento (tipo aluminet).

Casa 04: Instalada em 2018. Construída em policarbonato, com estrutura de aço galvanizado em formato de capela. Possui antecâmara. Dimensões: 70 m² (11 m de comprimento x 6,4 m de largura x 2,5 m de pé direito). Possui irrigação automatizada (microaspersão/nebulizadores), controle de temperatura (resfriamento e aquecimento), tela de sombreamento (tipo aluminet) e controle de fotoperíodo. A casa também possui um túnel interno, construído em filme de polietileno com estrutura de aço galvanizado. O túnel conta com irrigação por nebulização para o enraizamento de mudas. Dimensões do túnel: 22,5 m² (9 m de comprimento x 2,5 m de largura x 2 m de pé direito).

Casa 05: Instalada em 2018. Construída em filme de polietileno, com estrutura de aço galvanizado. Dimensões: 88 m² (11 m de comprimento x 8 m de largura x 2,5 m de pé direito). Possui irrigação automatizada (microaspersão) e tela de sombreamento (tipo aluminet)).

Galpão agropecuário

O galpão destina-se ao armazenamento de diversas ferramentas e materiais utilizados na execução de atividades didáticas e manutenção do campus. Dimensões: 144 m² (12 m de comprimento x 12 m de largura x 3 m de pé direito).

Estação Meteorológica

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

13.8. Infraestrutura na Área Experimental (Área 1 - Fazenda Agropecuária)

Área Agrícola

Com área total da fazenda é de 242.000 m² (24 ha), na localidade do “Campo da Roça” no km 6 da Rodovia Ulysses Gaboardi. Área destinada para fins didáticos e de pesquisa nas mais diversas áreas de atuação.

Máquinas e Equipamentos existentes na Fazenda

Contém 01 Trator John Deer 75; 01 semeadora adubadora - vence tudo; 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.

Prédio de Apoio a Produção Vegetal

Um (1) galpão de apoio à produção vegetal de 1200 m² com uma marcenaria de 100 m²; cozinha e sala de refeições de 30 m²; um vestiário com banheiro para estudantes e funcionários de 20 m²; um depósito de ferramentas e um almoxarifado de 30 m²; um Laboratório multiuso e salas de aula.

Instalações futuras

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.

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.

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, para viabilizar projetos de ensino e pesquisa em diversas áreas de conhecimento relacionadas à bovinocultura, ovinocultura. Infraestrutura 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, centrífugadora com resfriamento.

Previsão de Máquinas e Equipamentos a serem adquiridos

Almeja-se adquirir uma camionete diesel ou caminhão 3/4 para transporte de equipamentos e material; uma rotocanteiradora; uma colhedora de forragens; uma enfardadora; uma 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, uma Serra 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.

14. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

14.1. Listagem de Disciplinas obrigatórias em sequência aconselhada

No Quadro 1 é apresentada a matriz curricular do curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, com implementação no semestre 2021-2.

Quadro 1. Matriz Curricular 2021-2 de disciplinas obrigatórias curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, por fase, contendo códigos, nome, carga horária de extensão, carga horária total e pré-requisito.

Fase	Códigos	Disciplinas	Créditos	Horas aula	Número de Créditos			Pré-requisitos	
					T	P	E	Código	Disciplina
Primeira fase	ABF7102	Zoologia Geral	3	54	2	1	0	-	-
	ABF7103	Ecologia Geral	4	72	2	2	0	-	-
	CBA7101	Biologia Celular	4	72	2	2	0	-	-
	CNS7100	Introdução à Agronomia	2	36	2	0	0	-	-
	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	4	72	2	2	0	-	-
	CNS7112	Pré-cálculo	2	36	2	0	0	-	-
	CNS7114	Química Geral e Orgânica	4	72	4	0	0	-	-
	CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência	2	36	2	0	0	-	-
Total da 1ª fase			25	450					
Segunda fase	ABF7104	Bioquímica	4	72	4	0	0	-	-
	CNS7105	Sistemática Vegetal	4	72	2	2	0	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal
	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	4	72	4	0	0	CNS7112	Pré-cálculo
	CNS7211	Física	4	72	4	0	0	CNS7112	Pré-cálculo
	CNS7214	Química Analítica	4	72	2	2	0	-	-
	CNS7215	Sociologia Rural	3	54	3	0	0	-	-
	CNS7216	Geologia e Mineralogia	2	36	2	0	0	-	-
Total da 2ª fase			25	450				-	-

Terceira fase	ABF7101	Meteorologia e Climatologia	3	54	2	1	0	CNS7211	Física
	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (Ext 18h-a)	4	72	2	1	1	CNS7211	Física
								CNS7214	Química Analítica
								CNS7216	Geologia e Mineralogia
	ABF7119	Morfofisiologia Animal	2	36	2	0	0	CBA7101	Biologia Celular
								ABF7104	Bioquímica
	ABF7838	Desenho Técnico (Ext 18h-a)	3	54	1	1	1	CNS7112	Pré-cálculo
	CBA7104	Fisiologia Vegetal	4	72	2	2	0	CBA7101	Biologia Celular
								ABF7104	Bioquímica
	CNS7102	Genética	4	72	2	2	0	CBA7101	Biologia Celular
Quarta fase	CNS7115	Metodologia da Pesquisa	2	36	2	0	0	-	-
	CNS7314	Estatística Básica	4	72	2	2	0	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral
	Total da 3ª fase		26	468					
	ABF7139	Entomologia Agrícola (Ext 18h-a)	4	72	2	1	1	ABF7102	Zoologia Geral
	CBA7106	Microbiologia Agrícola	4	72	2	2	0	ABF7103	Bioquímica
								CBA7101	Biologia Celular
	CNS7202	Elementos de Geodésia	3	54	2	1	0	CNS7314	Estatística Básica
	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	3	54	2	1	0	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo
	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental	3	54	3	0	0	ABF7103	Ecologia Geral
								CNS7114	Química Geral e Orgânica
								CNS7214	Química Analítica
	CNS7416	Estatística Experimental	3	54	2	1	0	CNS7314	Estatística Básica
	CNS8011	Poluição Ambiental (Ext 18 h-a)	3	54	1	1	1	CNS7214	Química Analítica
	CNS7613	Fundamentos de Economia Rural	3	54	3	0	0	CNS7215	Sociologia Rural
	Total da 4ª fase		26	468					

Quinta fase	ABF7107	Hidrologia	2	36	2	0	0	ABF7101	Meteorologia e Climatologia
	ABF7840	Fitopatologia Agrícola (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	CBA7106	Microbiologia Agrícola
								CNS7114	Química Geral e Orgânica
	ABF7309	Silvicultura	3	54	2	1	0	CNS7105	Sistemática Vegetal
	BSU7817	Fundamentos do Melhoramento Animal	2	36	2	0	0	CNS7102	Genética
								CNS7416	Estatística Experimental
	CBA7823	Mecanização Agrícola (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do solo (EXT 18h-a)
	CBA7833	Fertilidade do Solo e Adubação (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo
	CBA7826	Melhoramento Genético de Plantas (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	CNS7416	Estatística Experimental
								CNS7102	Genética
	CNS7103	Extensão e Desenvolvimento Rural (Ext 18 h-a)	3	54	2	0	1	CNS7215	Sociologia Rural
Total da 5ª fase			26	468					
Sexta fase	ABF7114	Agrometeorologia	3	54	2	1	0	ABF7101	Meteorologia e Climatologia
								ABF7103	Ecologia Geral
								CBA7104	Fisiologia Vegetal
	ABF7117	Hidráulica	3	54	2	1	0	ABF7107	Hidrologia
								CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral
	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade (Ext 18 h-a)	3	54	2	0	1	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental
	BSU7115	Nutrição Animal	3	54	3	0	0	ABF7104	Bioquímica
								ABF7119	Morfofisiologia Animal
	CBA7827	Matologia I (Ext 18 h-a)	3	54	1	1	1	CBA7104	Fisiologia Vegetal
	CBA7116	Horticultura	3	54	2	1	0	CBA7104	Fisiologia Vegetal
	CNS7111	Biotecnologia Vegetal	3	54	2	1	0	CBA7826	Melhoramento Genético de Plantas
	CNS8012	Topografia (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	CNS7202	Elementos de Geodésia
Total da 6ª fase			25	450					

Sétima fase	ABF7842	Manejo Integrado de Pragas e Doenças Agrícolas (Ext 18 h-a)	3	54	1	1	1	ABF7139	Entomologia Agrícola
								ABF7840	Fitopatologia Agrícola
	ABF7843	Construções Rurais (Ext 18 h-a)	3	54	1	1	1	ABF7838	Desenho Técnico
								CNS8012	Topografia
	ABF7844	Geoprocessamento (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	CNS8012	Topografia
	CBA7828	Tecnologia e Produção de Sementes (Ext 18 h-a)	3	54	1	1	1	CBA7104	Fisiologia Vegetal
								CBA7826	Melhoramento Genético de Plantas
	CBA7829	Manejo e Conservação do Solo e da Água (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	CBA7833	Fertilidade do Solo e Adubação
	CBA7122	Fruticultura I	4	72	2	2	0	CBA7116	Horticultura
	CBA7830	Forragicultura (Ext 18 h-a)	4	72	3	1	1	BSU7115	Nutrição Animal
								CBA7104	Fisiologia Vegetal
	CNS7133	Planejamento de TCC	1	18	1	0	0	CNS7115	Metodologia da Pesquisa
Total da 7ª fase			26	468					
Oitava fase	ABF7125	Olericultura	3	54	2	1	0	CBA7116	Horticultura
	ABF7845	Irrigação e Drenagem (Ext 18 h-a)	3	54	2	0	1	ABF7114	Agrometeorologia
								ABF7117	Hidráulica
	ABF7846	Agroecologia (Ext 18 h-a)	3	54	1	1	1	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade
								CNS7409	Desenvolvimento Rural
	BSU7189	Bovinocultura de Corte e Leite (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	BSU 7115	Nutrição Animal
								CBA7830	Forragicultura
	CBA7831	Plantas de Lavoura I (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	ABF7101	Meteorologia e Climatologia
								CBA7104	Fisiologia Vegetal
								CBA7833	Fertilidade do Solo e Adubação
	CBA7127	Fisiologia e Manejo de Pós-Colheita	3	54	2	1	0	CBA7116	Horticultura
								CBA7122	Fruticultura I
	CBA7129	Tecnologia de Produtos Agropecuários	2	36	2	0	0	ABF7104	Bioquímica
								CBA7106	Microbiologia Agrícola
	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	3	54	3	0	0	CNS7410	Desenvolvimento Rural
Total da 8ª fase			25	450					

Nona fase	ABF7130	Floricultura e Paisagismo	2	36	1	1	0	CBA7116	Horticultura
	ABF7418	Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	CBA7829	Manejo e Conservação do Solo e da Água
								CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental
	BSU7806	Suinocultura e Avicultura	4	72	2	2	0	BSU7115	Nutrição Animal
	CBA7103	Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas	2	36	2	0	0	ABF7114	Agrometeorologia
								CBA7823	Mecanização Agrícola
	CBA7832	Plantas de Lavouras II (Ext 18 h-a)	4	72	2	1	1	ABF7101	Meteorologia e Climatologia
								CBA7104	Fisiologia Vegetal
								CBA7833	Fertilidade do Solo e Adubação
	CBA7132	Bioenergia	2	36	2	0	0	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental
CNS7135	Trabalho de conclusão de curso	2	36	2	0	0	CNS7133	Planejamento de TCC	
CNS7555	Cooperativismo e Comercialização	2	36	2	0	0	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	
Total da 9ª fase			22	396					
Décima fase	CNS7134	Estágio Obrigatório Supervisionado	11	198				-	4.032h/a
Total da 10ª fase			11	198					
Geral de créditos e horas/aula			237	4266					
Disciplinas Optativas			8	144					
Atividades Complementares			2	36					
Atividades de extensão			1	18					
Total de créditos/horas para integralização do curso			248	4464					

T= Teórica; P=Prática; E= Extensão (1 crédito equivale a 18 horas-aula).

14.2. Ementas das Disciplinas obrigatórias em sequência aconselhada

Na sequência são apresentadas as ementas das disciplinas obrigatórias do curso de Agronomia. Os programas das disciplinas que contemplam carga horária em extensão no curso são apresentados no anexo 12 deste documento.

1ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7102 - Zoologia Geral

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Conceito e divisão da Zoologia; Sistemática zoológica: Classificação Lineana, Fenética e sistemática filogenética; Características gerais dos protozoários e importância evolutiva e agropecuária; Características gerais dos invertebrados (morfologia, anatomia e reprodução), importância evolutiva e agropecuária de platelmintos, blastocelomados (nematóides, rotíferas e acantocéfalos), moluscos, artrópodes; Características gerais dos vertebrados (morfologia, anatomia e reprodução); características gerais, importância evolutiva e pecuária dos peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Domesticação de vertebrados. Diversidade de vertebrados silvestres.

Bibliografia Básica

BRUSCA, R.C. & BRUSCA, J.G. **Invertebrados**. 2 ed. Guanabara Koogan, 2007. 1098p.

POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. **A vida dos Vertebrados**. 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 834p.

RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. & FOX, R.S. **Zoologia dos Invertebrados**. 7 ed. Editora Roca, 2005. 1168p.

Bibliografia Complementar

BARNES, R.S.K.; CALOW, P. & OLIVE, P.J.W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Atheneu Ed., 1995. 526p.

HICKMAN JR, C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004. 203p.

HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos Vertebrados**. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu. São Paulo, 1995. 700p.

RIBEIRO-COSTA, C.S. & ROCHA, R.M. (Orgs.). **Invertebrados**: Manual de aulas práticas. 2 ed. Editora Holos, 2005. 230p.

Nome da Disciplina: ABF7103 - Ecologia Geral

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

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

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

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.

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. CAIN,

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.

M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640 p.

Nome da Disciplina: CBA7101 - Biologia Celular

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

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. Divisão celular. Processos de morte celular. Métodos de estudo em biologia celular.

Bibliografia Básica

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5ª edição. ARTMED. Porto Alegre, 2010.

DE ROBERTIS, E.; HIB, J. **Bases da Biologia celular e molecular**. 4ª edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2006. 389p.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8ª Edição. Editora Guanabara Koogan. 2005.

Bibliografia Complementar

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

CARVALHO, H.F. & RECCO-PIMENTEL, S.M. **A célula**. 2ª Edição. Editora Manole. São Paulo. 2009

COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3ª edição. Editora ARTMED. Porto Alegre. 2007.

DARNELL, J.E.; LODISH, H. **Molecular Cell Biology**. 6th. Ed. Freeman. New York. 2007. LODISH, H.; BERK, A.; ZIPURSKY, S.L.; MATSUDAIRA, P.; BALTIMORE, D.;

Nome da Disciplina: CNS7100 - Introdução à Agronomia

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Consciência crítica a respeito da escolha profissional e institucional, da formação acadêmica e dos compromissos na sociedade. Estrutura do curso de Agronomia. Conhecimento da vida acadêmica, da trajetória histórica da agricultura e da ciência agrônoma. A agricultura brasileira e catarinense. Legislação, ética e perfil 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. Santa Maria: CPGEExR UFSM, v.3, n.1 p. 4959, jan./dez. 1996.

CAVALET, V. **A formação do engenheiro agrônomo em questão.** In: FEAB. Formação Profissional do Engenheiro Agrônomo. Cruz das Almas: Ba. FEAB/CONFEA, 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.

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

Bibliografia Complementar

LIMA, A. J.; et al. **Administração de uma Unidade de Produção Familiar:** Modalidades de Trabalho com Agricultores. Ijuí: UNIJUÍ, 1995.

PUSCH, J. **Ética e responsabilidade profissional.** Curitiba: CREA-PR, 2006.

VALLS. Á. L. M. **O que é Ética.** Coleção primeiros passos. 9º ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

Nome da Disciplina: CNS7101 - Anatomia e Morfologia Vegetal

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Célula Vegetal. Histologia das plantas vasculares: Meristemas, tecidos de revestimento, tecidos de produção e reserva, tecidos de sustentação, tecidos de condução, estruturas secretoras. Anatomia e Morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes.

Bibliografia Básica

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia vegetal.** 2. ed., UFV, 2006. 438p.

CUTTER, E. G. 1986. **Anatomia Vegetal.** Parte 1. Células e Tecidos. São Paulo, Tradução Roca, 2ºed., 304p.

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

UTTER, E. G. 1987. **Anatomia Vegetal.** Parte2. Órgãos. São Paulo, Tradução Roca, 336p.

Bibliografia Complementar

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

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

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

Nome da Disciplina: CNS7112 - Pré-cálculo

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Álgebra. Geometria Elementar. Funções.

Bibliografia Básica

BOULOS, P. **Pré-cálculo**. São Paulo: Makron Books, 2001

DEMANA, F. D. et al. **Pré-Cálculo**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2013.

SAFIER, F. **Pré-cálculo**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

Bibliografia Complementar

BOTH, N. T.; BURIN, N. E. **Pré-cálculo**. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.

MEDEIROS, V. Z. **Pré-cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

Nome da Disciplina: CNS7114 - Química Geral e Orgânica

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Elemento químico e classificação periódica. Estequiometria. Ligações químicas. Polaridade e forças intermoleculares. Ácidos, bases, sais e óxidos. Funções, nomenclatura, propriedades físico-químicas e reatividade de alcanos, alcenos, compostos aromáticos, fenóis, éteres, 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: Ceangage 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

BRUICE, 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: CNS7200 - Ética e Filosofia da Ciência

Período: 1ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Ética e Filosofia definições conceituais. Relação indivíduo, sociedade e cultura: Processo de desenvolvimento e constituição do ser humano e sociedade (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. S. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo (SP): Ática, 2004.

DUTRA, L. H. A. **Introdução a teoria da ciência**. 3. ed. rev. Florianópolis, (SC): Ed. da UFSC, 2009.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**, trad. V. B. Boeira, São Paulo: Perspectiva, 1987.

PEREIRA, L. T. V.; BAZZO, Walter Antonio. **Anota aí!: universidade : estudar, aprender, viver**. Florianópolis (SC): Ed. da UFSC, 2009.

SA, A. Lopes de. **Ética profissional**. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): Atlas, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

Bibliografia Complementar

ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de Arruda *et al.* **Fundamentos de Ética Empresarial e Econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

BACHELARD, G. **A novidade das ciências contemporâneas**. In. Epistemologia. (pdf)
BAUMAN, Zygmunt. **Vida Liquida**. RJ: Zahar, 2007.

BONGERTZ, V. **O dia a dia nas pesquisas científicas** (pdf).

BOURDIEU, Pierra. **Meditações Pascalianas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da Ciência**. São Paulo: Unesp, 2004.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: uma ciência para uma vida sustentável**. SP: Cultrix, 2002.

CHAUÍ, Marilena. **Boas vindas à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2010

CHOMSKY, Noam. **Problemas do conhecimento e da liberdade**. RJ: Record, 2008.

COLLINS, Harry; PINCK, Trevo. **O Golem: o que você deveria saber sobre ciência**. SP: Unesp, 2003

CUNHA, Lucia Helena. **Dialogo de saberes na pedagogia ambiental: transpondo dicotomias** (pdf)

DEGRAVE, Will. **O poder e a responsabilidade do conhecimento científico** (pdf) DUARTE JR. **O que é realidade?** Brasiliense. 1. passos.

IRWIN, Alan. **Ciência e Cidadania**. In: **Ciência Cidadã: Um estudo das pessoas especialização e desenvolvimento sustentável**. Lisboa 1995.

KUNH, Thomas S. **“Lógica da descoberta ou psicologia da pesquisa?”** in: I. Lakatos & A. Musgrave, a. (org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix, 1979

LAKATOS, I. **O Falseamento e a Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica** in I. Lakatos & A. Musgrave, a. (org.). **A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento**. São Paulo: Cultrix/EDUSP, 1979, pp. 109-243.

LANDER, Edgardo. **A colonialidade do saber**. Buenos Aires, Clacso, 2005. MATURANA, Humberto; VARELA. **A árvore do conhecimento**.

2ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7104 - Bioquímica

Período: 2ª fase

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

Pré-requisito: Não há

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

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.

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

Bibliografia Complementar

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

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

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

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

Nome da Disciplina: CNS7105 - Sistemática Vegetal**Período: 2ª fase****Carga Horária: 72 horas aula (2T e 2P)****Pré-requisito: Anatomia e Morfologia Vegetal**

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

Bibliografia Básica

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético**. 3ª. ed. Artmed, Porto Alegre, 2009.

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

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.

Bibliografia Complementar

LORENZI, H. **Árvores brasileiras** – vol. 1.(5ª ed). Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2008.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras** – vol. 2.(3ª ed). Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2009.

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

Nome da Disciplina: CNS7113 - Cálculo Diferencial e integral

Período: 2ª fase

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

Pré-requisito: Pré- Cálculo

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

Bibliografia Básica

BATSCHLET, E., **Introdução a Matemática para Biocientistas**. São Paulo. EDUSP, 1978, Reimp. 1984.

KÜHLKAMP, N. **Cálculo** 1. 4ª Ed. Florianópolis. Editora da UFSC, 2009. STEWART, J. **Cálculo** 1. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Cengage Learning, 2010.

Bibliografia Complementar

GONÇALVES, M., FLEMMING, D. **Cálculo A: funções, limite, derivação, noções de integração** - 6. ed. revisada e ampliada, São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2007.

LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria Analítica**. 2ª d. São Paulo: Harbra, 1994. 2V.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria analítica**. 2ª d. São Paulo. Makron Books. 1995. 2V.

Nome da Disciplina: CNS7211 - Física

Período: 2ª fase

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

Pré-requisito: CNS7112 – Pré-cálculo

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. Rio de Janeiro: LTC, v.1, 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: CNS7214 - Química Analítica

Período: 2ª fase

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

Pré-requisito: Não há

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**. 7ed. 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**. 6 ed. São Paulo: LTC, 2002.

Bibliografia Complementar

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ed. 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**. Vol. 1, 2ed. São Paulo: Makron Books, 1994. RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol. 2, 2ed. 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: CNS7215 - Sociologia Rural

Período: 2ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Definição de Sociologia Rural e campo temático. Estrutura fundiária e políticas de reforma agrária; formação sócio-econômica rural e relação com os modelos de desenvolvimento do Brasil. Agricultura familiar e agricultura patronal no Brasil. Estratificação e desigualdade rural. Comunidades tradicionais e ancestrais (origens africanas e ameríndias); diversidade sócio cultural da população rural, história e relações étnico-raciais. Relação campo-cidade, políticas de desenvolvimento territorial e sustentabilidade.

Bibliografia Básica

AUED, Bernadete w; VENDRAMINI, Célia. R. O campo em Debate. In: **Educação do campo:** desafios teóricos e práticos. Florianópolis: Insular. 2009. P. 25 – 39.

BALSAN, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. Campo-Território: revista de geografia agrária, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006. 124. Disponível: www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/download/.../6900.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. SP: Companhia das letras, 2007.

GOULART, Alcides. **Formação Econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. UFSC. 2007

MARES, Carlos Frederico. **A Função social da Terra**. Porto Alegre: Antônio Fabris, 2003

VEIGA, José Eli. **O desenvolvimento agrícola:** uma visão histórica. SP: Edusp 2007

Bibliografia Complementar

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. RS: Ed. UFRGS, 2003.

BAEN, A. A. **História geral da África**, VII: África sob dominação colonial, 1880-1935. 2.ed. rev. – Brasília: UNESCO, 2010. 1040 p.

BHABHA, Homi K. **O local da Cultura**. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2007.

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

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

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

MARTINS, J. S. **Reforma agrária:** o impossível diálogo sobre a história possível. Revista Tempo

Social. SP: USP 11(2). 97-128. Fev 2000. Disponível
<http://www.scielo.br/pdf/ts/v11n2/v11n2a07.pdf>

NIERENBERG, D. HALWEIL. (dir) . 2011. **Estado do Mundo: inovações que nutrem o planeta.** Worldwatch Institute. 2011. Disponível:
http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/EstadodoMundo2011_portugues.pdf.

POCHMANN Marcio (ET all) **Atlas da nova estratificação social no Brasil:** proprietários, concentração e continuidades. V.3 São Paulo, Cortez, 2009

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização.** – pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Ed. UFRGS, 1999

VANDERLEY m. N. et all (org) **Camponeses brasileiros.** vol 1. MDA/NEAD/Unesp. 2009
VEIGA, José Eli. Cidades Imaginárias: O Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas/SP: Autores Associados, 2003.

VEIGA Jose Eli. **Pobreza Rural, distribuição da Riqueza e Crescimento:** a experiência brasileira. www.mda.gov.br/portal/nead/arquivos/.../arquivo_73.pdf

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **O Mundo Rural como um espaço de vida:** reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. RS: UFRGS, 2009. Disponível na Internet.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **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>

Nome da Disciplina: CNS7216 - Geologia e Mineralogia

Período: 2ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Introdução à Geologia. A Terra e a litosfera. Rochas e minerais constituintes. Geologia do Brasil e da região Sul. Intemperismo físico, químico e biológico. Produtos do intemperismo: Solos e mineralogia da fração argila (caulinita, gibbsita, illita, montmorilonita, esmectitas, vermiculita, óxidos de ferro, óxidos de alumínio). Criação de cargas elétricas em solos.

Bibliografia Básica

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo:** Parte I - Aplicações. 1. ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009. 695 p.

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. **Química e Mineralogia do Solo:** Parte II – Conceitos básicos. 1. ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009. 685 p.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia Complementar

Apostila didática de autoria do Prof. Jaime Antonio de Almeida (CAV/UDESC, Lages, SC).

BRINDLEY, G. W. & BROWN, G. (eds.) **Crystal structures of clays minerals and their X-ray identification**. Mineralogical Society. London, 1980.

DIXON, J.B.; WEED, S.B. **Minerals in soil environments**. Madison: Soil Science of America, 1977. 948p.

HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R.; ALMEIDA, F.F.M. DE; BARTORELLI, A. (eds.) 2012. **Geologia do Brasil**. São Paulo: Ed. Beca. 900p.

LEINZ, V. & AMARAL, S.E. 1987. **Geologia geral**. 9 ed. São Paulo: Ed. Nacional. 397 p.

POPP, J.H. 1979. **Geologia Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 220 p.

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; & RESENDE, S. B. **Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações**. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192p.

TEIXEIRA, W., TOLEDO, M.C., FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F., 2000. **Decifrando a Terra. Oficina de Textos**, São Paulo, 557 p.

3ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7101 - Meteorologia e Climatologia

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: Física

Ementa: METEOROLOGIA BÁSICA: Relações terra-sol. Atmosfera. Radiação solar e terrestre. Balanço de radiação e de energia na superfície. Temperatura do ar e do solo. Pressão atmosférica e vento. Evaporação e evapotranspiração. Umidade do ar. Processos de condensação na atmosfera (nuvens, nevoeiro, orvalho e geada). Precipitação (chuva, granizo e neve). Balanço hídrico. Elementos de dinâmica da atmosfera (forças que governam os movimentos atmosféricos, circulação geral e secundária da atmosfera, massas de ar e frentes, El Niño e La Niña). Estrutura meteorológica. CLIMATOLOGIA: elementos e fatores do clima. Macro, meso e microclimas. Classificações climáticas. Climas da Terra. Climas do Brasil. Oscilações e variações climáticas.

Bibliografia Básica

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2010. 332p.

MONTEIRO J. E. B. A (Org.). **Agrometeorologia dos Cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. 1. ed. Brasília, DF: INMET, 2009. 530p.

TORRES, F.T.P.; MACHADO, P.J.O. **Introdução a climatologia**. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 256p.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 460p.

Bibliografia Complementar

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. **Atmosfera, Tempo e Clima**. 9. ed. Bookman, 2012. 528p.

CARLESSO, R.; PETRY, M.T.; ROSA, G.M.; HELDWEIN, A.B. **Usos e benefícios da coleta automática de dados meteorológicos na agricultura**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2007. 165p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: RiMa Artes e Textos, 2000. 531p.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206p.

VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e climatologia**. Versão digital 2 (CD). Recife, 2006. 449p.

Nome da Disciplina: ABF7837 - Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18h-a)

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: Geologia e Mineralogia

Ementa: Introdução à Ciência do Solo; Composição do solo: Fases sólida, líquida e gasosa; Densidade de partículas e do solo; Porosidade do solo; Textura do solo; Estrutura e agregação do solo; Consistência do solo; Água no solo (dinâmica da água no solo, infiltração, avaliação, etc...); Temperatura do solo; Oxidação e redução do solo; Fenômenos de superfície; Origem das cargas negativas e positivas; complexos orgânicos; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

ALLEONI, L. R. F.; MELO, V. F. **Química e Mineralogia do Solo**. Part I Conceitos Básicos SBCS – Viçosa, 2009.

ERNANI, P.R. **Química do Solo e Disponibilidade de Nutrientes**. Lages: O autor, 2008. 230p.

KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia: fundamentos**. SBCS -Viçosa, 2012, 343p.

REICHARDT, K. & TIMM, L.C. **Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações.** Barueri, SP: Manole, 2004. 478p.

VAN-LIER, Q. **Física do solo.** Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1º ed. 2010. 298p.

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.

KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262p.

MEURER, E.J. (editor). **Fundamentos de Química do Solo.** Porto Alegre: Gênese, 2004. 209p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia: base para distinção de ambientes.** Cap. 2. 5º ed.; 2006. 338p.

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

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

Nome da Disciplina: ABF7119 - Morfofisiologia Animal

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: Biologia Celular; Bioquímica

Ementa: Fisiologia celular e bioeletrogênese. Morfofisiologia dos sistemas endócrino, respiratório, digestório, reprodutor masculino, reprodutor feminino, gestação, parto e puerpério. Fisiologia da lactação e dos líquidos orgânicos. Termorregulação.

Bibliografia Básica

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

GUYTON, A. C. **Tratado de fisiologia médica.** 12. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2011.

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. **Reprodução animal.** 7. ed. Barueri: Manole, 2004.

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

Bibliografia Complementar

FRANDSON, R. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos.** 3. ed. São Paulo: ROCA, 2008.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal**: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002.

Nome da Disciplina: ABF7838 - Desenho Técnico (Ext 18h-a)

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: Pré-cálculo

Ementa: Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traçado. Instrumentos e material de desenho. Sistemas de coordenadas. Escalas. 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. Desenho assistido por computador; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – **Coletânea de normas de desenho técnico**. 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.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 5. ed. atual. rev. ampl. São Paulo (SP): Globo, 1995. 1093p. ISBN 8525007331

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

SPECK, H. J., et al. **Manual Básico de Desenho Técnico**. Florianópolis/SC, Ed. da UFSC, 1997.

Bibliografia Complementar

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. Nova ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765

JOLY, F. **A cartografia**. [15. ed.] Campinas: Papirus, [2013]. 112 p. ISBN 9788530801151

SILVA, Júlio César da. **Desenho técnico mecânico**. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2007. 109p. (Didática) ISBN 85328037647

VOLLMER, Dittmar. **Desenho técnico**: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenhos técnicos. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, c1966. 114p.

Nome da Disciplina: CBA7104 - Fisiologia Vegetal

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: Biologia Celular; Bioquímica

Ementa: Água e componentes do potencial hídrico; Relações hídricas; Absorção e transporte de

nutrientes; Fotossíntese; translocação de solutos orgânicos; Hormônios vegetais; Fotomorfogênese; Controle do florescimento; Fisiologia do estresse.

Bibliografia Básica

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas**. 2ª Ed. Editora planta, Londrina. 2006. 403 p.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004. 452p.

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

Bibliografia Complementar

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal: teoria e prática**. 1ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres, 2005. 650p.

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

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants**. 2ª Ed. Academic Press Ltd. London, Norfolk. 1995. 889p.

PIMENTEL, C. **A relação da água com a planta**. Seropédica, RJ: Edur, 2004. 191p.

Nome da Disciplina: CNS7102 - Genética

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: Biologia Celular

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

Bibliografia Básica

GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J. H. SUZUKI, A.T.; LEWONTIN, R. C. **Introdução a genética**. Editora Guanabara Koogan, 7 ed. 2002. 794 p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.B.P. **Genética na agropecuária**. UFLA, 2001. 472p.

Bibliografia Complementar

FARAH, S. B. DNA: Segredos e Mistérios. 1997. 276p.

GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. STANSFIELD, W. D.ZAHA, A **Biologia molecular**.

Nome da Disciplina: CNS7115 - Metodologia da Pesquisa

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Introdução à produção de textos acadêmicos. Metodologia da pesquisa, definição do objetivo, hipóteses, problema, contextualização teórica e elaboração de uma proposta de trabalho. Compreensão e produção de textos e análise de gêneros discursivos acadêmicos (projeto de pesquisa, monografia, artigo científico, relatórios de pesquisa).

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, U. P. Manual de redação científica. Recife: NUPEEA, 2011. ALEXANDRE, A. F. Metodologia científica e educação. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.

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.

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.

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

REIZ, P. Redação científica moderna. São Paulo: Hyria, 2013.

Bibliografia Complementar

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14. ed. rev. e ampl. Petrópolis: Vozes, 1999.

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

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós- graduação. São Paulo: Loyola, 2010.

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: CNS7314 - Estatística Básica

Período: 3ª fase

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

Pré-requisito: CNS7113 – Cálculo Diferencial e Integral

Ementa: Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Técnicas de amostragem. Noções de probabilidade. Inferência estatística. Tabelas de contingência. A informática na Estatística.

Bibliografia Básica

ANDRADE, D.F. & OGLIARI, P.J. **Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas** – com noções de experimentação. 2ª Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Editora UFSC. 470p, 2010.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 321p, 2004.

MORETTIN, L.G. **Estatística Básica: Probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 375p, 2010.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 726p, 2008.

Bibliografia Complementar

BARBETTA, P.A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 4ª Ed. Florianópolis: Editora UFSC, 838p, 2001.

BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**, 5ª Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 274p, 2002.

MORETTIN, L.G. **Estatística básica: Probabilidade**. 7ª Ed. São Paulo: Makron Books, 210p, 1999.

SOKAL, R.R. & ROHLF, F.J. **Biometry**, 3ª Ed. San Francisco: Freeman and Company, 776p, 1995.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 660p, 2009.

4ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7139 - Entomologia Agrícola (Ext 18 h-a)

Período: 4ª fase

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

Pré-requisito: Zoologia Geral

Ementa: Principais ordens e famílias de interesse agrícola, ciclo evolutivo e o desenvolvimento dos principais insetos de interesse agrícola, as características e identificação a nível de ordem e família destes insetos de interesse agrícola. Importância econômica dos insetos; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

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

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

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

Bibliografia Complementar

BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Editora Roca. 1984. 1179p.

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.

Nome da Disciplina: CBA7106 - Microbiologia Agrícola

Período: 4ª fase

Carga Horária: 72horas aula (2T, 2P)

Pré-requisito: Biologia Celular; Bioquímica

Ementa: Introdução à microbiologia e grupos de bactérias, fungos, arqueias, vírus, algas e protozoários. Crescimento e metabolismo microbiano. Classificação e identificação de microrganismos. Estimativas de atividade e diversidade microbiana. Genética microbiana e biotecnologia. Técnicas de isolamento, observação e quantificação de microrganismos. Microbiologia do solo, do ar, da água e do leite.

Bibliografia Básica

NOGUEIRA AV, SILVA FILHO, GN. **Microbiologia**. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC, 2010

SILVA FILHO GN, OLIVEIRA, VL. **Microbiologia: manual de aulas práticas**. 2. ed. Ver. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

TORTORA GJ, FUNKE BR, CASE CL. **Microbiologia**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, S.C. **A inoculação de leguminosas**. Biotecnologia, Ciência de Desenvolvimento, v.3: p.8-10, 1997.

ÁVILA F.A.; RIGOBELLO, E.C.; MALUTA, R.P. **Microbiologia Geral**. Jaboticabal: FUNEP, 2012.

MADIGAN, M.T.; MARINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MOREIRA, F.M.S.; CARES, J.E.; ZANETTI, R.; STÜMER, S.L. (Ed.). **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**. Lavras: UFLA, 2013.

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2 ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.

Nome da Disciplina: CNS7202 - Elementos de Geodésia

Período: 4ª fase

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

Pré-requisito: Estatística Básica

Ementa: Fundamentos da geodésia. Elipsóide, Geóide e Plano. Sistemas geodésicos de referência. Sistemas de coordenadas cartesianas e elipsoidais. Transformação de coordenadas. Orientação do sistema cartesiano. Cálculo do azimute geodésico pelo problema geodésico inverso. Conceitos de cartografia. Escalas. Formas de representação do espaço: mapas, cartas, mosaicos e ortoimagens. Mapeamento sistemático brasileiro. Estudo do sistema de projeção cartográfica Universal Transverso de Mercator (UTM). Precisão e exatidão. Ajustamento de observações geodésicas.

Bibliografia Básica

FITZ, P.R. 2008. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos. 143 p. ISBN: 9788586238765. UFSC: 528.9 F548c (17 exemplares).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1999. **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE. ISBN: 9788524007516. UFSC: 528.9 N758 (10 exemplares). Também disponível em << ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoos/indice.htm >>, acesso: 08/08/2018.

JOLY, F. 2013. **A cartografia**. 15ª Ed. Campinas/SP: Papirus. 112 p. ISBN: 9788530801151. UFSC: 528.9 J75c (17 exemplares).

Bibliografia Complementar

GOMES, F.P.; GARCIA, C.H. 2002. **Estatística aplicada à experimentos agrônômicos e florestais**: Exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba/SP: FEALQ. 309p. ISBN: 978857133014X. UFSC: 519.2:63 G633e.

McCORMAC, J.C. 2013. **Topografia**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC. 391p. ISBN: 9788521615231. UFSC: 528.425 M131t (10 exemplares).

SEEBER, G. 2003. **Satellite Geodesy: Foundations, methods and applications**. 2ª Ed. Berlim/Alemanha: Walter de Gruyter. 612 p. Disponível em << www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-seeber-g-satellite-geodesy-2003.pdf >>, acesso: 08/08/2018.

TIMBÓ, M.A. 2001. **Elementos de Cartografia**. Minas Gerais: UFMG. 59 p. Disponível em << www.csr.ufmg.br/cartol/elementoscartografia_timbo.pdf >>, acesso: 08/08/2018.

TORGE, W. 2001. **Geodesy**. Berlim/Alemanha: Walter de Gruyter. 432 p. Disponível em << [http://fgg-web.fgg.uni-lj.si/~mkuhar/Zalozba/Torge-Geodesy\(2001\).pdf](http://fgg-web.fgg.uni-lj.si/~mkuhar/Zalozba/Torge-Geodesy(2001).pdf) >>, acesso: 08/08/2018.

TULER, M.; SARAIVA, S. 2014. **Fundamentos de Topografia**. Série Tekne. Porto Alegre/RS: Bookman. 306 p. ISBN: 9788582601198. UFSC: 528.425 T917f (13 exemplares).

VIEIRA, A.J.B.; SLUTER, C.R.; FIRKOWSKI, H.; DELAZARI, L.S. 2004. **Cartografia**. Curitiba/PR: UFPR. 121 p. Disponível em <<
https://docs.ufpr.br/~aberutti/recursos_didaticos/textos/cartografia_apostila.pdf >>, acesso: 08/08/2018.

Nome da Disciplina: CNS7315 - Gênese, Morfologia e Classificação do Solo

Período: 4ª fase

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

Pré-requisito: Propriedades Físicas e Químicas do Solo

Ementa: Introdução à 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, Centro Nacional de Pesquisa de Solo (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro, 2013, 353p.

OLIVEIRA, J. B. **Pedologia Aplicada**. 4ed. Piracicaba: Fealq, 2011. 592p.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C. SANTOS, H. G.; KER, J. C. & ANJOS, L. H. C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005.

Bibliografia Complementar

BRADY, N. & WEIL, R.R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. Tradutor I. F. Lepsch. Editora Bookman, 2012.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solo (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro, 1999, 412p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p.

ESPINDOLA, C. R. **Retrospectiva crítica sobre a Pedologia**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008. 1

KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R; VIDAL TORRADO, P. **Fundamentos de pedologia**. SBCS. 1ª Edição. Viçosa, 2012. 343 p

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual técnico de pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 323 p. (IBGE. Manuais Técnicos em Geociências, 04).

LEPSCH, I. F. **19 lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

OLIVEIRA, J. B., JACOMINE, P. K. & CAMARGO, M. N. **Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento**. Jaboticabal, FUNEP/UNESP, 1992. 1

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

STRECK, E. V. et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

Nome da Disciplina: CNS7412 - Legislação e Gestão Ambiental

Período: 4ª fase

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

Pré-requisito: Química Analítica; Química Geral e Orgânica; Ecologia

Ementa: Agronegócio e meio ambiente. Gases poluentes, efeito estufa, depleção da camada de ozônio. Código florestal brasileiro. Política nacional do meio ambiente. Lei de crimes ambientais. Política nacional de recursos hídricos. Política nacional de resíduos sólidos. Licenciamento ambiental. Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina. Sistemas de gestão ambiental.

Bibliografia Básica

BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

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.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. **Licenciamento ambiental federal**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/laf/sobre-o-licenciamento-ambiental-federal>>. Acesso em: setembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento – SEPED. Coordenação Geral do Clima – CGCL. **Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil**. 4. Ed. 2017. Disponível em: <<http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/Estimativas-Anuais-4-2017.pdf>>. Acesso em: setembro de 2020.

HESS, S. C. (Org.). **Ensaio sobre poluição e doenças no Brasil**. São Paulo: Outras Expressões, 2018.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG). **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas do Brasil: 1970-2018**. Novembro de 2019. Disponível em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2019/11/OC_SEEG_Relatorio_2019pdf.pdf>. Acesso em: setembro de 2020.

SANTA CATARINA. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA. **Licenciamento ambiental**: instruções normativas. Disponível em: <<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoes-normativas>> Acesso em: setembro de 2020. SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

Bibliografia Complementar

BOMBARDI, L. M. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH-USP, 2017. Disponível em: <<http://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissa-bombardi-atlas-agrotoxico-2017.pdf>>. Acesso em: setembro de 2020.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. **O futuro roubado**. Porto Alegre: L&PM, 2002.

ROBIN, M. M. **O mundo segundo a Monsanto: da dioxina aos transgênicos, uma multinacional que quer o seu bem**. São Paulo: Radical Livros, 2008.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Nome da Disciplina: CNS7416 – Estatística Experimental

Período: 4ª fase

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

Pré-requisito: Estatística Básica

Ementa: Planejamento e implantação de experimentos. Princípios básicos de experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Modelos de regressão. Apresentação e interpretação de resultados experimentais.

Bibliografia Básica

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 3. Ed. Jaboticabal: FUNEP, 247p, 1995.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15. Ed. Piracicaba: FEALQ, 451p, 2009.

VIEIRA, S. **Análise de Variância**. 1. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 204p, 2005.

Bibliografia Complementar

MONTGOMERY, D.C. **Design and analysis of experiments**. 8. Ed. New York: John Wiley & Sons, 752p, 2012.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais**. Piracicaba: FEALQ, 309p, 2002.

SOKAL, R.R. & ROHLF, F.J. **Biometry**, 3ª Ed. San Francisco: Freeman and Company, 776p, 1995.

Nome da Disciplina: CNS8011 - Poluição Ambiental (Ext 18 h-a)

Período: 4ª fase

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

Pré-requisito: 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; Atividade curricular de extensão.

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**. 4 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

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**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

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: CNS7613 - Fundamentos da Economia Rural

Período: 4ª fase

Carga Horária: 54horas aula (3T e 0P)

Pré-requisito: Sociologia Rural

Ementa: Importância dos Setores Agropecuário e Florestal para o Desenvolvimento Econômico.

Tópicos de Microeconomia: A demanda do Consumidor; A curva de Oferta; Equilíbrio de Mercado; Teoria da Produção. Tópicos de Macroeconomia: Noções de Medidas de Atividade Econômica e os Instrumentos de Política Econômica; Inflação; Comercio Internacional. Políticas Agrícolas e Agrárias. Conjuntura da Economia Rural Brasileira.

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, Marcos Cintra Cavalcanti de. NICOL, Robert Norman Vivian Cajado. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira**. São Paulo: MacGraw Hill, 1987.

ARBAGE, Alessandro Poporatti. **Fundamentos da economia rural**. Chapecó: ARGOS, 2006. 272p

BATALHA, Mario Otavio. **Recursos humanos e agronegócio: a evolução do perfil profissional**. São Carlos: UFSCar / GEPAL, 2005. 320p.

MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Education, 2007. 369 p.

Bibliografia Complementar

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, Ed. 2007.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 1998. 89p.

GOULARTI FILHO, Alcides. **Formação Econômica de Santa Catarina**. Florianópolis, EDUFSC, 2007. 473 p.

HUNT, E. K. **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 2 ed.

KAUTSKY, Karl. **A questão agrária**. Brasília: Linha Gráfica, 1998.

MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Economia: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 2 Ed.

NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé. **Agricultura integrada: inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas**. São Paulo (SP): Atlas, 2010.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2011. 20 ed.

SINGER, Paul. **O que é economia**. São Paulo: Contexto, 2005.

VEIGA, José Eli. **O Desenvolvimento Agrícola: uma visão histórica**. 2ª. Ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

ZYLBERTSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava (Orgs). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária,**

5ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7107 - Hidrologia

Período: 5ª fase

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

Pré-requisito: Meteorologia e climatologia

Ementa: Propriedades e características da água. Água como elemento da paisagem. Ciclo hidrológico e sua interação no contexto solo-água-planta-atmosfera. Dados hidrológicos básicos (precipitação, interceptação, escoamento superficial, infiltração, evaporação e transpiração). Obtenção e análise de registros hidrológicos. Medição e regularização de vazões. Noções de transporte de sedimentos. Águas subterrâneas. Bacias hidrográficas: definição, importância e caracterização. Noções básicas de manejo de Bacias hidrográficas.

Bibliografia Básica

GARCEZ, L.N.; COSTA ALVAREZ, G. **Hidrologia**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 291p.

PINTO, N.L.S. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Editora Blucher, Rio de Janeiro (RJ): Fundação Nacional de Material Escolar, 1976. 278 p.

SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A.F.M. **Conceitos de bacias hidrográficas**: teorias e aplicações. 2 ed. Ilhéus, BA: Editus, 2005. 289p.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, ABRH, 2009. 943p.

Bibliografia Complementar

NERILO, N.; MEDEIROS, P. A.; CORDERO, A. **Chuvas intensas no Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, Blumenau: Ed. da FURB, 2002. 156p.

KLAR, A. E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. 2. ed. rev. São Paulo: Nobel, 1988. 408p.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. 2.ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 460p.

Nome da Disciplina: ABF7840 - Fitopatologia Agrícola (Ext 18 h-a)

Período: 5ª fase

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

Pré-requisito: Química Geral e Orgânica; Microbiologia agrícola

Ementa: Histórico da Fitopatologia. Conceito de doenças de plantas. Agentes causadores de doenças em plantas. Sintomatologia e diagnose. Ciclo das relações patógenos hospedeiro. Resistência de plantas a doenças. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Controle de doenças de plantas; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. 4ed. Ceres: São Paulo, v.1, 2011. 704p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. Ceres: São Paulo, v.2, 2005. 663 p.

VALE, F.X.R.; JESUS JUNIOR, W.C.; ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia Aplicada ao Manejo de Doenças de Plantas**. Belo Horizonte: Ed. Perfil, 2004.531p.

Bibliografia Complementar

AGRIOS, G. N. **Plant Pathology**. Academic Press. 1995. 804p.

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. **Métodos em Fitopatologia**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 382p.

ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V.; MAFIA, R. G.; ASSIS, T. F. de **Clonagem e doenças do eucalipto**. Viçosa: Editora UFV, 2004. 442p.

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

TRIGIANO, R.N.; WINDHAM, M.T.; WINDHAM, A.S. **Fitopatologia: Conceitos e Exercícios de Laboratório**. 2.ed. Editora Artmed, 2010. 576 p.

Nome da Disciplina: ABF7309 - Silvicultura

Período: 5ª fase

Carga Horária: 54horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Sistemática Vegetal

Ementa: Introdução à silvicultura. Produção de mudas de espécies florestais. Implantação de povoamentos florestais. Condução de povoamentos florestais. Sistemas silviculturais. Silvicultura das principais espécies florestais nativas e exóticas.

Bibliografia Básica

CARNEIRO, J. G. de A. (Coordenador). **Princípios de desrama e desbastes florestais**. Campos de Goytacazes, RJ: O Coordenador, 2012. 96p.

GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. de **Viveiros florestais**. Viçosa – MG: 3ªEd. UFV, 2004. 116p.

LAMPRECHT, H. **Silvicultura nos trópicos**. Eschborn: GTZ, 1990. 343p.

PAIVA, H. N. de; GOMES, J. M. **Propagação vegetativa de espécies florestais**. Viçosa – MG: Ed. UFV, 2011. 52p.

RAMOS, M.G. et al. **Manual de Silvicultura: Cultivo e manejo de florestas plantadas**. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 55 p.

SCOLFORO, J. R. S.; **Manejo Florestal**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 438 p.

SOUZA, A. L. de; SOARES, C. P. B. **Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo**. Viçosa, MG: ED. UFSV, 2013. 322p.

WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

Bibliografia Complementar

ALVARENGA, A. de P. **Seringueira**. Viçosa, MG – EPAMIG – Viçosa, 2008. 894p.

MARTINS, R. N. et al. Apoio no gerenciamento da execução do plano de ação do Programa de Desenvolvimento Florestal do Vale do Parnaíba (PDFLOR-PI)- PLANAP CODEVASF/Governo do Estado do Piauí/FUPEF. **Apostila do curso: Técnicas de plantio de florestas**. Curitiba –PR, 2010, 39p.

MATTHEWS, J. D. **Silvicultural systems**. Oxford: Clarendon Press, 1994. 283p.

MAZUCHOWSKI, J. Z.; RECH, T. D.; TORESAN, L. (Orgs.) **Bracatinga, Mimosa scabrella Bentham: cultivo, manejo e usos da espécie**. Florianópolis: Epagri, 2014. 365p.

PAIVA, H. N. de; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C. et al. **Cultivo do eucalipto**. Aprenda Fácil: 1º Edição. 2011. 354p.

PINHEIRO, A. L.; COUTO, L.; PINHEIRO, D. T.; BRUNETTA, J. M. F. C. **Ecologia, silvicultura e tecnologia de utilização dos mognos-africanos (Khaya spp.)**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Agrossilvicultura, 2011. 102p.

SHIMIZU, J. Y. **Pinus na silvicultura brasileira**. Embrapa. 1º Edição. 2008. 223p.

SOUZA, A. L.; JARDIM, F. C. S. **Sistemas silviculturais aplicados às florestas tropicais**. Viçosa: SIF, 1993. 125p.

TONINI, H.; HALFELD-VIEIRA, B. de A.; SILVA, S. J. R. da (editores) **Acacia mangium: características e seu cultivo em Roraima**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Boa Vista: Embrapa Roraima, 2010. 145p.

Nome da Disciplina: BSU7817 - Fundamentos do Melhoramento Animal

Período: 5ª fase

Carga Horária: 36horas aula (2T e 0P)

Pré-requisito: Estatística Experimental; Genética

Ementa: Modos de ação gênica; fundamentos de herança e meio; noções de correlações genética, fenotípica e ambiental e interação genótipo ambiente; seleção e ganho genético; endogamia e cruzamento.

Bibliografia Básica

GRIFFITHS, Anthony J. F. **Introdução à genética**. 9. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2009. xviii, 712p.

PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético Aplicado a Produção Animal**. 6 ed. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2012

RAMALHO, Magno Antonio Patto; SANTOS, João Bosco dos; PINTO, Cesar Augusto Brasil Pereira. **Genética na agropecuária**. 4.ed. São Paulo (SP): Globo, c1995. 359 p.

Bibliografia Complementar

CRUZ, C. D. **Princípios de Genética Quantitativa**. Viçosa: Editora UFV, 2005, 394p.

FALCONER, D. S. (Douglas Scott); MACKAY, Trudy F. C. **Introduction to quantitative genetics**. 4th. ed. Harlow (U.K.): Pearson Prentice Hall, 1996. xv, 464p. ISBN 0582243025

EUCLIDES FILHO, K. **Melhoramento genético animal no Brasil – fundamentos, história e importância**. EMBRAPA-CNPQC, 2000. Disponível em <http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc75/>

KINGHORN, B.; VAN DER WERF, J.; RYAN, M. **Melhoramento Animal**. Piracicaba: Fealq, 2006, 367p.

REGITANO, L. C. de A.; COUTINHO, L. L. (Ed.). **Biologia molecular aplicada à produção animal**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001, 215p.

Nome da Disciplina: CBA7823 - Mecanização Agrícola (Ext 18 h-a)

Período: 5ª fase

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

Pré-requisito: Propriedades Físicas e Químicas do Solo

Ementa: Conceitos gerais de mecânica: Força, Potência, Trabalho e Torque. Motores de combustão interna. 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; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas Agrícolas**. Piracicaba: Luiz Antonio Balastreire, 2005. 310p.

MINGUELA, J.V.; CUNHA, J.P.A.R. **Manual de Aplicações de Produtos Fitossanitários**. Editora Aprenda Fácil. 2010. 588p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Editora Aprenda Fácil. 2001. 334p.

Bibliografia Complementar

COMETTI, N.N. **Mecanização Agrícola**. Editora LT, 2012. 160p.

MIALHE, L.G. **Máquinas Agrícolas Para Plantio**. Editora Millennium, 2012. 623p.

MIALHE, L.G. **Máquinas Agrícolas: Ensaio & Certificação**. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996. 722p.

PORTELLA, J.A. **Semeadoras para Plantio Direto**. Editora Aprenda Fácil. 2001. 252p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para Colheita e Transporte**. Editora Aprenda Fácil. 2001. 290p.

Nome da Disciplina: CBA7833 – Fertilidade do Solo e Adubação (Ext 18 h-a)

Período: 5ª fase

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

Pré-requisito: Gênese, Morfologia e Classificação do Solo

Ementa: Reação do solo e propriedades químicas do solo. Bases conceituais úteis para a Fertilidade do Solo. Acidez do solo e calagem. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes. Dinâmica da matéria orgânica do solo. Dinâmica dos macronutrientes no solo. Dinâmica dos Micronutrientes no solo. Avaliação integrada da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo e recomendação de adubos e corretivos para espécies de interesse agrícola. Uso eficiente de adubos e corretivos. Fontes e classificação dos adubos para espécies agrícolas. Determinação da necessidade de adubação química e orgânica. Adubação de sistemas. Aulas de Campo; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

FERNANDES, M.S., (Ed.). **Nutrição mineral de plantas**, Viçosa: SBCS, 2006. 432 p.

MOTTA, A.C.V.; SERRAT, B.M.; REISSMANN, C.B.; DIONÍSIO, J.A. (Editores). **Micronutrientes na rocha, no solo e na planta**. Curitiba: Edição do autor, 2007. 246p.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F. de; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Editores). **Fertilidade do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo,

2007. 1017p

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. Porto Alegre: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2016. 375p.

Bibliografia Complementar

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4 ed. São Paulo: Ícone, 355p.

BISSANI, C. A., GIANELLO, C., TEDESCO, M.J., CAMARGO, F.A.O. (Eds) **Fertilidade dos Solos e manejo da adubação de culturas**. Porto Alegre: Gênese, 2008, 328 p.

COELHO, FERNANDO S.; VERLENGIA, FLÁVIO; **Fertilidade do solo**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 384p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do Estado Nutricional das Plantas**: Aplicações e Perspectiva. 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997.

MEURER, E.J. **Fundamentos de Química do Solo**. 3 ed. Porto Alegre: Gênese, 2006. 285p.

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

SBCS (Sociedade Brasileira de Ciência do Solo) **Tópicos em Ciência do Solo**. Volumes 1, 2, 3,4, 5 e 6.

Nome da Disciplina: CBA7826 - Melhoramento Genético de Plantas (Ext 18 h-a)

Período: 5ª fase

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

Pré-requisito: Estatística Experimental; Genética

Ementa: 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. Base Genética e Métodos de Melhoramento Plantas Autógamas e Alógamas. Interação Genótipo e Ambiente. Genética da resistência a pragas e doenças. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

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

BUENO, L.C. S. **Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos**. 2. ed. Lavras: Ed. da UFLA, 319 p.

PINTO, R.J.B. **Introdução ao Melhoramento Genético de Plantas**. 2ed. Editora da Universidade de Maringá. 2009. 351p.

Bibliografia Complementar

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

BRUCKNER, Claudio Horst (Ed.). **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. 1. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, c2008. 202 p. ISBN 9788572693462.

FARAH, Solange Bento. **DNA: segredos & mistérios**. 2. ed. São Paulo: SARVIER, 2007. 538 p. ISBN 9788573781731.

RAMALHO, M.A.P; FERREIRA, DF; OLIVEIRA, A.C de. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. Lavras: UFLA, 2000, 326p.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. **Genética na agropecuária**. 4.ed. São Paulo: Globo, 1995. 359 p.

Nome da Disciplina: CNS7103 – Extensão e Desenvolvimento Rural (Ext 18 h-a)

Período: 5ª fase

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

Pré-requisito: Sociologia Rural

Ementa: Economia e desenvolvimento. Perspectivas de desenvolvimento rural. Políticas públicas e agricultura. Paradigmas da extensão rural. Comunicação social e organizacional. Gestão de pessoas. Paradigmas pedagógicos e extensão rural. Diagnósticos e metodologias extensionistas. Tecnologias, inovação e extensão rural.

Bibliografia Básica

CAPORAL, F. R. (Coord.). **Extensão rural e agroecologia**: para um novo desenvolvimento rural necessário e possível. Recife: Ed. do coordenador, 2015.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. 622 p.

MORAES, C. dos S. **Uma revolução científica da extensão rural e a emergência de novo paradigma**. Curitiba: Appris, 2018.

Bibliografia Complementar

BRACAGIOGLI NETO, A.; CHARÃO, F. **Extensão rural**: trajetórias e desafios. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2023. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/264046/001175762.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 set. 2023.

BROSE, M. **Participação na Extensão Rural**: Experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Editorial Tomo, 2004.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LAPOLLI, É. M. (Org.) et al. **Gestão estratégica de pessoas**: diferencial das organizações empreendedoras. 1. ed. Florianópolis: Pandion, 2017.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Ed. UNESP, Brasília, DF: NEAD, 2010.

PLOEG, J. D. v. d. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade

na era da globalização. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.

VEIGA, J. E. da. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

6ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7114 - Agrometeorologia

Período: 6ª fase

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

Pré-requisito: Ecologia Geral; Fisiologia vegetal; Meteorologia e Climatologia

Ementa: Crescimento e desenvolvimento vegetal; Fatores ecológicos que afetam o crescimento e desenvolvimento dos vegetais e a produtividade das culturas agrícolas: Radiação solar, balanço de radiação e de energia em comunidades vegetais, utilização da radiação pelas culturas. Fotoperiodismo e suas aplicações; Temperatura do ar e comportamento vegetal, termoperiodismo e vernalização; competição em comunidades vegetais; Água no sistema planta-atmosfera e seu efeito na produção agrícola; Zoneamentos agrícolas e ecológicos; Aplicações da Agrometeorologia a ambientes protegidos.

Bibliografia Básica

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009. 572p.

MONTEIRO J. E. B. A. **Agrometeorologia dos Cultivos**: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. 2.ed. Viçosa, MG: Imprensa Universitária, UFV, 2012. 460p.

Bibliografia Complementar

CARLESSO, R.; PETRY, M.T.; ROSA, G.M.; HELDWEIN, A.B. **Usos e benefícios da coleta automática de dados meteorológicos na agricultura**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2007. 165p.

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

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera**: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.

Nome da Disciplina: ABF7117 - Hidráulica

Período: 6ª fase

Carga Horária: 54horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito Cálculo Diferencial e Integral; Hidrologia

Ementa: Propriedades físicas dos fluidos; Princípios da hidrostática e da hidrodinâmica; Conduitos forçados; Perda de carga; Instalações de recalque; Bombas e adutoras; Conduitos Livres. Hidrometria.

Bibliografia Básica

AZEVEDO NETTO, J.M.; FERNANDEZ, M.F.; ARAUJO, R. ITO, A.E. **Manual de hidráulica**. 8 ed. atualizada. São Paulo: Blucher, 1998. 669p.

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

PORTO, R.M. **Hidráulica Básica**. 4 ed. São Carlos, SP: Rettec Gráfica e Editora Engenharia de São Carlos, USP, 2006. 529 p.

Bibliografia Complementar

BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. 431 p.

FOX, R.W.; PRITCHARD, P.J.; MACDONALD, A.T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 728 p.

DENICULI, W. **Bombas hidráulicas**. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 152 p.

HOUGHTALEN, R.J.; AKAN, A.O.; HWANG, N.H.C. **Engenharia Hidráulica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 316 p.

Nome da Disciplina: ABF7841 - Conservação e Uso da Biodiversidade (Ext 18 h-a)

Período: 6ª fase

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

Pré-requisito: Legislação e Gestão Ambiental

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

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 Nº 2.519, de 16 de março de 1998.**
<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/D2519.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.; THIJSSSEN, 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: BSU7115 - Nutrição Animal

Período: 6ª fase

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

Pré-requisito: Bioquímica; Morfofisiologia Animal

Ementa: Importância da Nutrição Animal. Princípios fisiológicos ligados aos processos de digestão e absorção. Metabolismo dos nutrientes na nutrição de animais ruminantes e não ruminantes.

Bibliografia Básica

ANDRIGUETTO, J.M. et al. **Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal**. Curitiba, PR: Nobel. Revisão, 2000/200.

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

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

BERCHIELLI, T.T; et al. **Nutrição de Ruminantes**. 2 ed. Funep, 2011. 216p.

LANA, R.P. **Nutrição e alimentação animal** (mitos e realidades). Viçosa: UFV, 2005. 344p.

Bibliografia Complementar

NATIONAL RESEARCH COUNCIL- N.R.C. **Nutrient Requeriments of Beef Cattle**. 7th ed. Reviewed edition. National Academy Press. Washington, D.C., 2000.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL- NRC. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7.ed. Washington DC: National Academy, 2001.

ROSTAGNO, H.S. *et al.* **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos** (tabelas brasileiras). 3 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001.

Nome da Disciplina: CBA7827 – Matologia I (Ext 18 h-a)

Período: 6ª fase

Carga Horária: 54horas aula (2T e 1E)

Pré-requisito: Fisiologia Vegetal

Ementa: Biologia das plantas daninhas. Classificação e identificação de plantas daninhas. Banco de sementes e dormência. Interferência de plantas daninhas. Alelopatia. Métodos de manejo e controle. Controle químico. Absorção, translocação e metabolismo de herbicidas. Resistência de plantas daninhas à herbicidas. Comportamento de herbicidas no ambiente. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Aulas de campo; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil**. 4 ed., Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2008. 672p.

SILVA, A.A.; SILVA, J.F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2007. 367 p.

ZAMBOLIM, Z.; SILVA, A.A.; PICANÇO, M.C. **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 4.ed., UFV. 2014. 564p.

Bibliografia Complementar

CHRISTOFOLETTI, P. J.; NICOLAI, M. **Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas**. 4. ed., Associação Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas aos Herbicidas. Piracicaba: Esalq, 2016. 262p. Disponível em: <http://www.hrac-br.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2016/09/LIVROHRAC4Ed.pdf>

CONSTANTIN, J.; OLIVEIRA JUNIOR, R. S.; OLIVEIRA NETO, A. M. **Buva: fundamentos e recomendações para manejo**. Curitiba (PR): Omnipax, 2013. 104p. Disponível em: http://omnipax.com.br/site/?page_id=203

MINGUELA, J.V.; CUNHA, J.P.R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. 588 p.

OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M.H. **Biologia e manejo de plantas daninhas**. 2.ed., Curitiba: Omnipax, 2011. 348 p. Disponível em: <http://omnipax.com.br/livros/2011/BMPD/BMPD-livro.pdf>

VARGAS, L. ROMAN, E. S. **Manual de Manejo e Controle de Plantas Daninhas**. Embrapa – Uva e Vinho, 2008.

Nome da Disciplina: CBA7116 - Horticultura

Período: 6ª fase

Carga Horária: 54horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Fisiologia Vegetal

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

Bibliografia Básica

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

MINAMI, K. (org.) **Produção de mudas de alta qualidade**. São Paulo: T. A.QUEIROZ, 1995, 128p.

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

SOUSA, J. S. I. **Poda das plantas frutíferas**. São Paulo: Ed. Nobel, 2005. 192p

WENDLING, I.; GATTO, A. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 148p.

Bibliografia Complementar

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

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

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, DF: [s.n.], 2005. 221 p.

FRONZA, D.; HAMANN, J.J. **Viveiros e propagação de mudas**. Santa Maria: UFSM, Colégio Politécnico: Rede e-Tec Brasil, 2015. 142 p.

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.

NASCIMENTO, W.M.; PEREIRA, R.B. **Hortaliças de propagação vegetativa: tecnologia de multiplicação**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 228 p.

PETRI, J.L.; PALLADINI, L.A.; SCHUCK, E. **Dormência e indução da brotação de fruteiras de clima temperado**. Florianópolis: EPAGRI, 1996. 110p. (Boletim técnico, 75).

SILVA, A.C.F.; BRUNA, E.D. **Cultive uma horta e um pomar orgânicos: sementes e mudas para preservar a biodiversidade**. Florianópolis: Epagri, 2009. 312p.

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

Nome da Disciplina: CNS7111- Biotecnologia Vegetal

Período: 6ª fase

Carga Horária: 54horas aula (2T e 1P)

Pré-requisito: Melhoramento Genético de Plantas

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 metabólitos secundários “in vitro”. Dogma central da biologia molecular. Genômica, transcriptômica, proteômica e metabolômica. Marcadores Moleculares: tipos, base genética e aplicações. Tecnologias do ADN recombinante. Conceito, produtos 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**. 5 ed. Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2009. 1396p.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. (Eds). **Cultura de Tecidos e Transformação**

Genética de Plantas. Vol.1 e 2. Brasília: Embrapa, 1998 e 1999, 864p.

ZAHA, A. (Coord.). **Biologia Molecular Básica.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 336p. 1996.

Bibliografia Complementar

DEBERGH, P.C. & ZIMMERMAN, R.H. **Micropropagation.** Dordrecht: Kluwer. 1991. 484p.

GEORGE, E.F. **Plant Propagation by Tissue Culture.** Edington: Exegetics, v.1. 1993 e v. 2. 1996.

PERIÓDICOS: ABCTP: Cultura de Células & Micropropagação de Plantas <http://www.abctp.ufla.br/>; pastas: Revista e Literatura); **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Ciência Rural; Revista Brasileira de Fruticultura.

PRIMROSE, S.B. **Molecular Biotechnonology.** 2 ed. Inglaterra: Blackwell Scientific Publications, 1991.

WATSON, James D. **DNA recombinante: genes e genomas.** 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009. 474p.

Nome da Disciplina: CNS8012 – Topografia (Ext 18 h-a)

Período: 6ª fase

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

Pré-requisito: Elementos de Geodésia

Ementa: Limite e divisão da topografia. Planimetria. Altimetria. Instrumentação topográfica. Posicionamento por satélites artificiais. Georreferenciamento de imóveis rurais. Cadastro ambiental rural. Perícias. Elaboração de peças técnicas em topografia: relatórios, monografias de marcos e registro de imóveis. Desenho topográfico; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

BORGES, A.C. 1972. **Topografia.** 2ª Ed. V.1. São Paulo: Blucher. ISBN: 9788521200226. UFSC: 528.425 B732t (12 exemplares).

BORGES, A.C. 1992. **Topografia.** V.2. São Paulo: Blucher. ISBN: 9788521201311. UFSC: 528.425 B732t (12 exemplares).

McCORMAC, J.C. 2013. **Topografia.** 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC. 391p. ISBN: 9788521615231. UFSC: 528.425 M131t (10 exemplares).

TULER, M.; SARAIVA, S. 2014. **Fundamentos de Topografia.** Série Tekne. Porto Alegre/RS: Bookman. 306 p. ISBN: 9788582601198. UFSC: 528.425 T917f (13 exemplares).

Bibliografia complementar:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. 1999. **NBR 8.196: Desenho técnico - Emprego de escalas.** Rio de Janeiro: ABNT. 2 p.

- _____. 1998. **NBR 14.166: Rede de referência cadastral**. Rio de Janeiro: ABNT. 23 p.
- _____. 1994. **NBR 13.133: Execução de levantamento topográfico**. Rio de Janeiro: ABNT. 35 p.
- _____. 1988. **NBR 10.582: Conteúdo da folha para desenho técnico**. Rio de Janeiro: ABNT. 4 p.
- _____. 1987. **NBR 10.068: Folha de desenho – Leiaute e dimensões**. Rio de Janeiro: ABNT. 4 p.
- COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. 1998. **Topografia: Altimetria**. 3ª Ed. Viçosa/MG: Ed. UFV. 200 p. ISBN: 9788572690352 UFSC: 528.425 B732t (10 exemplares).
- FITZ, P.R. 2008. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos. 143 p. ISBN: 9788586238765. UFSC: 528.9 F548c (17 exemplares).
- GOMES, F.P.; GARCIA, C.H. 2002. **Estatística aplicada à experimentos agrônômicos e florestais**: Exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba/SP: FEALQ. 309p. ISBN: 978857133014X. UFSC: 519.2:63 G633e.
- INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. 2013. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. 3ª Ed. Brasília: INCRA. 4 p. Disponível em << www.incra.gov.br/media/institucional/norma%20tecnica%20para%20georreferenciamento%20de%20imoveis%20rurais%203%20edi%C3%A7ao.pdf >>, acesso: 06/08/2018.
- _____. 2013. **Manual técnico de limites e confrontações: Georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA. 27 p. Disponível em << www.incra.gov.br/media/institucional/manual%20tecnico%20de%20limites%20e%20confronta%C3%A7oes%201%20edicao.pdf >>, acesso: 06/08/2018.
- _____. 2013. **Manual técnico de posicionamento: Georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília: INCRA. 37 p. Disponível em << www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/certificacao-de-imoveis-rurais/manual_tecnico_de_posicionamento_1_edicao.pdf >>, acesso: 06/08/2018.
- JOLY, F. 2013. **A cartografia**. 15ª Ed. Campinas/SP: Papirus. 112 p. ISBN: 9788530801151. UFSC: 528.9 J75c (17 exemplares).
- MONICO, J.F.G. 2007. **Posicionamento pelo GNSS: Descrição, fundamentos e aplicações**. 2ª Ed. São Paulo: Ed. UNESP. 476 p. ISBN: 9788571397880. UFSC 528.711.7 M744p (2 exemplares).

7ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7842 - Manejo Integrado de Pragas e Doenças Agrícolas (Ext 18 h-a)

Período: 7ª fase

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

Pré-requisito: Entomologia Agrícola; Fitopatologia Agrícola

Ementa: Introdução ao Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Conceitos em Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Sistemas de previsão. Métodos e estratégias de controle de populações de pragas. Características dos principais fungicidas e inseticidas. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Toxicologia humana e do ambiente. Manejo integrado de pragas e doenças das principais culturas; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

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

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. 4 ed. São Paulo: Ceres, v.1, 2011. 704p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; 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

AGRIOS, G. N. **Plant Pathology**. Academic Press, 1995. 804p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. Ceres: São Paulo, v.2, 2005. 663 p.

VALE, F.X.R.; JESUS JUNIOR, W.C.; ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte: Ed. Perfil, 2004. 531p.

ZAMBOLIM, L.; LOPES, C.A.; PICANÇO, M.C.; COSTA, H. **Manejo integrado de doenças e pragas -Hortaliças**. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora, 2006. 627 p.

Nome da Disciplina: ABF7843 - Construções Rurais (Ext 18 h-a)

Período: 7ª fase

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

Pré-requisito: Desenho Técnico; Topografia

Ementa: Noções sobre a resistência dos materiais, estudo dos materiais, dos elementos estruturais e partes complementares de uma edificação; montagem de projetos de edificações; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2010. 269 p.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções**. 9 ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): E. Blucher, 2009 - v.

FABICHAK, Irineu. **Pequenas construções rurais**. São Paulo (SP): Nobel, 1983. 129 p.

PEREIRA, Milton Fischer. **Construções rurais**. São Paulo (SP) Nobel 1986 331p.

PETRUCCHI, Eladio Geraldo Requião. **Materiais de construção**. 12. ed. São Paulo (SP): Globo, 2003. 435p. (broch.)

REGO, Nádia Vilela de Almeida. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 2010. 134 p.

Bibliografia Complementar

SALGADO, Júlio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 2. ed. rev. São Paulo: Erica, c2009. 320 p.

MOLITERNO, Antônio. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 2. ed. ampl. São Paulo (SP): E. Blucher, 1992. 461 p.

Nome da Disciplina: ABF7844 - Geoprocessamento (Ext 18 h-a)

Período: 7ª fase

Carga Horária: (1T, 1P e 1E)

Pré-requisito: Topografia

Ementa: Fundamentos de sensoriamento remoto. Princípios físicos do sensoriamento remoto. Processamento digital de imagens. Aerofotogrametria e fotointerpretação. Conceito de sistema de informações geográficas. Modelo de dados matriz e vetor. Modelagem de dados geográficos. Banco de dados geográficos. Produção de mapas. Programas aplicados ao geoprocessamento. Aulas de campo; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

JENSEN, J.R.; EPIPHANIO, J.C.N. **Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres**. São José dos Campos (SP): Parêntese, 2011. xviii, 598 p.

LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.F.; MAGUIRE, D.J.; RHIND, D.W. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3 ed, Editora Bookman, 2013. 560p

MOREIRA, M.A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2011. 422 p.

NOVO, E.M.L.M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2. Ed. São Paulo: Edgard, 2008.

Bibliografia Complementar

BAPTISTA, G.M.M. **Sensoriamento remoto hiperespectral: o novo paradigma nos estudos de**

solos tropicais. Brasília: Universa, 2007. 160p.

CAMPBELL, J. **Introduction to Remote Sensing**. 4 ed. Taylor & Francis, 2007. 546p.

PONZONI, F.J.; SHIMABUKURO, Y.E.; KUPLICH, T.M. **Sensoriamento remoto da vegetação**, 2ed. Oficina de Textos, 2012. 160p.

Nome da Disciplina: CBA7828- Tecnologia e Produção de Sementes (Ext 18 h-a)

Período: 7ª fase

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

Pré-requisito: Fisiologia Vegetal

Ementa: Importância da semente e panorama atual da produção de semente no Brasil. Estrutura e composição química das sementes. Formação e maturação da semente. Germinação e dormência. Vigor e deterioração de sementes. Legislação para a produção e comércio de sementes. Estabelecimento e condução de campo de produção de sementes. Sistemas de certificação e fiscalização de sementes. Colheita e secagem de sementes. Beneficiamento e armazenamento de sementes. Tratamento de sementes. Análises de sementes. Aulas de campo. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4 ed., ver. e ampl. Jaboticabal (SP): FUNEP, 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**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Decreto nº 5.153**, Diário Oficial da União, Brasília. 23 de julho de 2004 – Aprova o regulamento da Lei nº 10.711

BRASIL. **Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003** – Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. Diário Oficial da União, Brasília. 06/08/2003, Seção 1, Página 1.

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

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

NASCIMENTO, W.M. **Produção de sementes de hortaliças** -Volume I. Embrapa, 2014.

NASCIMENTO, W.M. **Produção de sementes de hortaliças** - Volume II. Embrapa, 2014.

NASCIMENTO, W.M. **Hortaliças: tecnologia de produção de sementes**. Brasília, DF: EMBRAPA Hortaliças, 2011. 314 p.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da Semente**. 2 ed., 1985. 289p.

Nome da Disciplina: CBA7829 - Manejo e Conservação do Solo e da Água (Ext 18 h-a)

Período: 7ª fase

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

Pré-requisito: Fertilidade do Solo e Adubação

Ementa: Introdução ao planejamento do uso das terras e ao planejamento conservacionista. Princípios e conceitos de degradação do solo. 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. 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. Sustentabilidade e uso sustentável em agricultura. Manejo do solo em diferentes sistemas de preparo. Plantas de cobertura, rotação e consorciação de culturas. Legislação em conservação do solo e da água. Sistemas de Uso e de culturas do solo (ILP, ILPF). Qualidade do solo. Aulas de campo. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

BERTOL, I., DE MARIA, I. C., SOUZA, L. S. (Eds). **Manejo e Conservação do Solo e da Água**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, 2019. 1355 p.

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4 ed. São Paulo: Ícone, 355p.

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.

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.

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.

PIRES, F.R. & SOUZA, C.M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: UFV, 2003. 176p.

Bibliografia Complementar

BISSANI, C. A., GIANELLO, C., TEDESCO, M.J., CAMARGO, F.A.O. (Eds) **Fertilidade dos Solos e manejo da adubação de culturas**. Porto Alegre: Gênese, 2008. 328 p.

BUBLITZ, U.; CAMPOS, L. DE C. **Adequação de estradas rurais em microbacias**

hidrográficas: especificações de projetos e serviços. Curitiba: EMATER-PR, 1993. 70p. (EMATER-PR. Informação Técnica, 18)

DERPSCH, R.; ROTH, C.H.; SIDIRAS, N.; KÖPKE, U. **Controle da erosão no Paraná, Brasil:** sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo. GTZ e IAPAR, 1990.

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

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

SÁ, J.C. de M. **Manejo da fertilidade do solo no plantio direto.** Castro (PR): Fundação ABC, 1993.

Nome da Disciplina: CBA7122 - Fruticultura I

Período: 7ª fase

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

Pré-requisito: Horticultura

Ementa: Importância socioeconômica e organização da atividade frutícola. Caracterização dos sistemas de produção. Origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, instalação, manejo e tratamentos culturais, colheita e comercialização de fruteiras de clima temperado, subtropical e tropical, dando-se ênfase à videira, bananeira, citricultura, frutas de caroço, macieira e pereira.

Bibliografia Básica

CASTRO, L.A.S. **Ameixa.** Produção. Brasília, DF: Embrapa, 2003. 115p

CUNHA SOBRINHO, A. P. da; MAGALHÃES, A. F. de J.; SOUZA, A. da S; PASSOS, O. S; SOARES FILHO, W. dos S. **Cultura dos Citros.** Brasília, DF: Embrapa, 2013. 399 p.

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

GIOVANNINI, E. **Manual de viticultura.** Porto Alegre: Bookman, 2014. 253 p.

MONTEIRO, L.B.; MAY DE MIO, L.L.; SERRAT, B.M.; MOTTA, A.C.; CUQUEL, F.L. **Fruteiras de caroço: uma visão ecológica.** Curitiba: UFPR, 2004, 309p.

RASEIRA, M.C.B.; PEREIRA, J.F.M.; CARVALHO, F.L.C. **Pessegueiro.** Brasília, DF: Embrapa, 2014. 776 p.

RASEIRA, M.C.B; QUEZADA, A.C. **Pêssego**. Produção. Brasília, DF: Embrapa, 2003. 162p.

Bibliografia Complementar

BRUCKNER, C. H. (Org.). **Fundamentos do melhoramento de fruteiras**. Viçosa: Editora UFV, 2008. v.1. 202p.

BRUCKNER, C. H. (Org.). **Melhoramento de fruteiras tropicais**. Viçosa: Editora UFV, 2002. v.1. 422p.

CORDEIRO, Z.J.M. **Banana**. Produção: aspectos técnicos. Embrapa. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 143p.

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

FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. **Fruticultura**: fundamentos e práticas. Pelotas. UFPEL, 1996. 311p.

GALLOTTI, G. J. M.; ANDRADE, E. R. de; SONEGO, O. R.; GARRIDO, L. da R.; GRIGOLETTI JUNIOR, A. **Doenças da videira e seu controle em Santa Catarina**. Florianópolis: EPAGRI, 2004. 90 p. il., color. (Epagri. Boletim Técnico, 51).

LORENZI, H. **Frutas no Brasil**: nativas e exóticas. Instituto Plantarum, 2015. 768p.

PETRI, J.L.; PALLADINI, L.A.; SCHUCK, E. **Dormência e indução da brotação de fruteiras de clima temperado**. Florianópolis: EPAGRI, 1996. 110p. (Boletim técnico, 75).

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

SOUSA, J. S. I. **Poda das plantas frutíferas**. São Paulo: Ed. Nobel, 2005. 192p.

Nome da Disciplina: CBA7830 - Forragicultura (Ext 18 h-a)

Período: 7ª fase

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

Pré-requisito: Nutrição Animal e Fisiologia vegetal

Ementa: Morfologia e taxonomia das plantas forrageiras. Características agronômicas das principais espécies forrageiras. Pastagens nativas e cultivadas. Fisiologia de plantas forrageiras. Implantação de pastagens. Manejo do campo nativo. Manejo de pastagens. Avaliação e quantificação de forragem. Conservação de forragens. Aulas de campo. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

FONSECA, D.M., MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras** . Viçosa: Editora UFV,2010. 537 p.

REIS, R.A., BERNARDES, T.F., SIQUEIRA, G.R. **Forragicultura: Ciência, Tecnologia e Gestão dos Recursos Forrageiros**. Jaboticabal: Maria de Lourdes Brandel - ME. 2013. 714p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p

Bibliografia Complementar

CORDOVA, U. de A. (ORG.) **Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina** Florianópolis:Epagri, 2012. 626p.

CORDOVA, U.de A., PRESTES, N.E., SANTOS, O. V. dos, ZARDO, V.F. **Melhoramento e manejo de pastagens naturais no planalto catarinenese**. Florianópolis: Epagri, 2004. 274p.

DA SILVA, S.C., NASCIMENTO JR, D.N., EUCLIDES, V.B.P. **Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo**. Viçosa: **Suprema**, 2008. 115 p.

PILLAR, V. P.; MULLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. S. & JACQUES, A. V. **Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade**. Publicação do Ministério do Meio Ambiente do Brasil. 2009.

VIDOR, M.A., DALL AGNOL , M., QUADROS , F. .F. de. **Principais forrageiras para o Planalto de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 1997. 91 p. (Epagri. Boletim Técnico, 86).

Nome da Disciplina: CNS7133 Planejamento de TCC

Período: 7ª fase

Carga Horária: 18horas aula (1T e 0P)

Pré-requisito: Metodologia da Pesquisa

Ementa: Planejamento, organização e 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. Noções sobre SIARE/DIP/PROGRAD e Repositório Institucional.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002. 24p. (Referências Bibliográficas)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002. 7p. (Citações)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 15287:2011. 8p. (Projeto de Pesquisa)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011. 11p. (formatação de trabalhos científicos)

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2010. 297 p.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**: [para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação]. São Paulo: Loyola, 2010.

Bibliografia Complementar

ANDRADE, M.M.; MEDEIROS, J. B. **Comunicação em Língua Portuguesa: normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC)**. São Paulo: Atlas, 2009.

BIANCHETTI, L.; 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.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL **Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

RESOLUÇÃO NORMATIVA N.º 14/CUn/2011, de 25 de outubro de 2011. - Regulamenta os estágios curriculares dos alunos dos cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina.

8ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7125 - Olericultura

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Horticultura

Ementa: Importância econômica, alimentar e social, origem, botânica e fisiologia, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratamentos culturais das principais espécies olerícolas.

Bibliografia Básica

ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. **Fisiologia das culturas protegidas**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1999. 142 p. ISBN 85-7391-012-7.

FILGUEIRA, Fernando Antônio Reis. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 421p. ISBN 9788572693134.

FONTES, Paulo Cesar Rezende. **Olericultura**: teoria e prática. 1ª edição. Viçosa: UFV, 2005. 475p.

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

SOUZA, Jacimar Luis. de; RESENDE, Patrícia. **Manual de Horticultura Orgânica**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 841p.

Bibliografia Complementar

ADAMS, C. R. (Charles R.); BAMFORD, K. M. (Katherine M.); EARLY, M. P. (Michael P.). **Principles of horticulture**. 6th ed. London: Routledge, 2012. ix, 390 p. ISBN 9780080969572

MAY, André; TIVELLI, Sebastião Wilson.; VARGAS, Pablo Forlan; SAMRA, Ariana Grunvald; SACCONI Laura Vidotto; PINHEIRO, Mariane Quaglia. **A cultura da couve-flor**. Campinas: Instituto Agrônômico, 2007. 36 p. (Série Tecnologia APTA, Boletim Técnico IAC, 200).- on line.

SILVA, Antônio Carlos Ferreira da; DELLA BRUNA, Emilio. **Cultive uma horta e um pomar orgânicos**: sementes e mudas para preservar a biodiversidade. Florianópolis: Epagri, 2009. 319p.

SOUZA, Rovilson José de; MACÊDO, Fábio Silva (Coord.). **Cultura do alho**: tecnologias modernas de produção. Lavras, MG: UFLA, 2009. 181 p., ISBN 9788587692801.

Nome da Disciplina: ABF7845 - Irrigação e Drenagem (Ext 18 h-a)

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Agrometeorologia; Hidráulica

Ementa: A água no sistema solo-planta-atmosfera; Manejo da irrigação; Métodos de irrigação pressurizada; Métodos de irrigação por superfície; Drenagem agrícola; Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

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

CARVALHO, D.F.; OLIVEIRA, L.F.C. **Planejamento e manejo da água na agricultura irrigada**. Viçosa: Ed. UFV, 2012. 240 p.

MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S. PALARETTI, L. F. **Irrigação - Princípios e Métodos**. 3 ed. Viçosa: Editora UFV. 2009. 355 p.

Bibliografia Complementar

ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; Smith, M. **Crop evapotranspiration**: Guidelines for computing crop water requirements. Rome:FAO Irrigation and Drainage Paper, n.56, 1998.

ALI, M.H. **Fundamentals of Irrigation and On-farm Water Management**: Volume 1. New York: Springer, 2010. 560p.

ALI, M.H. **Practices of Irrigation & On-farm Water Management**: Volume 2. New York: Springer, 2011. 546 p.

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

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera: Conceitos, processos e aplicações**. Barueri: Manole, 2004. 478 p.

Nome da Disciplina: ABF7846 – Agroecologia (Ext 18 h-a)

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Conservação e Uso da Biodiversidade; Desenvolvimento Rural

Ementa: Agricultura de base agroecológica: conceitos, princípios, processos e histórico. Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biodiversidade e trofobiose. Base ecológica do manejo de pragas, doenças e espécies ruderais. Tecnologias agroecológicas. Correntes da agricultura de base agroecológica: orgânica, biodinâmica, natural, permacultura. Conhecimento tradicional/local e conservação da agrobiodiversidade. Legislação associada à produção de base agroecológica. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002. 549p. (10 exemplares)

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6 ed. Editora Guanabara Koogan. 2010. 546p. (10 exemplares)

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Petrópolis, 2009. 519p. (15 exemplares)

Bibliografia Complementar

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marco referencial em agroecologia**. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2006. Disponível online - http://www.embrapa.br/publicacoes/institucionais/titulos-avulsos/marco_ref.pdf

FRANCISCO NETO, João. **Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos espaços**. São Paulo (SP): Nobel, 1995. 141p

MCNEELY, Jeffrey A.; SCHERR, Sara J. **Ecoagricultura: alimentação do mundo e biodiversidade**. São Paulo: SENAC São Paulo, c2009. 459 p.

MDA. **Controle biológico de pragas através do manejo de agroecossistemas**. Brasília: MDA, 2007. (Online)

MÜLLER, José Ernani. **Agroecologia: a semente da sustentabilidade**. Florianópolis: Epagri, 2009. 211p.

ODUM, E.P. BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 612p.

STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. **Manejo ecológico de doenças de plantas**. Florianópolis: CCA/UFSC, 2004.

Nome da Disciplina: BSU7189 - Bovinocultura de Corte e Leite (Ext 18 h-a)

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Forragicultura e Nutrição Animal

Ementa: Contextualização da cadeia produtiva de bovinos de corte e de leite. Raças, cruzamentos e morfologia de bovinos de corte e de leite. Sistemas de produção intensiva e extensiva de bovinos de corte e de leite. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário do rebanho de bovinos de corte nas fases de cria, recria e terminação. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário de vacas em lactação e fêmeas leiteiras nas fases de cria e recria. Estudo da lactação e manejo da ordenha. Qualidade do leite. Gestão da produção de bovinos de corte e de leite. Bem-estar animal Aulas de campo. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

AUAD, A. M. *et al.* **Manual de bovinocultura de leite**. Brasília (DF): LK Editora; Belo Horizonte: SENAR-AR/MG; Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2010.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. **Bovinocultura leiteira: Fundamentos da exploração racional**. 3 ed. Piracicaba: Fealq, 2000.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de Corte**. Piracicaba: FEALQ, v.1, 2010.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de Corte**. Piracicaba: FEALQ, v.2, 2010.

Bibliografia Complementar

BARCELLOS, J. O. J., et al. **Bovinocultura de corte: cadeia produtiva e sistemas de produção**. Guaíba: Agrolivros, 2011. 256p.

CORDOVA, U. A. **Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina**. Florianópolis: EPAGRI, 2012.

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

PILLAR, V.P. et al. **Campos Sulinos: Conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009.

PINTO, C. E. et al. (Org.). **Pecuária de corte: vocação e inovação para o desenvolvimento catarinense**. Florianópolis: Epagri, 2016. 209p.

Nome da Disciplina: CBA7831- Plantas de lavoura I (Ext 18 h-a)

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Fertilidade do Solo e Adubação; Fisiologia Vegetal; Meteorologia e Climatologia

Ementa: Trigo, Cevada, Arroz, Soja, Feijão e Milho; Importância socioeconômica; Origem; Usos; Taxonomia, Morfologia e estádios de desenvolvimento; Clima e zoneamento agroclimático; Ecofisiologia; Nutrição mineral e adubação; Manejo da área; Cultivares; Estabelecimento e manejo da cultura; Doenças, Pragas, Plantas daninhas e controle; Colheita; Aulas de campo. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

CRUZ, J. C.; KARAM, D.; MONTEIRO, M. A. R.; MAGALHÃES, P. C. **A cultura do milho**. Sete Lagoas: EMBRAPA milho e sorgo, 2008. 517 p.

PIRES, J. P. F.; VARGAS, L.; CUNHA, G. R. **Trigo no Brasil**: Bases para a produção competitiva e sustentável. Passo Fundo: Embrapa trigo, 2011. 488p.

SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. **A cultura do arroz no Brasil**. 2 ed. Santo Antônio do Goiás: Empresa Brasileira de Pesquisa agropecuária, 2006. 1000p.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de Produção e usos da Soja**. Editora Mecenass, 2009. 314p.

VIEIRA, C.; PAULA, J. T. J. de.; BORÉM, A. (Eds.). **Feijão**. 2 ed. Atual. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 600p.

Bibliografia Complementar

ELIAS, H. T.; WORDELL FILHO, J. A. **A cultura do milho em Santa Catarina**. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina EPAGRI, 2010. 480 p.

MUNDSTOCK, C. M. **Planejamento e manejo integrado da lavoura de trigo**. Porto Alegre: Claudio Mario Mundstock, 1999. 228p.

PAULA, J. T. J. de.; VEZON, M., (Coord.). 101 **Culturas**: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 800p.

SANTOS, H. P.; FONTANELI, R. S.; SPERA S. T. **Sistemas de produção para cereais de inverno sob plantio direto no sul do Brasil**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2010. 386p.

THOMÁS, A. L.; COSTA, J. A. **Soja**: manejo para alta produtividade de grãos. Editora Evangraf, 2010. 244p.

XXX REUNIÃO TÉCNICA DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO. **Arroz Irrigado**: Recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil. Sociedade Sul-brasileira de arroz irrigado. Santa Maria, 2014. 192p.

Nome da Disciplina: CBA7127 - Fisiologia e Manejo de Pós-colheita

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Fruticultura; Horticultura

Ementa: Abordagens bioquímicas e fisiológicas dos principais eventos que ocorrem durante o amadurecimento e senescência de órgãos vegetais. Padrões de amadurecimento e atributos de qualidade. Fatores que afetam a qualidade de frutos e que contribuem para a ocorrência de perdas durante o manuseio pós-colheita. Sistemas de armazenamento e técnicas complementares disponíveis para a manutenção da qualidade de frutos, hortaliças e flores ao longo da cadeia de comercialização.

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.

NEVES, L. **Manual da pós-colheita da fruticultura brasileira**. Eduep, 2009. 494p. TAIZ, L.;

ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848p.

Bibliografia Complementar

KLUGE, R.A; FACHINELLO, J.C; NACHTIGAL, J.C; BILHALVA, A.B. **Fisiologia e manejo pós-colheita de frutas de clima temperado**. Campinas (SP): Livraria e Editora Rural, 2002. v.1. 214 p.

NASCIMENTO, L *et al.* **Tópicos em qualidade e pós-colheita de frutas**. IAC, 2008. 285p.

NEVES, L. **Manual da pós-colheita da fruticultura brasileira**. Eduep, 2009. 494p.

Nome da Disciplina: CBA7129 - Tecnologia de Produtos Agropecuários

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Bioquímica; Microbiologia Agrícola

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. Porto Alegre: Artmed, v.1, 2005.

ORDONEZ PEREDA, Juan Antonio. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: ARTMED, v. 2, 2005.

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. **Ciência de los alimentos**, 1999. 667p. VARNAM, A.S. **Leche y productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 1995. 476p.

TERRA, N.N. **Apontamentos de Tecnologia de Carnes**. São Leopoldo: Editora Unisinos. 2003. 216p.

Nome da Disciplina: CNS7718 - Gestão dos Negócios Agroindustriais

Período: 8ª fase

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

Pré-requisito: Desenvolvimento Rural

Ementa: Introdução ao Pensamento Administrativo. A Organização vista como um Sistema. Processo Empresarial. Especificidades da Administração Rural. Noções de Gestão de Pessoas. Noções de Finanças. Fundamentos de Logística. Ferramentas de Gestão Rural Simplificada. Critérios de Desempenho Econômico. Marketing e Planejamento Estratégico Aplicado a Sistemas Agroindustriais. Empreendedorismo e Plano de Negócios.

Bibliografia Básica

BATALHA, Mario Otavio. N. **Recursos humanos e agronegócio**: a evolução do perfil profissional. São Carlos: UFSCar / GEPAI, 2005. 320p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração geral**. São Paulo: Manole, 2009.

KOTLER, Philip. KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing: A Bíblia do Marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução à administração** – edição compacta. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

ANTUNES, Luciano Medici. **Manual de Administração rural: custos de produção**. Guaíba: Agropecuária, 1999. 196 p.

ASSAF NETO, A. **Matemática financeira e suas aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009. BASTA, D. **Fundamentos de marketing**. São Paulo: FGV, 2006.

CASAROTTO FILHO, Nelson. **Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica**. São Paulo: Atlas, 2011.

FREZATTI, Fábio. **Gestão da viabilidade econômico-financeira dos projetos de investimento**. São Paulo: Atlas, 2008.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Empreendedorismo e estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

KUAZAQUI, Edmir. **Marketing Internacional: desenvolvendo conhecimentos e competências em cenários globais**. São Paulo: MBooks, 2007.

LIMA, Arlindo Prestes de et. Al. **Administração da unidade de produção familiar**. Ijuí,RS: UNIJUÍ, 2001.

MADRUGA, R. P. **Administração de marketing no mundo contemporâneo**. São Paulo: FGV, 2008.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 2 ed.

SANTOS, Gilberto Jose dos; MARION, Jose Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 155p.

SILVA, Roni Antônio Garcia da. **Administração Rural: teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2011.

9ª FASE

Nome da Disciplina: ABF7130 - Floricultura e Paisagismo

Período: 9ª fase

Carga Horária: 36horas aula (1T e 1P)

Pré-requisito: Horticultura

Ementa: Floricultura: Importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais, colheita, embalagem, armazenamento, transporte, e comercialização das principais espécies floríferas e ornamentais. Plantas nativas com potencial ornamental. Paisagismo: Introdução e histórico. Estilos de jardins. Os elementos e suas características. Elaboração de projetos paisagísticos. Arborização urbana e rodoviária.

Bibliografia Básica

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras:** volume 2. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 2006. 627p. ISBN 8573833734.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras:** volume 3. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 2008. 593p. ISBN 9788573834291.

GONÇALVES, Wantuelfer; PAIVA, Haroldo Nogueira de. **Silvicultura urbana:** implantação e manejo. 2.ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012 201 p. (Jardinagem e paisagismo; arborização urbana 4). ISBN 9788562032622.

LORENZI, Harri. **Plantas para jardim no Brasil:** herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, c2015. 1120 p. ISBN 9788586714474.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora 2008. 1v. ISBN 8586714313

WENDLING, Ivar; GATTO, Alcides. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas.** 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 148, [22] p. ISBN 9788562032745

Bibliografia Complementar

ADAMS, C. R. (Charles R.); BAMFORD, K. M. (Katherine M.); EARLY, M. P. (Michael P.). **Principles of horticulture.** 6th ed. London: Routledge, 2012. ix, 390 p. ISBN 9780080969572.

BARBOSA, José Geraldo (Ed.). **Palma-de-santa-rita (gladiolo):** produção comercial de flores e bulbos. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 113 p. (Série soluções). ISBN 9788572694124

LORENZI, Harri. **Flora brasileira:** Arecaceae (palmeiras). Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2010. 416,16p. ISBN 8586714368.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora 2008. 2v. ISBN 8586714313

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009. 3 v. (384 p.) ISBN 8586714337.

Nome da Disciplina: ABF7418 – Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental (Ext 18 h-a)

Período: 9ª fase

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

Pré-requisito: Legislação e Gestão Ambiental, Manejo e conservação do solo e da água

Ementa: Diagnóstico dos impactos ambientais em ecossistemas naturais: avaliação e perícia com enfoque para as propriedades e atividades agropecuárias e florestais. Avaliação de bens rurais NBR – 14653. Avaliação da cobertura natural e Valoração Econômica dos Recursos Ambientais (VERA). Legislação aplicada ao uso, avaliação de impacto e restauração ambiental. Elaboração de laudo de avaliação e perícia ambiental. Princípios da restauração: solo, interações ecológicas e sucessão. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas. Práticas de Avaliação, Perícia e Restauração de recursos naturais em áreas degradadas.

Bibliografia Básica

BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. Restauração Florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (org.). Avaliação e perícia ambiental. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2006.
HOLL, K. D. Fundamentos da Restauração Ecológica. México: CopIt-arXives, 2023. ebook
RODRIGUES, E. Ecologia da Restauração. Editora Planta: Londrina, 2013
YEE, Z. C. Perícias Rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. Curitiba: Juruá, 2007.

Bibliografia Complementar

ARANTES, C. A. Perícia ambiental: aspectos técnicos e legais. Araçatuba: IBAPE, 2010.
RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Eds.) Matas Ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP, FAPESP, 2000.
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.

Nome da Disciplina: BSU7806 - Suinocultura e Avicultura

Período: 9ª fase

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

Pré-requisito: Nutrição Animal

Ementa: Importância e estatísticas da criação de suínos. Perspectivas na suinocultura mundial. Raças e linhagens suínas. Instalações, equipamentos, manejo, sanidade, profilaxia em suinocultura. Manejo zootécnico de suínos. Manejo reprodutivo de suínos. Manejo de etos e carcaças na suinocultura. 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

COTTA, T. **Frangos de corte**: criação, abate e comercialização. Aprenda Fácil.

FERREIRA, R. A. **Suinocultura** - Manual Prático de Criação. Aprenda Fácil Editora, 2005.

MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. **Produção de Frangos de Corte**. FACTA, 2004.

SEGANFREDO, M. A. **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília Embrapa. Informação Tecnológica, 2007. 302 p.

Bibliografia Complementar

MACARI, M.; MENDES, A. A. **Manejo de matrizes de Corte**. 2. ed. FACTA, 2005.

FEDALTO, L. M.; SOARES, P. **Produção de suíno light**: mais carne, menos gordura. Viçosa: CPT, 2010.

STERZELECKI, R. J.; SOARES, P. **Criação de suínos em camas sobrepostas**. Viçosa: CPT, 2002.

Nome da Disciplina: CBA7832 - Plantas de Lavoura II (Ext 18 h-a)

Período: 9ª fase

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

Pré-requisito: Fertilidade do Solo e Adubação; Fisiologia Vegetal; Meteorologia e Climatologia

Ementa: Café, Cana-de-açúcar, Algodão, Mandioca, Girassol e Canola. Importância socioeconômica; Origem; Usos; Taxonomia, Morfologia e estádios de desenvolvimento; Clima e zoneamento agroclimático; Ecofisiologia; Nutrição mineral e adubação; Manejo da área; Cultivares; Estabelecimento e manejo da cultura; Doenças, Pragas, Plantas daninhas e controle; Colheita; Aulas de Campo. Atividade curricular de extensão.

Bibliografia Básica

FREIRE, E. C. (Ed.). **Algodão no Cerrado do Brasil**. Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007. 918 p.

MATIELLO, J. B.; SANTINATO, R.; GARCIA, A. W. R.; ALMEIDA, S. R. A.; FERNANDES, D. R. **Cultura de Café no Brasil: manual de recomendações**. Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFE, 2010. 542 p.

SEGATO, S. V.; PINTO, A. S.; JENDIROBA, E. **Atualização em produção de cana-de-açúcar. Piracicaba:** Livro cereas, 2006. 415 p.

Bibliografia Complementar

FIALHO, J. F.; VIEIRA, E. A. **Mandioca no Cerrado:** orientações técnicas. Embrapa cerrados. Planaltina, DF. 2011. 208p.

FILHO, A. C. V.; MORELI, A. P.; ROCHA, A. C. **Café Conilon.** Editora Incaper e Embrapa, 2007. 702 p.

SANTOS, F. BORÉM, A. **Cana de açúcar:** do plantio a colheita. Editora UFV, 2012. 257 p.

TOMM, G.O.; WIETHÖLTER, S.; DALMAGO, G. A.; SANTOS, H.P. **Tecnologia para produção de canola no Rio Grande do Sul.** EMBRAPA Trigo, RS, 2009. 39p.

Nome da Disciplina: CBA7132 - Bioenergia

Período: 9ª fase

Carga Horária: 36horas aula (2T e 0P)

Pré-requisito: Legislação e Gestão Ambiental

Ementa: 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 socioeconômicos.

Bibliografia Básica

CASSINI, S. T. **Digestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás.** Rio de Janeiro: ABES, 2003. 196p.

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. dos. **Energia e meio ambiente.** São Paulo (SP): Cengage Learning, 2011. 708p. ISBN 8522103372

NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. **Dendroenergia:** fundamentos e aplicações. 2. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 199p.

Bibliografia Complementar

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA E REDE SOCIAL DE JUSTIÇA E DIREITOS HUMANOS (Org.). **Agroenergia:** Mitos e impactos na América Latina. 2007. 52p. Disponível em: < <http://www.cptnacional.org.br/index.php/component/jdownloads/finish/27-cartilhas/120-agroenergia-mitos-e-impactos-na-america-latina?Itemid=23> >

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

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. 24p. Disponível em: <
http://www.natbrasil.org.br/docs/biocombustiveis/biocomb_port.pdf> LEMOS, E. G. M;

STRADIOTTO, N. R. **Bioenergia**: Desenvolvimento, Pesquisa e Inovação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 1072p. Disponível em: <
http://www.culturaacademica.com.br/_img/arquivos/Bioenergia-DIGITAL.pdf>

Nome da Disciplina: CBA7103 – Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas

Período: 9ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Agrometeorologia e Mecanização Agrícola

Ementa: Importância da qualidade na aplicação de defensivos agrícolas. Conceitos de alvo biológico. Técnicas de aplicação de produtos agrícolas. Adjuvantes agrícolas. Fatores climáticos na aplicação de defensivos. Teoria da gota. Índice Span. Penetração, Deposição, cobertura e densidade de gotas. Deriva na aplicação de defensivos agrícolas. Tipos de pulverizadores. Manutenção de equipamentos. Pontas de pulverização. Importância da pressão de pulverização. Qualidade e segurança na aplicação. Metodologias para estimar a qualidade da aplicação.

Bibliografia Básica

ANDEF- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. **Manual de tecnologia de aplicação**. Campinas, São Paulo: Línea Creativa, 2004. Disponível em: (disponível como e-book).

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 307p.

ZAMBOLIN, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. **O que os engenheiros Agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 3ª Ed. Piracicaba. Livro Ceres, 2008. 464p.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, L.A.S. **Adjuvantes agrícolas para proteção de plantas**. Seropédica: IMOS, 2011. 264p.

MATTHEWS, G.A.; BATEMAN, R.; MILLER, P. **Métodos de aplicação de defensivos agrícolas**. 4ª Ed. São Paulo: Andrei, 2016. 624p.

MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: Funep. 1990. 139p.

MINGUELA, J.V.; CUNHA, J.P.A.R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa: Aprenda fácil, 2013. 588p.

Nome da Disciplina: CNS7135 – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Período: 9ª fase

Carga Horária: 36 horas aula (2TP)

Pré-requisito: Planejamento em 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

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.

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.

Bibliografia Complementar

ANDRADE, M.M.; MEDEIROS, J. B. **Comunicação em Língua Portuguesa:** normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). São Paulo: Atlas, 2009.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL **Lei n. 11.788**, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

Resolução Normativa N.º 14/Cun/2011, de 25 de outubro de 2011. – Regulamenta os estágios curriculares dos alunos dos cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Nome da Disciplina: CNS7555 – Cooperativismo e Comercialização

Período: 9ª fase

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

Pré-requisito: Gestão dos Negócios Agroindustriais

Ementa: Aspectos teóricos da comercialização. Descrição do processo da comercialização. O enfoque de Cadeias Produtivas. Identificação e denominação de origem geográfica. Certificação de produtos. Fundamentos do cooperativismo como doutrina. O cooperativismo no Brasil. Criação e administração de uma cooperativa. Legislação cooperativa brasileira. Autogestão e educação cooperativa.

Bibliografia Básica

ABRANTES, J. **Associativismo e cooperativismo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

CRUZIO, Helnon de Oliveira. **Como organizar e administrar uma cooperativa**: uma alternativa ao desemprego. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

MARQUES, Pedro V. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: EDUSP, 1993.

MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education, 2007. 369 p.

Bibliografia Complementar

CANÇADO, A.C. et al. (Orgs.) **Economia solidária, cooperativismo popular e autogestão**: as experiências em Palmas/TO. Palmas: UFT, 2007. 320p.

GAWLAK, A. **Cooperativismo**: primeiras lições. Brasília: SESCOOP, 2004. LAFFIN, Marcos. **Redes sociais**: ações de cooperação. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2011. 204p.

MAGRI, Cledir Assisio. **Cooperativismo de crédito solidário**: reflexões e boas práticas. Passo Fundo: Ed. IFIBE, CRESOL, 2010. 325p.

MARTINS, S.P. **Cooperativas de trabalho**. São Paulo: Atlas, 2008.

MIOR, L.C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó, Unochapecó, Editora Argos, 2005, 338p.

RECH, D. **Cooperativas**: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. RODRIGUES, R. **Cooperativismo: democracia e paz: surfando a segunda onda**. São Paulo: s.ed., 2008. 487p.

SCHERER-WARREN, I.; CHAVES, I.M. **Associativismo civil em Santa Catarina**: trajetórias e tendências. Florianópolis: Insular, 2004. 188p.

ZYLBERTSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000.

10ª FASE

Nome da Disciplina: CNS7134 – Estágio Obrigatório Supervisionado

Período: 10ª fase

Carga horária: 198 h. O aluno deverá permanecer pelo menos quatro semanas no local de estágio.
(11P)

Pré-requisitos: Todas as disciplinas, exceto CNS 7135 – Trabalho de conclusão de Curso (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.

15. DISCIPLINAS OPTATIVAS

15.1. Listagem de Disciplinas optativas

No Quadro 2 é apresentada a matriz curricular de disciplinas optativas do curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, com implementação no semestre 2021-2.

Quadro 2. Matriz Curricular 2021-2 de disciplinas optativas curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, contendo códigos, nome, carga horária total e pré-requisito.

Códigos	Disciplinas	Créditos	Horas Aula	Créditos		Pré-requisito
				Teórico	Prático	
ABF 7001	Agricultura Digital	2	36	2	0	-
ABF7004	Patologia de Sementes	2	36	1	1	ABF7840 - Fitopatologia Agrícola
ABF7009	Introdução à Etnobotânica	2	36	2	0	CNS7314 - Estatística Básica
ABF7206	Manejo de Bacias Hidrográficas	2	36	2	0	ABF7844 - Geoprocessamento
						ABF7107 - Hidrologia
						CBA7829 - Manejo e Conservação do Solo e da água
ABF7311	Ecologia Florestal	3	54	2	1	CBA7209 - Fertilidade do Solo e Adubação Florestal
						CNS7108 - Biogeografia
ABF7315	Restauração Ambiental	2	36	1	1	ABF7841 - Conservação e Uso da Biodiversidade
ABF7319	Sistemas Agroflorestais	2	36	2	0	ABF7304 – Silvicultura
ABF7328	Unidades de conservação	3	54	2	1	-
ABF7729	Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas	3	54	3	0	CBA7104 - Fisiologia vegetal
ABF7819	Biologia e Ecotoxicologia do Solo	2	36	2	0	ABF7102 - Zoologia Geral
						ABF7103 - Ecologia Geral

ABF7823	Cultivo Protegido	3	54	3	0	ABF7101 - Meteorologia e Climatologia
						CBA7104 - Fisiologia vegetal
ABF7803	Instalações e Ambiência Animal	3	54	2	1	ABF7843 - Construções Rurais
ABF5051	Nutrição Mineral de Plantas	3	54	2	1	CBA7833 – Fertilidade do Solo e Adubação
BSU7003	Apicultura	2	36	2	0	-
BSU7004	Endocanabiologia	2	36	2	0	-
BSU7105	Comunicação e relações interpessoais	2	36	2	0	-
BSU7161	Nutrição e alimentação de ruminantes	2	36	2	0	BSU7115 – Nutrição Animal
BSU7162	Nutrição e alimentação de monogástricos	2	36	2	0	BSU7115 – Nutrição Animal
BSU7810	Ovinocultura	2	36	2	0	BSU7115 – Nutrição Animal
BSU7811	Piscicultura	4	72	4	0	-
CBA7001	Sistemas Integrado de Produção Agropecuária	3	54	2	1	CBA7829 - Manejo e Conservação do Solo e da Água
						CBA7830 - Forragicultura
CBA7002	Fruticultura II	2	36	1	1	CBA7116 - Horticultura
CBA7003	Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas	2	36			ABF 7114 -Agrometeorologia
						CBA 7108 - Mecanização Agrícola
CBA7010	Matologia II	2	36	1	1	CBA7113 - Matologia I
CBA7019	Manejo Intensivo de Pastagens	2	36	2	0	CBA7830 - Forragicultura
CBA7745	Agricultura e Silvicultura de Precisão	2	36	2	0	ABF7837 - Propriedades Físicas e Químicas do Solo
						CBA7833 - Fertilidade do Solo e Adubação
						CNS7202 - Elementos de Geodésia
CBA7822	Microbiologia e Qualidade do Solo	3	54	2	1	CBA7106- Microbiologia agrícola
CNS7000	Agricultura Familiar	3	54	2	1	CNS7410 - Desenvolvimento Rural
CNS7001	Análise de Regressão	3	54	2	1	CNS7416 - Estatística experimental
CNS7002	Tecnologia de bebidas fermentadas	3	54	1	2	CNS7114 - Química Geral e Orgânica

						ABF7104 - Bioquímica
						CBA7106 - Microbiologia agrícola
CNS7003	Cultivo in vitro de Plantas	2	36	0	2	CBA7826 – Melhoramento Genético de Plantas
CNS7005	Tópicos Especiais em Agronomia I	2	36	1	1	-
CNS7006	Tópicos Especiais em Agronomia II	2	36	1	1	-
CNS7012	Intercâmbio II	1	18	1	0	-
CNS7013	Intercâmbio III	1	18	1	0	-
CNS7108	Biogeografia	3	54	2	1	CNS7102 - Genética
						ABF7103 - Ecologia Geral
CNS7615	Saneamento Ambiental	3	54	2	1	CNS8011 - Poluição Ambiental
CNS7007	Relações e interações humano-animal: mudanças de paradigma e novos desafios	2	36	2	0	-
CNS7008	Agricultura Biodinâmica	2	36	1	1	-
CNS7009	Matemática Financeira e Aplicações	2	36	1	1	-
CNS7010	Gestão de Impactos Ambientais	3	54	2	1	CNS7412 - Legislação
CNS7011	Sistemas Agroalimentares	3	54	3	0	-
CNS7022	Planejamento Integrado da Propriedade Rural	2	36	2	0	
CNS7015	Cultura brasileira	4	72	4		-
LSB7904	Língua Brasileira de Sinais	1	18	1	0	-
LLE9211	Língua Espanhola I (EaD)	2	36	2	0	-
LLE9212	Língua Espanhola II (EaD)	2	36	2	0	-

15.2. Ementas das Disciplinas optativas

Nome da Disciplina: ABF7001– Agricultura Digital

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

Período: Optativa

Pré-requisito: Não há

Ementa: Conceitos básicos de informática e sistemas de informação. Utilização da informática no gerenciamento de atividades rurais. A modelagem como ferramenta na agricultura. Obtenção, organização e análise de dados obtidos na atividade agrícola. Hardwares e softwares úteis para a agricultura. Uso da internet na agricultura. Atuação do profissional na agroinformática.

Bibliografia Básica

HOLLOWAY, J.P. **Introdução a programação para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 360p.

JOHNSON, J. A. CAPRON, HARRIET L. **Introdução à Informática**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004

MANZANO J. A. N. G.; OLIVEIRA J. F. O. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 14.ed. São Paulo: Érica, 2002

Bibliografia Complementar

BARRIVIERA, R; CANTERI, M.V. **Informática Básica Aplicada às Ciências Agrárias**. Londrina: EDUEL - CAMPUS UNIVERSITÁRIO, 2008. 182 p.

MACKENZIE, D.; SHARKEY, K. **Aprenda Visual Basic.net em 21 Dias**. Makron Books, 2002.
MELO, A.C.V. **Princípios e linguagem de programação**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 304p.

Nome da Disciplina: ABF7004 - Patologia de Sementes

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Fitopatologia Agrícola

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

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes.** Secretaria de Defesa Agropecuária - Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN F, A. CAMARGO, L.E.A; REZENDE, J.A.M. **Manual de fitopatologia:** doenças das plantas cultivadas. 3ª ed. São Paulo. Agronomica Ceres. 1997. 774p.

SOAVE, J.; WETZEL, M.M.V.S. **Patologia de sementes.** Fundação Cargill: Campinas, SP. 1987. 480p.

Bibliografia Complementar

BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H.; AMORIN, L. **Manual de fitopatologia:** princípios e conceitos. 3. ed. V. 1. Agronômica Ceres: São Paulo, 1995. 919p.

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.

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

Nome da Disciplina: ABF7009 – Introdução à Etnobotânica

Período: Optativa

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

Pré-requisito: CNS7314 - Estatística Básica

Ementa: Introdução. Desenvolvimento histórico da Etnobotânica, abordagens teóricas. Populações tradicionais e conservação biológica. Estudos etnobotânicos aplicados à conservação da biodiversidade. Métodos de coleta e análise de dados. Legislação sobre a utilização do patrimônio genético. Aspectos éticos associados ao acesso da informação.

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, U. P. (Org.); LUCENA, R. (Org.); CUNHA, Luiz Vital Fernandes Cruz da (Org.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica.** Recife: Nupeea, 2010. 558 p.

DIEGUES, A. & ARRUDA, R. S. V. (Org.) **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001. 176p.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant"Ana. **O mito moderno da natureza intocada.** 6. ed. rev. ampl.

São Paulo (SP): Hucitec, 2008. 198p.

Bibliografia Complementar

ALEXIADES, M.N. **Guidelines for ethnobotanical field collectors**. New York: The New York Botanical Garden, 1993. 105p.

BERNARD, H.R. **Research Methods in Cultural Anthropology**. Newbury Park (California): Sage Publ., 1988. 520 p.

GUARIM NETO, G. & CARNIELLO, M.A. **Etnoconhecimento e saber local**: um olhar sobre populações humanas e os recursos vegetais. In: Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil (Org.) ALBUQUERQUE, U.P.; ALVES, C.G.A; ARAÚJO, T.A.S., Recife: NUPEEA/UFRPE, 2007. p.105-114.

Nome da Disciplina: ABF7206 – Manejo de Bacias Hidrográficas

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Geoprocessamento; Hidrologia; Manejo e Conservação do Solo e da Água

Ementa: A floresta e o ciclo hidrológico. Dinâmica da água em solos florestados. Definição e caracterização de bacias hidrográficas. Conceito e importância do Manejo de Bacias Hidrográficas. Política e legislação para manejo dos recursos da bacia hidrográfica. Uso racional dos recursos da bacia hidrográfica. Proteção de nascentes. Importância e função das matas ciliares. Efeito do reflorestamento, desflorestamento e da exploração florestal sobre os recursos hídricos. Controle e produção de água em microbacias hidrográficas florestadas.

Bibliografia Básica

ANA – Agência Nacional de Águas. 2012. **Planejamento, manejo e gestão de bacias**. 3 vols. Brasília/DF: ANA. Disponível em < <https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/handle/ana/2560> >, acessado em 04/2022.

SANTANA, D.P. 2003. **Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas**. Documentos, V. 30. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. 63p. Disponível em < [https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPMS/16221/1/ Doc_30.pdf](https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPMS/16221/1/Doc_30.pdf) >, acessado em 04/2022.

SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. **Conceitos de bacias hidrográficas - teorias e aplicações**. 1 ed. Ilhéus: Editus, 2002. 289p.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 2. Ed. Porto Alegre: UFGRS, 2001. 943p.

Bibliografia Complementar

AMATYA, D.; WILLIAMS, T.M.; BREN, L.; JONG, C. (Eds.). 2016. **Forest hydrology: processes, management and assessment**. Boston/EUA: CAB International. 308 p.

GARCEZ, L.N.; ACOSTA ALVAREZ, G. 1988. **Hidrologia**. 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 291 p. UFSC: 556 G215h (10 exemplares).

GUERRA, A.J.T.; BOTELHO, R.G.M. (Org.). 2014. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 339 p. UFSC: 631.459 E71 (10 exemplares).

HEWLETT, J.D. 1982. **Principles of Forest Hydrology**. Athens: The University of Georgia Press. 183 p.

LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. **As Florestas Plantadas e a Água: Implementando o Conceito de Microbacia Hidrográfica como Unidade de Planejamento**. São Carlos: RiMa, 2006. 226 p.

MELO, C.R.; SILVA, A. M. **Hidrologia: Princípios e Aplicações em sistemas agrícolas**. Lavras: UFLA, 2013. 455 p.

PAIVA, J.B.D.; CHAUDHRY, F.H.; REIS, L.F.R. **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados**. São Carlos: RiMa, 2004. v.1, 326 p. PAIVA, J.B.D.;

PAIVA, E.M.C.D. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. v1. 624 p.

PRADO, R.B.; TURETTA, A.P.D.; ANDRADE, A.G. 2010. **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos. 491 p. Disponível em << <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/859117/manejo-e-conservacao-do-solo-e-da-agua-no-contexto-das-mudancas-ambientais> >>, acessado em 04/2022.

Nome da Disciplina: ABF7311 –Ecologia Florestal

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Biogeografia

Ementa: Introdução à ecologia florestal: conceitos e importância. Ecologia das diferentes formações florestais naturais e povoamentos florestais. Fatores ambientais e climáticos. Produtividade florestal. Ciclagem de nutrientes. Biomassa vegetal. Processos biológicos: competição, sucessão vegetal, polinização, dispersão de sementes, ecologia de população e comunidades. Distúrbios antrópicos e ambientais. Relação solo-vegetação. Fragmentação florestal. Ecologia da paisagem.

Bibliografia Básica

GUREVITCH, J. et al. **Ecologia Vegetal**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 5

MARTINS, S. V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. 2 ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2012. 371p.

PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 328 p. PUIG, H. A floresta tropical úmida. São Paulo: Editora Unesp, 2008. 496 p.

SCHUMACHER et al. **Floresta Estacional Subtropical**: caracterização e ecologia nas Escarpas da Serra Geral. Santa Maria: Pallotti, 2011. 320 p.

Bibliografia Complementar

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2013. 353 p.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento dos Recursos Naturais**: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 1986. (Diversos volumes).

MARTINS, F.R. **Estrutura de uma floresta mesófila**. 2. Campinas: Ed. UNICAMP, 1993. 558p. O' BRIEN, M.J.P.; O'BRIEN, C. M. Ecologia e modelamento de florestas tropicais. Belém: FCAP, 1995.400p.

SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J.C.; FELFILI, J.M. **Cerrado**: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 439p.

Nome da Disciplina: ABF7315 – Restauração Ambiental

Período: Optativa

Carga Horária: 36horas aula (1T e 1P)

Pré-requisito: Conservação e Uso da Biodiversidade

Ementa: Diagnóstico da degradação ambiental em ecossistemas naturais, com enfoque para as atividades agropecuárias e florestais. Princípios ecológicos para a restauração: solo, interações ecológicas e sucessão. Práticas de restauração de áreas degradadas. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD. Legislação aplicada a recuperação e restauração ambiental.

Bibliografia Básica

KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E.; MORAES, L.F.D.; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. **Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais**. Botucatu:FEPAF, 1 edição revisada; 2008, 340p.

MARTINS, S.V. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. Viçosa: UFV, 2012. 293 p.

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

RODRIGUES, E. **Ecologia da Restauração**. Editora Planta: Londrina. 2013, 300p.

Bibliografia Complementar

GALVÃO, P.A.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. **Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2005. 139 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.

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.

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

Nome da Disciplina: ABF7319 – Sistemas Agroflorestais

Período: Optativa

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

Pré-requisito: ABF7304 – Silvicultura

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

COELHO, G. C. **Sistemas Agroflorestais**. São Carlos: Rima Editora, 2012. 206p.

EMBRAPA. **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Embrapa, 2008. 365p.

MACEDO, R.L.G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEP, 2000. 157p.

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.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653p.

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

STEENBOCK, W.; SILVA, L. C.; SILVA, R. O.; RODRIGUES, A. S.; PEREZ-CASSARINO, J.; FONINI, R. **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013. v. 1. 422p. VIVAN, J. L. **Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 207 p.

Nome da Disciplina: ABF 7328 – Unidades de Conservação

Período: optativa

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

Ementa: A conservação da diversidade biológica no Brasil e no mundo -- Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC- Brasil), sistemas de conservação de biodiversidade de outros países do mundo - análise comparativa. Critérios para estabelecimento de áreas protegidas para manejo e conservação de espécies, populações, comunidades e ecossistemas. Estratégias mundiais para proteção de biodiversidade. Planejamento e Manejo de Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Gestão do entorno de unidades e criação de corredores ecológicos. Integração entre UCPI, UCUS e outras áreas protegidas como APP (áreas de proteção permanentes) e RL (reservas legais) com vistas à gestão biorregional.

Bibliografia Básica

ARAUJO, M.A.R. **Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial** Belo Horizonte. SEGRAC. 2007.

BRASIL. Redação Final do Projeto de lei n. 2.892. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. SNUC, Congresso Nacional, 1992. Senado Federal. 2000.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas: seleção e manejo**. 2 ed. São Paulo: Annablume: Fapesc, 2001.

TEJIBORG, J.; SCHAK, C.V., DAVENPORT, L.; RAO, M. (Orgs.) **Tornando os Parques Eficientes?** Estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Editora UFPR/ Fundação o Boticário. 2002. 5 18 p.

Bibliografia Complementar

GUERRA, A.J.T; MARÇAL, M. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

IBAMA. **Roteiro Metodológico de Planejamento Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica.** Ministério do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2002.

IBAMA. **Roteiro Metodológico para gestão de Áreas de Proteção Ambiental.** Ministério do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2001.

SANTOS, R.F. **Planejamento Ambiental: Teoria e Prática.** São Paulo: Oficina de textos, 2004.

PRIMACK, R.B. **Essentials of conservation biology.** Sinauer Associates Inc. Publishers, 2002.

Leis, normativas e documentos governamentais ligados ao manejo e planejamento de unidades de Conservação.

Nome da Disciplina: ABF7729 - Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas

Período: Optativa

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

Pré-requisito: CBA 7104 - Fisiologia vegetal

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: ABF7819 – Biologia e Ecotoxicologia do Solo

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Ecologia Geral, Zoologia Geral

Ementa: Biologia dos principais grupos de invertebrados edáficos em sistemas agrícolas e naturais. Papel da fauna do solo nos serviços do ecossistema e na conservação do solo. Métodos para coleta e monitoramento de fauna do solo. Fundamentos de Ecotoxicologia. Cultivo de organismos-teste em laboratório. Ensaio de Ecotoxicidade na regulamentação e avaliação de risco de agroquímicos e resíduos. Diagnóstico e monitoramento de áreas contaminadas. Normas brasileiras para caracterização Ecotoxicológica de solos e resíduos.

Bibliografia Básica

AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. **As bases toxicológicas da Ecotoxicologia**. São Paulo: Rima, 340p.

BIGNELL, D. E.; HUISING, E. J.; MOREIRA, F. M. S. **Manual de biologia dos solos tropicais**. Lavras: Editora UFLA, 2010. 367p.

MOREIRA, F. M. S.; Cares, J. E.; Zanetti, R.; Sturmer, S. L. (Org.). **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**. Lavras: Editora UFLA, 2013. 352p.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. **Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 768p.

Bibliografia Complementar

COLEMAN, D.C.; CROSSLEY D.A. **Fundamentals of soil ecology**. Jr Academic Press, 1996.

NEWMAN, M. C. **Fundamentals of Ecotoxicology**. 3.ed. Boca Raton: CRC Press, 2009.

PARRON, L. M.; GARCIA, J. R.; OLIVEIRA, E. B. de; BROWN, G. G.; PRADO, R. B. **Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/item/14>

RUIZ, N.; LAVELLE, P.; JIMÉNEZ, J. **Soil macrofauna field manual**. Rome: FAO, 2008.

Nome da Disciplina: ABF7823 - Cultivo Protegido

Período: Optativa

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

Pré-requisito: CBA 7104 - Fisiologia vegetal e ABF7101 - Meteorologia e Climatologia

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.

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 Agrônomo, 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.

Nome da Disciplina: ABF7803 – Instalações e Ambiência Animal

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Construções Rurais

Ementa: Elementos e fatores climáticos que afetam os animais: temperatura do ar, umidade relativa do ar, vento, precipitação pluviométrica, radiação e altitude; Os animais e o ambiente: formas de dissipação e produção de calor; Efeitos do ambiente na produção, reprodução e saúde dos animais; Projeto e dimensionamento de instalações para suínos, bovinos de leite, aves de corte e postura, ovinos e caprinos.

Bibliografia Básica

BAÊTA, Fernando da Costa; SOUZA, Cecília de Fátima. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2010. 269 p.

FERREIRA, Rony Antônio. **Maior Produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 371 p.

PEREIRA, Jonas Carlos Campos. **Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal**. Belo Horizonte (MG): FEPMVZ, 2005. 195 p.

PEREIRA, Milton Fischer. **Construções rurais**. São Paulo (SP) Nobel 1986 331p.

Bibliografia Complementar

COTTA, Tadeu; MOREIRA, Pedro. **Produção de frangos de corte**. Viçosa (MG): CPT, 2008. 312 p.

MATOS, Luis Fonseca; OLIVEIRA, Marcos Orlando de. **Instalações para ovinos**. Viçosa: CPT, 2007. 1 DVD (85 min.)

PIRES, Maria de Fátima Ávila; CAMPOS, Aloisio Torres de; OLIVEIRA, Marcos Orlando de. **Conforto animal para maior produção de leite**. Viçosa (MG): CPT, 2008. 1 DVD (55 min.)

SILVA, Iran José Oliveira da. **Ambiência e qualidade na produção industrial de suínos**. Piracicaba: FEALQ, 1999. 247p.

SILVA, Roberto Gomes da. **Introdução a Bioclimatologia Animal**. São Paulo: Nobel, 2000. 288 p.

Nome da Disciplina: ABF5051 – Nutrição Mineral de Plantas

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Fertilidade do Solo e Adubação

Ementa: Critérios de essencialidade: elementos essenciais. Os elementos minerais: absorção de elementos pelas raízes e folhas; transporte e redistribuição dos nutrientes. Funções dos macronutrientes: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre. Funções dos micronutrientes: boro, cloro, cobre, ferro, manganês, molibdênio, níquel e zinco. Elementos benéficos: cobalto, selênio, silício e sódio. Elementos com problemas de toxicidade: alumínio, arsênio, bromo, cádmio, chumbo, cromo e flúor. Extração de elementos pelas plantas. Soluções nutritivas.

Bibliografia Básica

CQFS-RS/SC Comissão de Química e Fertilidade do Solo – RS/SC 2016. Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 376p.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2ª ed. Tradução de M.E.T. Nunes. Londrina: Ed. Planta, 2006. 403 p.

FERNANDES, M.S.; SOUZA, S.R.; SANTOS, L.A. Nutrição mineral de plantas. 2ª ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2018, 670p.

MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638p.

MARSCHNER, P. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants. 3rd ed. London: Academic Press, 2012. 672 p.

Bibliografia Complementar

LEHNINGER, A.L.; NELSON, L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. Tradução de A.A. Simões e W.R.N.Lodi. 4ª.ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p.

MENGEL, K.; KIRKBY, E.A. Principles of plant nutrition. 5th ed. Dordrecht: Kluwer Academic, 2001. 849 p.

Artigos publicados nos periódicos: Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Ciência do Solo; “Communications in Soil Science and Plant Analysis”; “Journal of Plant Nutrition”, “Plant and Soil”, “Informações Agrônomicas” e outros periódicos relevantes.

Nome da Disciplina: CBA7001 – Sistemas Integrados de Produção Agropecuária

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Forragicultura; Manejo e Conservação do Solo e da Água

Ementa: Caracterização dos sistemas agropastoris, agroflorestais, agrosilvipastoris e lavoura/pecuária. Critérios para a implantação dos sistemas integrados em áreas agrícolas, pecuárias e florestais. Princípios da interação solo x planta x animal. Fundamentos da ciclagem de nutrientes. Espécies vegetais para múltiplo uso. Integração e regeneração de sistemas. Sistemas consorciados. Planejamento da rotação e sucessão de culturas. Sustentabilidade ambiental e gestão de sistemas integrados.

Bibliografia Básica

CARVALHO, M.M.; ALVIM, M.J.; CARNEIRO, J.C. (Ed.) **Sistemas agroflorestais pecuários:** opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Brasília: FAO, 2001.

FERNANDES, E. N.; PACIULLO, D. S. C.; CASTRO, C. R. T.; MÜLLER, M. D.; ARCURI, P. B.; CARNEIRO, J. C. (Eds). **Sistemas Agrossilvipastoris na América do Sul:** desafios e potencialidades. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 362p.

LAERCIO ZAMBOLIM, ANTÔNIO ALBERTO da SILVA, ERNANI LUIZ AGNES. **Manejo Integrado:** Integração Agricultura-Pecuária. Viçosa: UFV; DFP; DFT, 2004. 523p.
BUNGENSTAD, D.J. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável. 2ª Ed. Embrapa: Brasília (DF), 2012. 256p.

Bibliografia Complementar

YOUNG, A. **Agroforestry for soil conservation.** 4. ed. Wellingdorf: CAB International, 1994. 276p.

ONG, C.K; H. HUXLEY [ed.]. **Tree – Crop Interactions.** A Physiological approach. Wallingford (UK): CAB INTERNATIONAL, 1996. 385 p.

Nome da Disciplina: CBA7002 - Fruticultura II

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T e 1P)

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 a goiaba serrana, kiwizeiro, caquizeiro, abacateiro, maracujazeiro, abacaxizeiro, figueira, pequenos frutos (morango, framboesa, mirtilo, amora) e mirtáceas nativas. Abordagens de produção integrada de frutas e fruticultura de base agroecológica.

Bibliografia Básica

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial:** plantas para o futuro – Região Sul. Brasília: MMA, 2011. 934p.

CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. C.; SOUZA, L. F. da S. (Org.). **O abacaxizeiro:** cultivo, agroindústria e economia. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 480 p.

LEONEL, S.; SAMPAIO, A.C. **Maracujá-doce:** Aspectos técnicos e econômicos. São Paulo: Editora UNESP, p. 134, 2007.

PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica** – Formação e Condução. Aprenda Fácil Editora, São Paulo. 2004. 324 p.

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

Bibliografia Complementar

ANTUNES, L.E.C.; HOFFMANN, A. (editores técnicos). **Coleção 500 Perguntas 500 Respostas.** Pequenas frutas: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 194p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produção integrada no Brasil:** agropecuária sustentável alimentos seguros / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretária de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 1008 p.

DEGENHARDT, J.; FRANZON, R.C.; COSTA, R.R. **Cerejeira-do-mato (*Eugenia involucrata*).** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. 22 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 211).

KOLLER, O. 2002. **Abacate:** produção de mudas, instalação, manejo de pomares, colheita e pós-colheita. Cinco Continentes, Porto Alegre, Brasil.154p

LORENZI, H. **Frutas no Brasil:** nativas e exóticas. Instituto Plantarum, 2015. 768p.

RASEIRA, B.; ANTUNES, L.E.C.; TREVISAN, R.; GONÇALVES, E.D. **Espécies frutíferas nativas do Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 124 p. (Embrapa Clima Temperado. Documento, 129).

RASEIRA, M.C.B.; GONÇALVES, E.D.; TREVISAN, R.; ANTUNES, L.E.C. **Aspectos técnicos da cultura da framboeseira**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 22p. (Documentos, 120).

Nome da disciplina: CBA7003 - Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas

Carga horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisitos: Agrometeorologia (ABF7114), Mecanização Agrícola (CBA7108).

Ementa: Importância da qualidade na aplicação de defensivos agrícolas. Conceitos de alvo biológico. Técnicas de aplicação e produtos agrícolas. Adjuvantes agrícolas. Fatores climáticos na aplicação de defensivos. Teoria da gota. Índice Span. Penetração. Deposição, cobertura e densidade de gotas. Deriva na aplicação de defensivos agrícolas. Tipos de Pulverizadores. Manutenção de equipamentos. Pontas de pulverização. Importância da pressão de pulverização. Qualidade e segurança na aplicação. Metodologias para estimar a qualidade da aplicação.

Bibliografia Básica

ANDEF- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. **Manual de tecnologia de aplicação**. Campinas, São Paulo: Línea Creativa, 2004. Disponível em: <<http://www.andefedu.com.br/publicacoes>> (disponível como e-book).

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 307p.

ZAMBOLIN, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. **O que os engenheiros Agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 3ª Ed. Piracicaba. Livro Ceres, 2008. 464p.

Bibliografia complementar

AZEVEDO, L.A.S. **Adjuvantes agrícolas para proteção de plantas**. Seropédica: IMOS, 2011. 264p.

MATTHEWS, G.A.; BATEMAN, R.; MILLER, P. **Métodos de aplicação de defensivos agrícolas**. 4ª Ed. São Paulo: Andrei, 2016. 624p.

MAUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal: Funep. 1990. 139p.

MINGUELA, J.V.; CUNHA, J.P.A.R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Viçosa: Aprenda fácil, 2013. 588p.

Nome da Disciplina: CBA7010 – Matologia II

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (1T e 1P)

Pré-requisito: Matologia I

Ementa: Controle químico de plantas daninhas. Classificação dos herbicidas. Características físico-químicas de herbicidas. Mecanismo de ação dos herbicidas. Mecanismos de resistência de plantas daninhas à herbicidas. Tecnologia de aplicação de herbicidas. Aulas de Campo.

Bibliografia Básica

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil**. 4 ed., Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2008. 672p.

SILVA, A.A.; SILVA, J.F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2007. 367 p.

ZAMBOLIM, Z.; SILVA, A.A.; PICANÇO, M.C. **O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 4.ed., UFV. 2014. 564p.

Bibliografia Complementar

CHRISTOFOLETTI, P. J.; NICOLAI, M. **Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas**. 4. ed., Associação Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas aos Herbicidas. Piracicaba: Esalq, 2016. 262p. Disponível em: <http://www.hrac-br.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2016/09/LIVROHRAC4Ed.pdf>

CONSTANTIN, J.; OLIVEIRA JUNIOR, R. S.; OLIVEIRA NETO, A. M. **Buva: fundamentos e recomendações para manejo**. Curitiba (PR): Omnipax, 2013. 104p. Disponível em: http://omnipax.com.br/site/?page_id=203

MINGUELA, J.V.; CUNHA, J.P.R. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. 588 p.

OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M.H. **Biologia e manejo de plantas daninhas**. 2.ed., Curitiba: Omnipax, 2011. 348 p. Disponível em: <http://omnipax.com.br/livros/2011/BMPD/BMPD-livro.pdf>

VARGAS, L. ROMAN, E. S. **Manual de Manejo e Controle de Plantas Daninhas**. Embrapa – Uva e Vinho, 2008.

Nome da Disciplina: CBA7019 – Manejo Integrado de Pastagens

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Forragicultura

Ementa: Interação clima-solo-plantas-animal; técnicas de manejo intensivo e adubação de pastagens; manejo de plantas invasoras, doenças e insetos em pastagens; recuperação e reforma de áreas degradadas; estratégias de suplementação animal em áreas de pastejo; uso de novas tecnologias no manejo de pastagens.

Bibliografia Básica

FONSECA, D.M., MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras. Viçosa: Editora UFV, 2010. 537 p.
REIS, R.A., BERNARDES, T.F., SIQUEIRA, G.R. Forragicultura: Ciência, Tecnologia e Gestão dos Recursos Forrageiros. Jaboticabal: Maria de Lourdes Brandel - ME. 2013. 714p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Porto Alegre: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2016. 400p.

Bibliografia Complementar

BISSANI, C.A., GIANELLO, C., TEDESCO, M.J., CAMARGO, F.A.O. (Eds). Fertilidade dos Solos e Manejo de Adubação de Culturas. Porto Alegre: Gênese, 2008. 328p.

BUNGENSTAD, D.J. Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável. 2ª Ed. Embrapa: Brasília, DF, 2012. 256p.

DA SILVA, S.C., NASCIMENTO JR, D.N., EUCLIDES, V.B.P. Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo. Viçosa: Suprema, 2008. 115 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.
Livro digital: PINTO, C.E.P, et al. Pecuária de corte: vocação e inovação para o desenvolvimento catarinense. http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_epagri/Livro/Pecuaria-de-Corte.pdf

Nome da Disciplina: CBA7745 – Agricultura e Silvicultura de Precisão

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Propriedades Físicas e Químicas do Solo, Elementos de Geodésia e Fertilidade do Solo e Adubação

Ementa: Conceitos básicos em agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Condutividade elétrica aparente do solo. Geoestatística básica. Sistemas de aplicação à taxa variável (fertilizantes e produtos fitossanitários). Controle de tráfego de máquinas agrícolas. Classes de manejo diferenciado.

Bibliografia Básica

BERNARDI, A.C. de C.; NAIME, J. de M.; RESENDE, A.V. de; BASSOI, L.H.; INAMASU, R. Y. **Agricultura de Precisão:** Resultados de um novo olhar. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 596 p.
Disponível em: <<https://www.embrapa.br/instrumentacao/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1002959/agricultura-de-precisao-resultados-de-um-novo-olhar>>

MOLIN, J. P. **Agricultura de Precisão.** Piracicaba, SP: ESALQ/USP, 2001. 83p.

YAMAMOTO, J.K.; P.M.B.; LANDIM. **Geoestatística - Conceitos e Aplicações.** Ed. Oficina de Textos, 2013. 215p.

Bibliografia Complementar

ANDRIOTTI, J. L. S. **Fundamentos de estatística e geoestatística**. São Leopoldo (RS): Editora Unisinos, 2003. 165p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Agricultura de precisão: um novo olhar**. Ricardo Yassushi Inamasu, João de Mendonça Naime, Álvaro Vilela de Resende, Luis Henrique Bassoi, Alberto Carlos de Campos Bernardi, editores. São Carlos/SP. EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO, 2011. Disponível em: <<http://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/redeap2/publicacoes/publicacoes-da-redeap/capitulos>>

OLIVER, M.A. (Ed.). **Geostatistical Applications for Precision Agriculture**. Ed. Springer, 2010. 337p. Disponível em: <<http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-90-481-9133-8>>

SOARES, A. **Geoestatística para as ciências da terra e do ambiente**. 2 ed. Lisboa (PT): Editora IST PRESS, 2006. 232p.

Nome da Disciplina: CBA7822 – Microbiologia e Qualidade do Solo

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Não há

Ementa: Microrganismos do solo. Ecologia microbiana. Influência dos fatores abiótico e bióticos na quantidade, diversidade e atividade de microrganismos do solo. Microbiologia da rizosfera. Microrganismos promotores de crescimento de plantas: Rizobactérias promotoras do crescimento vegetal, Bactérias diazotróficas, Fungos micorrízicos, Microrganismos endofíticos. Biomassa microbiana. Importância dos microrganismos para fertilidade do solo: ciclos biogeoquímicos. Técnicas de avaliação da comunidade microbiana. Qualidade do solo. Biorremediação microbiana.

Bibliografia Básica

CARDOSO, E.J.B.N.; ISAI, S.M.; NEVES, M.C.P. **Microbiologia do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992. 360 p.

HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. (eds.) **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Brasília: EMBRAPA-CNPAF, 1994. 542 p. (Documentos 46)

MADIGAN, M.T.; MARINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MOREIRA, F.M.S.; CARES, J.E.; ZANETTI, R.; STÜMER, S.L. (Ed.). **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**. Lavras: UFLA, 2013

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2 ed. Lavras: Editora

UFLA, 2006.

Bibliografia Complementar

COLEMAN, D.C.; CROSSLEY D.A. **Fundamentals of soil ecology**. Jr Academic Press, 1996.

FRIGHETTO, R. T. S.; VALARINI, P. J. (Coord.). **Indicadores biológicos e bioquímicos da qualidade do solo: manual técnico**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2000. (Documentos, 21).

NOGUEIRA AV, SILVA FILHO, GN. **Microbiologia**. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC, 2010.

Nome da Disciplina: CNS7000 – Agricultura Familiar

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Desenvolvimento Rural

Ementa: Conceitos de Agricultura Familiar e campesinato; História do campesinato no Brasil, estrutura agrária e evolução da agricultura no Brasil; diversidade social da agricultura familiar; Agricultura familiar, Políticas Públicas e representação política. Multifuncionalidade e pluratividade da agricultura familiar; formas de organização, movimentos sociais e sustentabilidade.

Bibliografia Básica

BRUNO, Regina (Org.). **Dimensões rurais de políticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Mauad X; Seropédica (RJ): Edur, 2010.

CAZELLA, A. BONNAL, P.; MALUF, R. S. (org) **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro. Mauad X: 2009. 301 p. Disponível em: <http://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=549918>.

GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Org.). **A agricultura brasileira: desempenho recente, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA/MAPA, 2010. 293 p. LAMARCHE, H. Por uma teoria da agricultura familiar. In: LAMARCHE, H. (Coord.). Agricultura familiar: comparação internacional - do mito à realidade. Campinas: UNICAMP, 1998. p. 303-336.

MIOR, Luiz Carlos. **Agricultores Familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos. 2005.

PLOEG Van der J. D. **Camponeses e impérios alimentares: Lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Série estudos rurais. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008.

SABOURIN Eric. **Camponeses do Brasil: Entre a troca mercantil e a reciprocidade**. Garamond. Rio de Janeiro. 2009.

SABOURIN E, e TEIXEIRA O.A. **Planejamento e Desenvolvimento dos territórios rurais.** Conceitos controversias e experiências. Eric Sabourin e Olivio A. Teixeira Editores. Brasília: Embrapa Informação Técnica, 2002 b p. 21-37.

SCHNEIDER Sergio. **A pluriatividade na agricultura familiar.** Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003. 254 p.

Bibliografia Complementar

ABRAMOVAY, Ricardo (2003), **O futuro das regiões rurais.** Série Estudos Rurais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

BERGAMASCO, Sonia Maria, OLIVEIRA A. J. T. e ESQUERDO Vanilde Ferreira de Souza (orgs.). **Assentamentos rurais no século XXI:** temas recorrentes. Campinas (SP): FEAGRI, UNICAMP, 2011.

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

CARNEIRO Maria José. A pluriatividade na agricultura familiar. Ins Revista: **Estudos Sociedade e Agricultura**, v.19, Outubro, 2002: 176-183. Disponível em: <bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezenove/zeze19.htm> CARNEIRO,

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. In. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável.** Porto Alegre, v. 1, No. 1, jan/mar de 2000. Disponível em <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Marta/2011/2semestre/13_CAPORAL_e_COSTABEBER_agroecologia.pdf>.

DELGADO, N. G. O papel do rural no desenvolvimento nacional: da modernização conservadora dos anos 1970 ao governo Lula. In: MOREIRA, Roberto José; BRUNO, Regina (Org.). **Dimensões rurais de políticas brasileiras.** Rio de Janeiro: Mauad X; Seropédica, RJ: Edur, 2010. p.17-53.

GARCIA FILHO, D. P. **Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários: Guia Metodológico.** Brasília: INCRA/FAO, 2001. Disponível em <http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/analise-balanco-e-diagnosticos/file/57-guia-metodologico-analise-diagnostico-de-sistemas-agrarios>.

GEILFUS, Frans. **80 Herramientas para el desarrollo participativo.** San Salvador: IICA/GTZ, 1998. Disponível em: http://www2.gencat.cat/docs/Joventut/EJoventut/Recursos/Tipus%20de%20recurs/Documentacio/Internacional/Arxiu/80_Herramientas_para_el_desarrollo_participativo.pdf

GRAZIANO DA SILVA, José. **O novo rural brasileiro.** Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP. 2002.

LASSO. L. A. G. **Agroecologia e desenvolvimento de assentamentos de reforma agrária:** ação coletiva e sistemas locais de conhecimento e inovação na região metropolitana de porto alegre. Tese de Doutorado (Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas) – UFSC – CFH. Florianópolis, 2012. Disponível em: <http://150.162.1.90/pergamum/biblioteca/index.php>.

LEITE, Sergio, et alli, - **Brasil: Asentamientos rurales y perspectivas de la reforma agraria** – CPDA/UFRRJ/Nuap/NEAD. 19 de Maio de 2004. Disponível em <<http://www.movimientos.org/cloc/mst-br/show_text.php3?key=2842>

MACHADO G. A. e CAUME D **Multifuncionalidade e pluriatividade como alternativas de desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil** Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho de 2008 Memórias do XLVI congresso brasileiro economia administração e sociologia rural 2008 disponível em <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/108090/2/17.pdf>>

MARIA JOSÉ e MALUF, Renato [org.], **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**, Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

PAULILO, Maria Ignez Silveira; SCHMIDT, Wilson. **Agricultura e espaço rural em Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2003.

PLOEG Van der J. D. **Sete teses sobre a agricultura camponesa**. In: PETERSEN, Paulo (org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

PORTO GONÇALVES **A nova questão agrária e a reinvenção do campesinato: o caso do MST**. Geografias. UFMG ISSN (online): Belo Horizonte 01(1) 7-25 julho-dezembro de 2005 disponível em: <<<http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/geografias/article/view/57/39>>

SABOURIN Eric. **Reciprocidad e intercambio en comunidades campesinas del Nordeste: Massaroa (Bahía, Brasil) (2004)** Disponível em <<http://afm.cirad.fr/documents/3_Organisations/CD_AFM/textes/318.pdf>.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento Incluyente, sustentável, sustentado**. RJ: Garamond, 2008.

TOLEDO V.M. Agroecología, sustentabilidad y reforma agraria: la superioridad de la pequeña producción familiar. In: **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre. v. 3, n. 2. Abril junho de 2002 p 27-36.

WANDERLEY. B. Maria de N. A revalorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. In **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Editora da UFPR. N. 2. p. 29-37.jul.dez. 2000.

Nome da Disciplina: CNS7001 - Análise de Regressão

Período: optativa

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

Pré-requisito: Estatística Experimental

Ementa: Introdução à Análise de Regressão. Princípios básicos. Modelos Linear e Não Linear. Análise de Resíduos. Análise de Variância. Métodos de seleção de variáveis. Métodos de Seleção de Modelos.

Bibliografia Básica

CHARNET, R., FREIRE, C. A. L., CHARNET, E. M. R. e BONVINO, H., **Análise de Modelos de Regressão Linear com aplicações**. 2ª. Edição, Campinas, Editora Unicamp. 2015. 368 p.

FARAWAY, J., **Practical Regression and ANOVA using R**. 2002. Disponível em: <https://cran.r-project.org/doc/contrib/Faraway-PRA.pdf>

MISCHAN, M. M., PINHO, S. Z. **Modelos não lineares: funções assintóticas de crescimento**. São Paulo, Editora Cultura Acadêmica. 2014. 184 p. Disponível em: http://www.culturaacademica.com.br/catalogo-detalle.asp?ctl_id=502

Bibliografia Complementar

FOX, J. **An R Companion to Applied Regression**. 2nd Edition, London, SAGE Publications. 2010. 449 p.

WRIGHT, D. B., LONDON, K. **Modern Regression Techniques Using R**. London, SAGE Publications. 2009. 204 p.

Nome da disciplina: CNS7002 - Tecnologia de Bebidas Fermentadas

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

Pré-requisitos: Química Geral e Orgânica; Bioquímica; Microbiologia agrícola.

Ementa: Fundamentos da tecnologia de bebidas fermentadas. Fermentação alcoólica. Técnicas de processamento de vinhos, cervejas e bebidas destiladas.

Bibliografia Básica

BAMFORTH, D. H. **Alimentos, fermentación y microorganismos**. Zaragoza: Acribia, 2007, 268p.

VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Bebidas: tecnologia, química y microbiología**. Zaragoza: Acribia, 2009, 496p.

Bibliografia complementar

BOULTON, R. B.; SINGLETON, V. L.; BISSON, L. F.; KUNKEE, R. E. **Teoria y pratica de La elaboracion del vino**. Zaragoza, Acribia, 2002. 650p.

CARDOSO, M. G. **Produção de aguardente de cana**, 3 Ed. Lavras: UFLA, 2013, 340p.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de los alimentos**. 3 ed. Zaragoza: Acribia, 2015, 1166p.

VOGEL, W. **Elaboración casera de cerveza**. Zaragoza: Acribia, 2015, 146p.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 242p.

Nome da Disciplina: CNS7003 – Cultivo *In Vitro* de Plantas.

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Biotecnologia vegetal

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 (Colômbia), 1993. 969p.

TOMBOLATO, A. F. C. & COSTA, A.M.M, **Micropropagação de plantas ornamentais.** Campinas (SP): IAC. 1998, 72P.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUZZO, J.A. (EDS). **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas.** BRASÍLIA:EMBRAPA, V. 1 e 2, 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.** Edington: Exegetics, v.1. 1993 e v. 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, 1999. 362p.

TORRES, A.C.; FERREIRA, A.T. GROSSI DE SÁ, F. [et. al.] **Glossário de Biotecnologia Vegetal.** Brasília: Embrapa Hortaliças, 2000. 128p.

Periódico: **Cultura de Células & Micropropagação de Plantas.** ABCTP. Site:<abctp.ufla.br>

Nome da Disciplina: CNS7005 – TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA I

Período: optativa

Carga Horária: 36 horas aula (1T e 1P)

Ementa: Desenvolvimento de atividades de interesse do curso, em áreas relevantes da Agronomia.

Nome da Disciplina: CNS7006 – TÓPICOS ESPECIAIS EM AGRONOMIA II

Período: optativa

Carga Horária: 36 horas aula (1T e 1P)

Ementa: Desenvolvimento de atividades de interesse do curso, em áreas relevantes da Agronomia.

Nome da Disciplina: CNS7011 – Intercâmbio I

Período: Optativa

Carga Horária: 18 horas aula (1T e 0P)

Pré-requisito: Não há

Ementa: Possibilidade de realização de intercâmbio dos alunos que estão curando o curso de Agronomia do campus de Curitiba com IES de outros países.

Nome da Disciplina: CNS7012 – Intercâmbio II

Período: optativa

Carga Horária: 18 horas aula (1T e 0P)

Pré-requisito: Não há

Ementa: Possibilidade de realização de intercâmbio dos alunos que estão curando o curso de Agronomia do campus Curitiba com IES de outros países.

Nome da Disciplina: CNS7013 – Intercâmbio III

Período: optativa

Carga Horária: 18 horas aula (1T e 0P)

Pré-requisito: Não há

Ementa: Possibilidade de realização de intercâmbio dos alunos que estão curando o curso de Agronomia do campus Curitiba com IES de outros países.

Nome da Disciplina: CNS7108 – Biogeografia

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Ecologia Geral; Genética

Ementa: Identificação e análise das áreas de distribuição dos seres vivos e interpretação dos fatores ecológicos e históricos do meio em suas inter-relações. Princípios e teorias biogeográficas. Conceito de espécie e processos de especiação. Biogeografia histórica, biogeografia de ilhas e a teoria dos refúgios. Paleobiogeografia. Padrões de distribuição das espécies: territórios biogeográficos, biomas brasileiros e principais formações vegetacionais do sul do Brasil.

Bibliografia Básica

BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. **Biogeografia**. 2. Ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2006. CARVALHO,

C.J.B.; ALMEIDA, A.E.B. **Biogeografia da América do Sul: padrões e processos**. Ed. Rocca, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira: Sistema fitogeográfico, Inventário das formações florestais e campestres, Técnicas e manejo de coleções botânicas e Procedimentos para mapeamentos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

MARCHIORI, J.N.C. **Fitogeografia do Rio Grande do Sul – Enfoque Histórico e Sistemas de Classificação**. Porto Alegre: EST Edições, 2002. 118 p.

OLIVEIRA-FILHO, A.T. **Classificação das fitosionomias da América do Sul cisandina tropical e subtropical: proposta de um novo sistema – prático e flexível – ou uma nova injeção a mais de caos?** Rodriguésia, v. 60, n. 2, p. 237-258, 2009.

ROMARIZ, D.A. **Biogeografia: temas e conceitos**. São Paulo: Scortecci, 2008. 200 p.

SALGADO-LABORIAU, M.L. **História ecológica da terra**. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1994. 305p.

UFSM. **Fitogeografia do Sul da América**. Ciência & Ambiente, Santa Maria, v.1 n.1, jan-jun (1ª reimpressão), 2002. 150 p.

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, A.J.C. **Classificação da Vegetação Brasileira Adaptada a um Sistema Universal**. IBGE/Dpto. Rec. Naturais e Estudos Ambientais. RJ. 1991.

Bibliografia Complementar

AB' ABER, A. **A teoria dos refúgios: origem e significado**. Revista do Instituto Florestal, Estudos Avançados, v. 15. 1992.

BELTRAME, A. V. 1998. **Roteiro para orientação de trabalhos de campo na disciplina de biogeografia**. I Jornada Brasileira de Biogeografia. Presidente Prudente. FAPESP. P. 27-32. CRISCI, J.V., KATINAS, L.; POSADAS, P. **Historical Biogeography: an introduction**. Harvard University Press, Cambridge. 2003.

GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand,

1996.

ODUM, E. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Internamericana, 1985. p. 349-365.

RIZZINI, C.T. 1976. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos**. V. 1. São Paulo: Hucitec/USP, 1976. 327p.

WAECHTER, J.L. **Padrões geográficos na flora atual do Rio Grande do Sul**. Ciência & Ambiente, Santa Maria, n. 24, p. 93-108, 2002.

Nome da Disciplina: CNS7615 – Saneamento Ambiental

Período: Optativa

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

Pré-requisito: 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

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

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

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

Bibliografia Complementar

BORGES, Maeli Estrela; LIMA, José Mauro de Souza. **Aterro sanitário: planejamento e operação**. Viçosa (MG): CPT, 2008. 274 p.

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

LIMA, Evaldo de Souza; CHENNA, Sinara Inácio M.; LIMA, José Mauro S. **Reciclagem de entulho**. Viçosa: CPT, 2009. 230 p.

LUCAS JÚNIOR, Jorge de; SOUZA, Cecília de Fátima; LOPES, José Dermeval Saraiva. **Construção e operação de biodigestores**. Viçosa (MG): CPT, 2006. 158 p.

OTENIO, Marcelo Henrique; LOPES, José Dermeval Saraiva. **Curso tratamento de água e esgoto na propriedade rural**. Viçosa (MG): CPT, 2011. 280 p.

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

SILVA, Maria Esther de Castro e; LIMA, José Mauro S. **Compostagem de lixo em pequenas unidades de tratamento**. Viçosa: CPT, 2008. 260 p.

TCHOBANOGLIOUS, 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: CNS7022 – Planejamento Integrado da Propriedade Rural

Período: Optativa

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

Pré-requisito: 3.654 horas aula, equivalente a carga horária das disciplinas do currículo, da primeira a oitava fase do curso.

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

KOTLER, Philip. KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing: A Bíblia do Marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração** – edição compacta. São Paulo: Atlas, 2009.

NEVES, Marcos Fava; CASTRO, Luciano Thomé. **Agricultura integrada: inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas**. São Paulo (SP): Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar

ANTUNES, Luciano Medici. **Manual de Administração rural: custos de produção**. Guaíba: Agropecuária, 1999. 196 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração geral**. São Paulo: Manole, 2009.

CASAROTTO FILHO, Nelson. **Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica**. São Paulo: Atlas, 2011.

FREZATTI, Fábio. **Gestão da viabilidade econômico-financeira dos projetos de investimento**.

São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, Arlindo Prestes de *et. al.* **Administração da unidade de produção familiar**. Ijuí (RS): UNIJUÍ, 2001.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SANTOS, Gilberto Jose dos; MARION, Jose Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuaria**. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 155p.

SILVA, Roni Antônio Garcia da. **Administração Rural**: teoria e prática. Curitiba: Juruá, 2011.

Nome da Disciplina: CNS7010 – Gestão de Impactos Ambientais

Período: Optativa

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

Pré-requisito: Legislação e Gestão Ambiental

Ementa: Introdução aos problemas ambientais globais, nacionais e locais. Impactos ambientais da agricultura, pecuária e silvicultura e possíveis medidas mitigadoras. Licenciamento ambiental de atividades da agricultura, pecuária e silvicultura, e legislação associada. A gestão ambiental em atividades da agricultura, pecuária e silvicultura como oportunidade de atuação profissional.

Bibliografia Básica

BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

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 engenharia ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA. **Licenciamento ambiental federal**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/laf/sobre-o-licenciamento-ambiental-federal>. Acesso em: setembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento – SEPED. Coordenação Geral do Clima – CGCL. **Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil**. 4. Ed. 2017. Disponível em: <http://educaclima.mma.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/Estimativas-Anuais-4-2017.pdf>. Acesso em: setembro de 2020.

HESS, S. C. (Org.). **Ensaio sobre poluição e doenças no Brasil**. São Paulo: Outras Expressões, 2018.

SANTA CATARINA. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA. **Licenciamento ambiental: instruções normativas**. Disponível em: <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoes-normativas>. Acesso em: setembro

de 2020.

Bibliografia Complementar

BOMBARDI, L. M. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com União Europeia**. São Paulo: FFLCH-USP, 2017. Disponível em: <http://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/agrotoxicos/05-larissa-bombardi-atlas-agrotoxico-2017.pdf>. Acesso em: setembro de 2020.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. **O futuro roubado**. Porto Alegre: L&PM, 2002.

SCHENINI, P. C.; PEREIRA, M. F.; GUINDANI, R. A. **Gestão ambiental no agronegócio**. Florianópolis: Papa-Livro, 2006.

Nome da Disciplina: CNS7007 – Relações e interações humano-animal: mudanças de paradigma e novos desafios

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: não há

Ementa: Relações humano - animal, natureza e cultura, novos debates acerca da humanidade e animalidade. A humanização dos animais domésticos e selvagens. Ética e animais de consumo humano. Uso religioso de animais.

Bibliografia Básica

SINGER, Peter. **Libertação animal**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DERRIDA, Jacques. **O animal que logo sou**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

FELIPE, Sônia T. **Acertos abolicionistas - a vez dos animais**. São José, SC: Ecoânima, 2014.

Bibliografia complementar

GORDINHO, Heron José de Santana. **Darwin e a evolução jurídica**: Habeas Corpus para chimpanzés. In: MAGALHÃES, Valéria Barbosa de, RALL, Vânia (Orgs). Reflexões sobre a Tolerância: Direitos dos Animais. São Paulo: Humanitas, 2010.

INGOLD, Tim. (1988), "Introduction", in T. Ingold (ed.), **What is an Animal?**. Londres, Unwin Hyman.

INGOLD, Tim. Humanidade e Animalidade. Revista Brasileira de Ciências Sociais, Brasil, n.28, 39-54, jul. 1995.

LATOUR, Bruno. **Por uma antropologia do centro** (entrevista do autor à revista). Mana 10(2), p. 397-414, 2004.

LEACH, Edmund. **Aspectos antropológicos da linguagem**: categorias animais e insulto verbal. In: Edmund Ronald Leach: antropologia. São Paulo: Ática, 1983. A Humanidade e a Animalidade. In: A Diversidade da Antropologia. Lisboa: Edições 70, 1982.

FARAGE, Nádia. **De ratos e outros homens**: resistência biopolítica no Brasil moderno. In: FASSIN, Didier. Ethics of Survival. A Democratic Approach to the Politics of Life. Humanity. International Journal of Human Rights, Humanitarianism and Development. N. 1, p. 81-95, 2010.

FELIPE, Sônia T. **Ética e experimentação animal**: fundamentos abolicionistas. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007.

JACOBSEN, Rafael Bán. **Sobre a polêmica do Holocausto Animal**. [S.I.] Pensata Animal, 2007. 17: 54: 39.

LEVAI, Laerte. **Crueldade consentida** – Crítica à razão antropocêntrica. Revista Brasileira de Direito Animal: Evolução, Salvador, BA, n. 1, p. 171-190, 2006.

LÉPINE, C.; HOFBAUER, A.; SCHWARCZ, L.K.. (Org.). **Manuela Carneiro da Cunha**: o lugar da cultura e o papel da antropologia. 1ed. Rio de Janeiro: Editorial Beco do Azougue, 2012, p. 279-309.

RAMOS, João Daniel Dorneles. **A (cosmo)lógica das relações humano-animais nas religiões afro-brasileiras**. Revista Iluminuras, v. 17, n. 42, 2016, p. 166 - 169.

VIVEIROS DE CASTRO, E. **Metafísicas Canibais** — elementos para uma antropologia pós-estrutural. São Paulo: Cosac & Naify, p. 288, 2015.

Nome da Disciplina: CNS7008 – Agricultura biodinâmica

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (1T e 1P)

Pré-requisito: não há

Ementa: História da agricultura moderna; Filosofia e agricultura: relações entre o ser humano e a natureza; Epistemologia da agricultura biodinâmica: da antroposofia às práticas agrícolas; Rudolf Steiner e a agricultura biodinâmica: a individualidade do organismo agrícola; Astronomia e agricultura; preparados biodinâmicos; compostagem, nutrição do solo e manejo biodinâmico; certificação biodinâmica.

Bibliografia Básica

DEFUNE, Geraldo. **Cultivos Integrados**. Curso de especialização em agricultura biodinâmica. Botucatu-sp: Instituto Elo, 2000.

HEISER JR, Charles. **Sementes para a civilização**: a história da alimentação humana. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2017.

KOEPP, Herbert; PETERSEN, Bo; SCHAUMANN, Wolfgang. **Agricultura Biodinâmica**. São Paulo: Nobel, 1983.

STEINER, Rudolf. **Fundamentos da agricultura biodinâmica**: vida nova para a terra. São Paulo: Antroposófica, 2017.

Bibliografia complementar

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

DESCARTES, René. **O discurso do Método**. São Paulo: Martin Claret, 2009.

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo e WILKINSON, John. **Da lavoura às biotecnologias**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

GOETHE, J.W. **Doutrina das cores**. São Paulo: Nova Alexandria, 2003.

LOBO, Carlos Eduardo de Souza. **Do pensar ao fazer**: perspectivas filosóficas, conceituais e práticas acerca da agricultura biodinâmica no Brasil. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP, 2018.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo**: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: UNESP; Brasília: NEAD, 2010.

MIKLÓS, Andreas Atilla de Wolinsk. **A terra e o homem**. In: MIKLÓS, Andreas Atilla de Wolinsk (org). A dissociação entre homem e natureza: reflexos no desenvolvimento humano. Anais da IV Conferência brasileira de agricultura biodinâmica. São Paulo: Antroposófica; ABD, 2001.

KESTLER, Izabela Maria Furtado. **Johann Wolfgang von Goethe**: arte e natureza, poesia e ciência. Hist. cienc. Saúde-anguinhos vol.13 suppl.Rio de Janeiro, Oct. 2006.

KLETT, Manfred. **The evolution of human consciousness and the dissociation of mankind from nature in the development of agriculture**. In: MIKLÓS, Andreas Atilla de Wolinsk (org). A dissociação entre homem e natureza: reflexos no desenvolvimento humano. Anais da IV Conferência brasileira de agricultura biodinâmica. São Paulo: Antroposófica; ABD, 2001a.

Nome da Disciplina: CNS7009 – Matemática financeira e aplicações

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (1T e 1P)

Pré-requisito: não há

Ementa: Fluxo de caixa, juros simples e compostos, séries de pagamentos, amortização.

Aplicações financeiras. Educação financeira.

Bibliografia Básica

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REZENDE, José Luiz Pereira de; OLIVEIRA, Antonio Donizette de,. **Análise econômica e social de projetos florestais: matemática financeira, formulação de projetos, avaliação de projetos, localização de projetos, análise de custo-benefício**. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013.

ARBAGE, Alessandro Porporatti. **Fundamentos de economia rural**. 2. ed. rev. Chapecó: Argos, 2012.

Bibliografia complementar

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática Financeira**. 7a. ed. São Paulo: Atlas. 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Calculadora do Cidadão. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/calculadoradocidadao>

MARTINS, Leandro. **Aprenda a Investir: Saiba Onde e Como Aplicar Seu Dinheiro**. São Paulo: Atlas. 2008.

Nome da Disciplina: CNS7011 – Sistemas agroalimentares

Período: Optativa

Carga Horária: 54 horas aula (3T)

Pré-requisito: não há

Ementa: Agricultura e a era dos alimentos industrializados; Paradigmas alimentares: nutricionismo e alimentação; Sociologia e Antropologia da alimentação; segurança e soberania alimentar; agricultura urbana e alimentação; Imersão à prática de pesquisa.

Bibliografia Básica

BELIK, Walter; SILIPRANDI, Emma. **Hábitos Alimentares, Segurança e Soberania**. In: VILARTA, Roberto, GUTIERREZ, Gustavo Luis; MONTEIRO, Maria Inês (organizadores). **Qualidade de vida: evolução dos conceitos e práticas no século XXI /**. Campinas: Ipes, 2010.

CARNEIRO, Henrique. **Comida e sociedade uma história da alimentação**. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2003.

CANESQUI, Ana Maria (org.) **Antropologia e nutrição: um diálogo possível** [livro eletrônico]/ organizado por Ana Maria Canesqui e Rosa Wanda Diez Garcia. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. (Coleção Antropologia e Saúde) 1809 Kb / ePUB

MCMICHAEL, Philip. **Regimes alimentares e questões agrárias**. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

POULAIN, Jean - Pierre. **Sociologias da Alimentação**: os comedores e o espaço social alimentar. Florianópolis: Ed. da UFSC; 2013. Cap 1 e 2 .

ROCHA, Mónica Guerra; TANGARI, Juliana Medrado; XAVIER, Francine Teixeira Xavier. **Isto não é (apenas) um livro de receitas... é um jeito de mudar o mundo**. RJ Fundação Heinrich Böll. 1a edição, 2019

Bibliografia complementar

AZEVEDO, Elaine. **Alimentação, sociedade e cultura**: temas contemporâneos. Sociologias, Porto Alegre, ano 19, no 44, jan/abr 2017, p. 276-307.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros. 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. Cap. 3 **Alimentação, regionalidade e cultura no Brasil**
http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/livro_alimentos_regionais_brasileiros.pdf

BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. Porto Alegre: Zouk, 2007.

COUTINHO, Maura Neves. **Agricultura Urbana**: Práticas Populares E Sua Inserção Em Políticas Públicas. UFMG Mestrado em Geografia, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. Cap. 3. Conexões entre as práticas cotidianas e os conceitos: agricultura urbana, agroecologia, segurança alimentar e nutricional, economia solidária.

DAVID, Marília Luz; GUIVANT, Julia S. Guivant. **A gordura trans**: entre as controvérsias científicas e as estratégias da indústria alimentar. Política & Sociedade - Florianópolis - Volume 11 - Nº 20 - abril de 2012.

DUFTY, Willian. Sugar blues. SP: Ground, 1996. Capt. O Mercado Branco.

FLANDRIN, L.J.; MONTANARI, M. **História da Alimentação**. 5ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2007.

MAZOYER, Marcel; ROUDART; Laurence. **História das agriculturas no mundo**: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: UNESP; Brasília: NEAD, 2010.

MINTZ, Sidney W. . **COMIDA E ANTROPOLOGIA**. Uma breve revisão. RBCS Vol. 16 nº 47 outubro/2001

Monteiro, C., Cannon, G., Moubarac, J., Levy, R., Louzada, M., & Jaime, P. (2018). **A Década de Nutrição da ONU, a classificação de alimentos NOVA e o problema com o ultraprocessamento**. Nutrição em Saúde Pública, 21 (1), 5-17. doi: 10.1017 / S1368980017000234.

POLLAN, Michael. **Em defesa da comida**: um manifesto. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008.

POLLAN, Michael. **O dilema do onívoro**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2007.

POULAIN, Jean - Pierre. **Sociologias da Alimentação: os comedores e o espaço social alimentar.** Florianópolis: Ed. da UFSC; 2013. Cap 1 e 2 .

MALUF, Renato S; MENEZES, Francisco; MARQUES, Susana Bleil. Caderno ‘**Segurança Alimentar**’ <
https://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaIdeias/1391606568Caderno_Seguranca_Alimentar.pdf

Nome da Disciplina: CNS7015 – Cultura brasileira

Período: Optativa

Carga Horária: 72 horas aula (4T)

Pré-requisito: não há

Ementa: Significados e dinâmicas da Cultura Brasileira. Estudos antropológicos sobre Cultura Brasileira. Conceitos de Cultura Brasileira. Artes no Brasil. Literaturas no período colonial e contemporâneo. Cultura popular e folclore. Comunicação de massa.

Bibliografia Básica

FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande & Senzala**, 50a edição. Global Editora. 2005.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1978 [1936]

SOUZA, Jessé. **A elite do atraso: da escravidão à Lava Jato** / Jessé Souza. - Rio de Janeiro: Leya, 2017.

Bibliografia complementar

AGIER M.; CARVALHO M. R. G. De. **Nation, race, culture le mouvement noire et indien au Brésil**. Cahier d’Amérique latine, Paris, n.17, p. 107 – 124, 1994.

GUIMARÃES, A. S. A. **Racismo e Anti-racismo no Brasil**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MATTOSO, K. M. de Q. **Etre esclave au Brésil, XVIè – XIXè siècle**. Paris: Hachette, 1979.

SCHWARCZ, L. M. **O Espetáculo das Raças: Cientistas, instituições e questão racial no Brasil. 1870 – 1930**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SEYFERTH, G. **Construindo a nação: hierarquias raciais e o papel do racismo na política de imigração e colonização**. In: Maio, M.C.; Santos, R.V. Raça, ciência e sociedade.. Rio de Janeiro: Ed Fiocruz/ Centro Cultural Banco do Brasil, 1996.

SEYFERTH, G. **A assimilação dos imigrantes como questão nacional**. Mana – Estudos de Antropologia Social. Museu Nacional, Rio de Janeiro, p .95 – 131, 1997.

SEYFERTH, G. **As identidades dos imigrantes e o melting pot nacional**. Horizontes antropológicos, Porto Alegre, v. 6, n. 14, Nov. 2000.

SKIDMORE, T. E. **Preto no Branco: Raça e nacionalidade no pensamento brasileiro.** Rio de Janeiro: Paz e terra, 1989.

Nome da Disciplina: BSU7003 – Apicultura

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: não há

Ementa: Contextualização, histórico e conceitos básicos em apicultura e meliponicultura. Biologia e classificação das abelhas. Equipamentos, indumentária e instalações apícolas. Manejo de colmeias e apiários. Alimentação das abelhas. Produtos apícolas.

Bibliografia Básica

ECKSCHMIDT, Thomas; MORITA, Silvia S.; BUSO, Giampaolo. **Mel rastreado: transformando o setor apícola.** 1. ed. São Paulo: Varela, 2012. 99 p.

WITTER, Sidia; BLOCHTEIN, Betina. **Espécies de abelhas sem ferrão de ocorrências no Rio Grande do Sul.** 1. ed. Porto Alegre: Centro Ecológico, 2009. 67 p.

WITTER, Sidia et al. (Org.). **As abelhas e a agricultura.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. 143 p.

Bibliografia complementar

VILLAS-BÔAS, Jerônimo. **Manual Tecnológico: Mel de Abelhas sem Ferrão.** Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). 2012. 96 p. Disponível em: <http://www.ispn.org.br/arquivos/mel008_31.pdf>

SEBRAE Nacional (Brasília, DF) PAS Indústria. **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura.** Brasília: SEBRAE/NA, 2009. PAS Mel 48 p. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/221865/>>

Nome da Disciplina: BSU7004 – Endocanabiologia

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: não há

Ementa: O Sistema Endocanabinoide: endocanabinoides e seus receptores. Farmacologia dos endocanabinoides. Papel fisiológico do sistema endocanabinoide. Os fitoterpenofenóis: fitocanabinoides e fitoterpenos. Uso terapêutico dos fitoterpenofenóis e seu uso na produção animal. Interações medicamentosas entre os canabinoides e medicamentos comumente prescritos.

Bibliografia Básica

BACKES, Michael. Cannabis Pharmacy: **The Practical Guide to Medical Marijuana** - Revised

and Updated . [S. l.] : Running Press, 2017. E-book .

BLESCHING, U. **The Cannabis Health Index** : combining the science of medical marijuana with mindfulness techniques to heal 100 chronic symptoms and diseases. North Atlantic Books. 2015. 642 p.

CERVANTES, J. The Cannabis Encyclopedia. Van Patten Publishing, USA. 2015. 596p.

ELSOHLY, MA. **Marijuana and the Cannabinoids**. Humana Press, Totowa, New Jersey, 2007. 323p.

KELLY, Melanie E. M.; LEHMANN, Christian; ZHOU, Juan. The Endocannabinoid System in Local and Systemic Inflammation. [S. l.: s. n.]. v. 9 E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.4199/c00151ed1v01y201702isp074>

NIH. **The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids**: The Current State of Evidence and Recommendations for Research. National Academies Press (US), 4 jan. 2017. 487p.

VIDAL, S. M. S. Cannabis Medicinal. Salvador – BA www.cultivomedicinal.org: Edição do Autor, 2010. 160p.

WIITE. S. **O Uso Medicinal da Canábis**. Chiado Editora – Portugal. 2015. 215 p.

Bibliografia complementar

KOGAN, Natalya M.; MECHOULAM, Raphael. Cannabinoids in health and disease. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, [S. l.], v. 9, n. 4, p. 413–430, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.5772/61595> 3

GALIAZZO, Giorgia et al. Localization of cannabinoid receptors CB1, CB2, GPR55, and PPAR α in the canine gastrointestinal tract. **Histochemistry and Cell Biology**, [S. l.], v. 150, n. 2, p. 187–205, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00418-018-1684-7>

FREUNDT-REVILLA, Jessica et al. Spatial distribution of cannabinoid receptor type 1 (CB1) in normal canine central and peripheral nervous system. **PLoS ONE**, [S. l.], v. 12, n. 7, p. 1–21, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181064>

FREUNDT-REVILLA, Jessica et al. The endocannabinoid system in canine steroid-responsive meningitis-arteritis and intraspinal spirocercosis. **PLoS ONE**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 1–23, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187197>

DALL’AGLIO, C. et al. Immunohistochemical localization of CB1 receptor in canine salivary glands. **Veterinary Research Communications**, [S.l.], v. 34, n. SUPPL.1, p. 10–13, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11259-010-9379-0>

BAKER, David et al. The therapeutic potential of cannabis. **Lancet Neurology**, [S. l.], v. 2, n. 5, p. 291–298, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(03\)00381-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(03)00381-8)

PERTWEE, Roger G. Pharmacology of cannabinoid CB1 and CB2 receptors. **Pharmacology and Therapeutics**, [S. l.], v. 74, n. 2, p. 129–180, 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0163-7258\(97\)82001-3](https://doi.org/10.1016/S0163-7258(97)82001-3)

Nome da Disciplina: BSU7005 – Comunicação e relações interpessoais

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: não há

Ementa: Comunicação. Relacionamento interpessoal. Intersubjetividade. Uso adequado dos recursos de ação comunicativa na prática profissional. Interpretação e compreensão das diferentes culturas e suas linguagens Atuação em equipes. Comunicação dialógica entre colegas, chefias e clientes.

Bibliografia Básica

BERLO, David Kemmenth. **O processo da comunicação**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

MOSCOVICI, Fela. **Desenvolvimento interpessoal**: treinamento em grupo. 20. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2011. 393p.

LOTUFO JUNIOR, Zenon. **Aperfeiçoamento pessoal e relações humanas**. São Paulo: Lisa, 1971. 2v. (Biblioteca de comunicação e relações humanas; 4-5)

Bibliografia complementar

MC DERMOTT, MP et al. Evaluating veterinary practitioner perceptions of communication skills and training. **Veterinary Record**, v. 180, n.12, 25 mar 2017. Disponível em: <https://veterinaryrecord.bmj.com/content/vetrec/180/12/305.full.pdf> [Acesso em 09/08/2018].

PERES F, ALVES SR, MOREIRA JC, OLIVEIRA SILVA JJ. O processo de comunicação relacionado ao uso de agrotóxicos em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro. **Rev. Saúde Pública**, 2001; 35:564-70. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n6/7069.pdf>

PERES, F, LUCCA SR, PONTE LMD, RODRIGES KM, ROZEMBERG B et al. **Percepção das condições de trabalho em uma tradicional comunidade agrícola em Boa Esperança, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil**. Cad. Saúde Públ, Rio de Janeiro, 20(4):1059-1068, jul-ago, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v20n4/21.pdf>

QUIROGA, Tiago. **Pensando a episteme comunicacional**. 2.ed. - Campina Grande: EDUEPB, 2013. 436 p. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/dt3qx/pdf/quiroga-9788578792800.pdf>

BRAGA, José Luiz (Coord.) et al. **Matrizes interacionais – A comunicação constrói a sociedade**. Campina Grande: EDUEPB, 2017. 452 p. (Coleção Paradigmas da Comunicação). Disponível em: <http://books.scielo.org/id/59g2d/pdf/braga-9788578795726.pdf>

Nome da Disciplina: BSU7161 – Nutrição e alimentação de ruminantes

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Nutrição animal

Ementa: Importância da Nutrição Animal. Exigências nutricionais de ruminantes. Princípios da formulação de ração e balanceamento de dietas para ruminantes. Planejamento alimentar.

Bibliografia Básica

BERCHIELLI, T. T; et al. **Nutrição de Ruminantes**. 1. ed. Funep, 2006.

LANA, R.P. **Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades)**. Viçosa: UFV, 2005.

VALADARES FILHO, Sebastião de Campos et al. (Ed.). **Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados: BR-corte**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV - DZO, 2010. 193 p.

Bibliografia complementar

AUAD, Alexander Machado. **Manual de bovinocultura de leite**. Brasília, DF: LK, Belo Horizonte: SENAR-AR/MG, Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2010. 607 p.

FREITAS, Edison Azambuja Gomes de; DUFLOTH, Jorge Homero; GREINER, Luis Carlos. **Tabela de composição químico-bromatológica e energética dos alimentos para animais ruminantes em Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 1994. 333p. (Documentos, no.155).

GONÇALVES, Lúcio Carlos; BORGES, Iran; FERREIRA, Pedro Dias Sales. **Alimentos para gado de leite**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 568 p. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/Livro%20-%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Gado%20de%20Leite.pdf>

MEDEIROS, S.R.; GOMES, R.C.; BUNGENSTAB, D.J.. **Nutrição de bovinos de corte: Fundamentos e aplicações**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 176 p. Disponível para livre download em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1010951/nutricao-de-bovinos-de-corte-fundamentos-e-aplicacoes>

N.R.C. National Research Council. **Nutrient Requeriments of Beef Cattle**, 7th ed. Reviewed edition. Washington, D.C.: National Academy Press, 2000.

N.R.C. National Research Council. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7th. ed. Washington D.C.: National Academy Press, 2001.

N.R.C. National Research Council. **Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids**. Washington, DC: National Academies Press, 2007.

PIRES, Alexandre Vaz. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010. 2 v.

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; OSÓRIO, José Carlos da Silveira (Org.). **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. xxi, 634 p.

Nome da Disciplina: BSU7162 – Nutrição e alimentação de monogástricos

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Nutrição animal

Ementa: Exigências nutricionais e programas de alimentação para aves, suínos, cães, gatos e equinos. Noções de manejo nutricional de peixes. Principais alimentos e aditivos para monogástricos. Métodos básicos de formulação de ração. Alimentação natural para cães e gatos.

Bibliografia Básica

ANDRIGUETTO, Jose Milton. BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. Normas e padrões de nutrição e alimentação animal. Ed. atual. rev. Brasília, DF: MA/SARC/DFPA, 2000. 152p.

FRAPE, David. Nutrição & alimentação de equinos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.

REECE, W. O. Dukes. Fisiologia dos Animais Domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ROSTAGNO, Horacio Santiago. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4. ed. Viçosa, MG: UFV - DZO, 2017.

Bibliografia complementar

BERTECHINI, Antônio Gilberto. **Nutrição de monogástricos**. 2. ed. rev. Lavras, MG: Ed. UFLA, 2012. 373 p.

HALVER, John E. (John Emil). **Fish nutrition**. 3nd. ed. Amsterdam: Academic Press, 2002. 824p. ISBN 0123196523.

LEESON, Steven; SUMMERS, John D. **Commercial poultry nutrition**. 2nd. ed. Guelph: University Books, c1997. 350,[5]p.

LOGATO, Priscila Vieira Rosa. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 128p.

MCDONALD, P., EDWARDS, R.A., GREENHALGH, J.F.D., MORGAN, C.A. **Animal nutrition**. 5 th ed. New York: Longmann, 1995. 607p.

MCDOWELL, L. R. **Vitamins in animal nutrition**. Academic Press, San Diego, 1989. 486p.

MCDOWELL, L.R. **Minerals in Animal and Nutrition**. Sam Diego: Academic Press, 1992. 524p.

MILLER, E.R., ULLREY, D.E., LEWIS, A.J. **Swine Nutrition**. Boston: Butterworth-Heinemann, 1991. 673p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrients requeriments of fish**. Washington. D.C.: National Academic Press, 1993. 115p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of dogs and cats**. Washington:

National Academy of Science, 2006. 398p.

SAKOMURA, N.K.; ROSTAGNO, H. S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**. Jaboticabal: Funep, 2007. 283p.

Nome da Disciplina: BSU7810 – Ovinocultura

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: Nutrição Animal

Ementa: Situação atual da ovinocultura. Raças e produtos ovinos. Sistemas de produção. Aspectos básicos de manejo produtivo e sanitário de ovinos.

Bibliografia Básica

GOUVEIA, M. G.; ESPESCHIT, C. J. B. TARTARI, S. L. **Manejo reprodutivo de ovinos de corte**. 1. ed. Editora: LK EDITORA, 2010.

SELAIVE-VILLARROEL, Arturo Bernardo; OSÓRIO, José Carlos da Silveira (Org.). **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. xxi, 634 p.

TARTARI, S. L.; JUNIOR, C. A. C.; GOUVEIA, M. G. **Manejo para a saúde de ovinos**. 1. ed. Editora: LK EDITORA, 2010.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, E. C.; GOUVEIA, A. M. G.; SILVA, G. J. **Criação de ovinos de corte nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil**. 1. ed. Editora: LK EDITORA, 2006.

ÁVILA, V. S.; COUTINHO, G.; RAMOS, C. I. **Saúde ovina em Santa Catarina – prevenção e controle**. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A., Florianópolis. v.1, 2006.

FONSECA, J.F. **Bioteχνologias aplicadas à reprodução de ovinos e caprinos**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 108p. Disponível para livre download em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1027956/bioteχνologias-aplicadas-a-reproducao-de-ovinos-e-caprinos>

FONSECA, J.F et al. **Produção de caprinos e ovinos de leite**. Brasília, DF: Embrapa, 2011. Disponível para livre download em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/915654/producao-de-caprinos-e-ovinos-de-leite>

RESENDE, M. D. V. **Genética e melhoramento de ovinos**. Curitiba: UFPR, 2002.

SILVA SOBRINHO, A. G. et al. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal. Funep. 1996.

Nome da Disciplina: BSU7811 – Piscicultura

Período: Optativa

Carga Horária: 36 horas aula (2T)

Pré-requisito: não há

Ementa: Introdução à piscicultura em Santa Catarina, no Brasil e no Mundo. Espécies nativas e exóticas para piscicultura. Diferentes sistemas de produção de peixes. Qualidade da água na piscicultura. Anatomia e fisiologia de peixes. Instalações para piscicultura. Nutrição e Manejo Alimentar de peixe. Reprodução de peixes. Métodos de reversão sexual de tilápias. Transporte de peixes. Principais doenças de peixes.

Bibliografia Básica

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Editora UFSM, Santa Maria. RS, 2005.

BORGHETTI, N.R.B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, Curitiba, PR. 2003.

OSTRENSKY, A. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo**. Guaíba: Agropecuária, 1998.

Bibliografia complementar

CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva**. Aquabio, Jaboticabal, SP, 2004.

POLI, Carlos Rogério. **Aqüicultura: experiências brasileiras**. Florianópolis, SC: UFSC, CCA, Multitarefa, 2004. viii, 456p. Número de chamada: 639.5 A656 (10 exemplares).

Nome da Disciplina: LLE9211 – Língua Espanhola I

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

Período: Optativa

Pré-requisito: Não há

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 sociolingüísticas 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 Castilia, 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)

Período: Optativa

Pré-requisito: Não há

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 Castilia, 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.

Bibliografia 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: LSB7904 - Língua Brasileira de Sinais

Período: optativa

Carga Horária: 18 horas aula (1T e 0P)

Pré-requisito: Não há

Ementa: Desmistificação de ideias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.

Bibliografia básica:

ALBRES, Neiva de Aquino. **História da Língua Brasileira de Sinais em Campo Grande – MS**. Disponível para download na página da Editora Arara Azul: <http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/artigo15.pdf>

PIMENTA, N. e QUADROS, Ronice M. **de Curso de LIBRAS**. Nível Básico I. 2006. LSB Vídeo. Disponível para venda no site: www.lsbvideo.com.br

QUADROS, R. M. (organizadora) **Série Estudos Surdos**. Volume 1. Editora Arara Azul. 2006. Disponível para download na página da Editora Arara Azul: www.editora-arara-azul.com.br

Bibliografia complementar:

QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Editora ArtMed. Porto Alegre. 2004. Capítulo 1.

RAMOS, Clélia. **LIBRAS: A língua de sinais dos surdos brasileiros**. Disponível para download na página da Editora Arara Azul: <http://www.editora-arara-azul.com.br/pdf/artigo2.pdf>

SOUZA, R. **Educação de Surdos e Língua de Sinais**. Vol. 7, Nº 2 (2006). Disponível no site <http://143.106.58.55/revista/viewissue.php>

16. DISCIPLINAS EQUIVALENTES

No Quadro 3 é apresentada a matriz de equivalências para as disciplinas obrigatórias do curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, entre o currículo 2014-1 e 2021-2.

Quadro 3. Matriz de equivalências para as disciplinas obrigatórias do curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais, entre o currículo 2014-1 e o currículo 2021-2.

Fase	Códigos	Currículo 2014-1	Créditos	Horas aula	Códigos	Currículo 2021-2	Créditos	Horas aula
Primeira fase	ABF7102	Zoologia Geral	3	54	ABF7102	Zoologia Geral	3	54
	ABF7103	Ecologia Geral	4	72	ABF7103	Ecologia Geral	4	72
	CBA7101	Biologia Celular	4	72	CBA7101	Biologia Celular	4	72
	CNS7100	Introdução à Agronomia	2	36	CNS7100	Introdução à Agronomia	2	36
	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	4	72	CNS7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	4	72
	CNS7112	Pré-cálculo	2	36	CNS7112	Pré-cálculo	2	36
	CNS7114	Química Geral e Orgânica	4	72	CNS7114	Química Geral e Orgânica	4	72
	CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência	2	36	CNS7200	Ética e Filosofia da Ciência	2	36
Segunda fase	ABF7104	Bioquímica	4	72	ABF7104	Bioquímica	4	72
	CNS7105	Sistemática Vegetal	4	72	CNS7105	Sistemática Vegetal	4	72
	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	4	72	CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	4	72
	CNS7211	Física	4	72	CNS7211	Física	4	72
	CNS7214	Química Analítica	4	72	CNS7214	Química Analítica	4	72
	CNS7215	Sociologia Rural	3	54	CNS7215	Sociologia Rural	3	54
	CNS7216	Geologia e Mineralogia	2	36	CNS7216	Geologia e Mineralogia	2	36
Terceira fase	ABF7101	Meteorologia e Climatologia	3	54	ABF7101	Meteorologia e Climatologia	3	54
	ABF7105	Propriedades Físicas e Químicas do Solo	4	72	ABF7837	Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18h-a)	4	72

	ABF7119	Morfofisiologia Animal	2	36	ABF7119	Morfofisiologia Animal	2	36
	ABF7201	Desenho Técnico	3	54	ABF7838	Desenho Técnico (EXT 18h-a)	3	54
	CBA7104	Fisiologia Vegetal	4	72	CBA7104	Fisiologia Vegetal	4	72
	CNS7102	Genética	4	72	CNS7102	Genética	4	72
	CNS7115	Metodologia da Pesquisa	2	36	CNS7115	Metodologia da Pesquisa	2	36
	CNS7314	Estatística Básica	4	72	CNS7314	Estatística Básica	4	72
Quarta fase	ABF7108	Entomologia Agrícola	4	72	ABF7139	Entomologia Agrícola	4	72
	CBA7106	Microbiologia Agrícola	4	72	CBA7106	Microbiologia Agrícola	4	72
	CNS7202	Elementos de Geodésia	3	54	CNS7202	Elementos de Geodésia	3	54
	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	3	54	CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	3	54
	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental	3	54	CNS7412	Legislação e Gestão Ambiental	3	54
	CNS7416	Estatística Experimental	3	54	CNS7416	Estatística Experimental	3	54
	CNS7514	Poluição Ambiental	3	54	CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18h-a)	3	54
	CNS7613	Fundamentos de Economia Rural	3	54	CNS7613	Fundamentos de Economia Rural	3	54
Quinta fase	ABF7107	Hidrologia	2	36	ABF7107	Hidrologia	2	36
	ABF7110	Fitopatologia Agrícola	4	72	ABF7840	Fitopatologia Agrícola (EXT 18h-a)	4	72
	ABF7309	Silvicultura	3	54	ABF7309	Silvicultura	3	54
	BSU7817	Fundamentos do Melhoramento Animal	2	36	BSU7817	Fundamentos do Melhoramento Animal	2	36
	CBA7108	Mecanização Agrícola	4	72	CBA7823	Mecanização Agrícola (EXT 18h-a)	4	72
	CBA7109	Fertilidade do Solo e Adubação	4	72	CBA7833	Fertilidade do Solo e Adubação (EXT 18h-a)	4	72
	CBA7111	Melhoramento Genético de Plantas	4	72	CBA7826	Melhoramento Genético de Plantas (EXT 18h-a)	4	72
					CNS7103	Extensão e Desenvolvimento Rural (EXT 18h-a)	3	54
Sexta fase	ABF7114	Agrometeorologia	3	54	ABF7114	Agrometeorologia	3	54
	ABF7117	Hidráulica	3	54	ABF7117	Hidráulica	3	54
	ABF7118	Conservação e Uso da	3	54	ABF7841	Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT	3	54

		Biodiversidade				18h-a)		
	BSU7115	Nutrição Animal	3	54	BSU7115	Nutrição Animal	3	54
	CBA7113	Matologia I	3	54	CBA7827	Matologia I (EXT 18h-a)	3	54
	CBA7116	Horticultura	3	54	CBA7116	Horticultura	3	54
	CNS7111	Biotecnologia Vegetal	3	54	CNS7111	Biotecnologia Vegetal	3	54
	CNS7203	Topografia	4	72	CNS8012	Topografia (EXT 18h-a)	4	72
Sétima fase	ABF7121	Manejo Integrado de Pragas e Doenças Agrícolas	3	54	ABF7842	Manejo Integrado de Pragas e Doenças Agrícolas	3	54
	ABF7204	Construções Rurais	3	54	ABF7843	Construções Rurais (EXT 18h-a)	3	54
	ABF7205	Geoprocessamento	4	72	ABF77844	Geoprocessamento (EXT 18h-a)	4	72
	CBA7119	Tecnologia e Produção de Sementes	3	54	CBA7828	Tecnologia e Produção de Sementes (EXT 18h-a)	3	54
	CBA7120	Manejo e Conservação do Solo e da Água	4	72	CBA7829	Manejo e Conservação do Solo e da Água (EXT 18h-a)	4	72
	CBA7122	Fruticultura I	4	72	CBA7122	Fruticultura I	4	72
	CBA7123	Forragicultura	4	72	CBA7830	Forragicultura (EXT 18h-a)	4	72
	CNS7133	Planejamento de TCC	1	18	CNS7133	Planejamento de TCC	1	18
Oitava fase	ABF7125	Olericultura	3	54	ABF7125	Olericultura	3	54
	ABF7126	Irrigação e Drenagem	3	54	ABF7845	Irrigação e Drenagem (EXT 18h-a)	3	54
	ABF7128	Agroecologia	3	54	ABF7846	Agroecologia (EXT 18h-a)	3	54
	BSU7818	Bovinocultura de Corte e Leite	4	72	BSU7189	Bovinocultura de Corte e Leite (EXT 18h-a)	4	72
	CBA7124	Plantas de Lavoura I	4	72	CBA7831	Plantas de Lavoura I (EXT 18h-a)	4	72
	CBA7127	Fisiologia e Manejo de Pós-Colheita	3	54	CBA7127	Fisiologia e Manejo de Pós-Colheita	3	54
	CBA7129	Tecnologia de Produtos Agropecuários	2	36	CBA7129	Tecnologia de Produtos Agropecuários	2	36
	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	3	54	CNS7718	Gestão dos Negócios Agroindustriais	3	54
Nona fase	ABF7130	Floricultura e Paisagismo	2	36	ABF7130	Floricultura e Paisagismo	2	36
	ABF7318	Avaliação e Perícia	3	54	ABF7419	Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental (EXT 18h-a)	4	72

	BSU7806	Suinocultura e Avicultura	4	72	BSU7806	Suinocultura e Avicultura	4	72
	CBA7131	Plantas de Lavouras II	4	72	CBA7832	Plantas de Lavouras II (EXT 18h-a)	4	72
	CBA7132	Bioenergia	2	36	CBA7132	Bioenergia	2	36
	CNS7135	Trabalho de conclusão de curso	2	36	CNS7135	Trabalho de conclusão de curso	2	36
	CNS7555	Cooperativismo e Comercialização	2	36	CNS7555	Cooperativismo e Comercialização	2	36
Décima fase	CNS7134	Estágio Obrigatório Supervisionado	11	198	CNS7134	Estágio Obrigatório Supervisionado	11	198

17. POLÍTICA DE MIGRAÇÃO CURRICULAR

Considerando que o processo de criação da política de extensão do curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais não alterou a carga horária e códigos de disciplinas, não haverá necessidade de um plano de migração curricular. Destaca-se que a inserção do termo “atividade curricular de extensão” na ementa das disciplinas que integram a política de extensão não afeta as características técnicas da disciplina a ponto de necessitar a alteração de código. No aspecto de equivalência, todas as disciplinas obrigatórias do currículo 2021-2 são equivalentes à 2014-1, conforme descrito no Quadro 1. O que não afetará os 376 alunos regulares hoje matriculados no curso. A proposta é que o PPC 2021-2 do curso de Agronomia, contendo as políticas de curricularização da extensão seja implementando gradualmente em função das turmas ingressantes a partir do semestre 2021-2.

18. ANEXOS

Anexo 1 – Autorização do Curso - Portaria N° 181, de 8 de maio de 2013

Anexo 2 - Resolução N° 16/CEG/2011, de 14 de setembro de 2011

Anexo 3 –Reconhecimento do Curso -Portaria N° 67/MEC de 29 de janeiro de 2015

Anexo 4 –Renovação de reconhecimento do Curso -Portaria N° 133/MEC de 1 de março de 2018

Anexo 5 - Resolução N° 01 CNE/CES de 02 de fevereiro de 2006.

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces01_06.pdf

Anexo 6 - Resolução 02/2007 CES/CNE/MEC.

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16872-res-cne-ces-002-18062007&category_slug=janeiro-2015-pdf&Itemid=30192

Anexo 7 – Resolução N° 3 da Câmara de Educação Superior de 02 de julho de 2007.

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf

Anexo 8 - Resolução N° 017/CUn/97/UFSC.

<http://www.mtm.ufsc.br/ensino/Resolucao17.html>

Anexo 9 - Resolução N° 11 CNE/CES de 11 de março de 2002.

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15766-rces011-02&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192

Anexo 10 – Regimento do trabalho de conclusão do curso (TCC), do curso de Agronomia do Campus Curitibaanos.

<https://agronomiabcs.paginas.ufsc.br/files/2014/09/Regimento-TCC-do-curso-de-agronomia-2018-2.pdf>

Anexo 11 – Regimento do estágio supervisionado obrigatório do curso de Agronomia do Campus Curitibaanos.<https://agronomia.curitibanos.ufsc.br/estagio-2/>

Anexo 12 – Programas de ensino das disciplinas com atividades de extensão.

<https://agronomia.curitibanos.ufsc.br/planos-de-ensino/>