



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR (PPC) DE
ENGENHARIA AGRONÔMICA-BACHARELADO

CAMPUS

SANTA ROSA DO SUL

SANTA ROSA DO SUL/SC

SETEMBRO/2017

**Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Catarinense**

Sônia Regina de Souza Fernandes
Reitora

Josefa Surek de Souza
Pró-Reitora de Ensino

Deivi de Oliveira Scarpari
Diretor-Geral do *Campus* Santa Rosa do Sul

Cléber Machado
**Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional de Santa Rosa do Sul –
DDE**

Nestor Valtir Panzenhagen
Coordenador do Curso de Engenharia Agrônoma de Santa Rosa do Sul

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DE SANTA ROSA DO SUL

Cláudio Luiz Melo da Luz
Cristiano Antonio Pochmann
Cristina Bauer Borba
Prof. Deivi de Oliveira Scarpari
Prof. Eduardo Seibert
Prof. Ivar Antonio Sartori
Prof^a. Jéssica Schmidt Bellini
Prof^a. Juliana Muliterno Thurow
Prof. Luciano Streck
Prof. Miguelangelo Ziegler Arboitte
Prof^a. Naracelis Poletto
Prof. Nestor Valtir Panzenhagen
Prof. Rafael Viegas Campos
Prof. Ricardo Henrique Taffe

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO.....	6
3. MISSÃO INSTITUCIONAL – IFC.....	7
4. VISÃO INSTITUCIONAL – IFC	7
5. GÊNESE E IDENTIDADE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE.....	7
6. HISTÓRICO INSTITUCIONAL DO <i>CAMPUS</i> SANTA ROSA DO SUL.....	8
7. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO.....	11
8. MISSÃO DO CURSO.....	13
9. VISÃO DO CURSO.....	13
10. PERFIL DO CURSO.....	13
11. OBJETIVOS DO CURSO.....	16
11.1 Objetivo Geral.....	16
11.2 Objetivos Específicos	16
12. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	18
12.1 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	18
12.1.1 Visão antropológica	20
12.1.2 Visão sociológica	21
12.1.3 Visão pedagógica	21
12.2 Diretrizes Curriculares.....	22
12.3 Legislação	26
12.4 Perfil do Egresso	26
12.5 Campo de Atuação.....	28
13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....	29
13.1 Matrizes Curriculares de Disciplinas Obrigatórias	29
13.2 Matriz Curricular de Disciplinas Optativas	33
13.3 Cargas horárias do Curso de Engenharia Agrônoma.....	34
13.4 Ementário das Disciplinas Obrigatórias.....	35
13.5 Ementário das Disciplinas Optativas	122
13.6 Relação Teoria e Prática.....	137
13.7 Interdisciplinaridade	138
13.7.1 Questões ambientais	138
13.7.2 Conteúdos de educação e das relações étnico-raciais e temática afrodescendente	139

14. RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR.....	140
14.1 Grupo de Disciplinas do Núcleo dos Conteúdos Básicos.....	140
14.2 Grupo de Disciplinas do Núcleo dos Conteúdos Profissionais Essenciais.....	140
14.3 Grupo de Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.	142
14.4. Atividades complementares.....	142
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	143
16. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	143
16.1 Sistema de Avaliação do Curso.....	143
17. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO.....	144
18. CORPO DOCENTE.....	146
18.1 Quadro de Docentes do <i>Campus</i> Santa Rosa do Sul	147
18.2 Núcleo Docente Estruturante	159
19. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	162
20. ATIVIDADES ACADÊMICAS.....	164
20.1 Atividades Acadêmicas Complementares	165
20.2 Atividades de Monitoria	165
21. ESTÁGIO CURRICULAR.....	167
21.1 Operacionalização do Estágio Curricular	168
21.2 Orientação de Estágio Curricular	169
21.3 Sistema de Avaliação do Estágio Curricular.....	170
22. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO.....	171
23. TRABALHO DE CURSO (TC).....	172
23.1 Orientações Gerais	172
23.2 Sistemas de Avaliação do Trabalho de Curso (TC).....	173
24. PESQUISA E EXTENSÃO.....	175
24.1 Linhas da Pesquisa e Programa de iniciação científica	176
24.2 Ações de Extensão.....	177
25. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA.....	179
26. INFRAESTRUTURA.....	181
26.1 Estrutura Física do <i>Campus</i> Santa Rosa do Sul	181
26.1.1 Levantamento da estrutura física da Escola Fazenda	181
26.1.2 Laboratórios e equipamentos do <i>Campus</i> Santa Rosa do Sul	185
26.2 Infraestrutura do Curso de Engenharia Agrônômica	186
26.2.1 Infraestrutura de laboratórios implantada e a ser implantada	187
26.2.2 Infraestrutura ser implantada para aulas práticas	189
26.3 Descrição da biblioteca	189

27. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....189
REFERÊNCIAS.....190

1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presentes em todos os estados, os Institutos Federais contém a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecem formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e de Sombrio, com os Colégios Agrícolas de Araquari e de Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina.

O IFC oferecerá cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais; estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei 11.892/2008 sejam alcançados faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Político-Pedagógico Institucional, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Superior (PPC) de Engenharia Agrônoma, com o intuito de expressar os principais parâmetros para a ação educativa, fundamentando, juntamente com o PPI, a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa do Curso. Vale ressaltar que devido à importância do PPC, o mesmo deverá estar em permanente construção, sendo elaborado, reelaborado, implementado e avaliado.

2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO DO *CAMPUS* SANTA ROSA DO SUL

Quadro 01. Dados de identificação do *Campus* Santa Rosa do Sul e do Curso de Engenharia Agrônômica.

CNPJ	10.635.424/0006-90
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - <i>Campus</i> Santa Rosa do Sul
Nome de Fantasia	IFC - <i>Campus</i> Santa Rosa do Sul
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Rua das Rosas, S/Nº, Vila Nova, Santa Rosa do Sul/SC - CEP: 88965-000
Telefone/Fax	(48) 3534-8000
<i>E-mail</i> de contato	agronomia.srs@ifc.edu.br
<i>Site</i> da Unidade Área do Plano	www.santarosa.ifc.edu.br
Área do Plano	Ciências Agrárias
Modalidade/Grau	Presencial/Bacharelado
Habilitação	Agronomia
Titulação	Engenheiro Agrônomo
Coordenador: Nestor Valtir Panzenhagen nestor.panzenhagen@ifc.edu.br (48) 3534-8078	CPF: 510.385.790-15 Regime de trabalho: Dedicção exclusiva (DE) Doutor em Fitotecnia.
Carga Horária Total	4.365 horas – 291 créditos
Estágio Curricular Obrigatório	450 horas – 30 créditos
Núcleo de Conteúdos Básicos	810 horas – 54 créditos
Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais	2835 horas – 189 créditos
Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos	90 horas – 6 créditos
Núcleo Complementar	120 horas – 8 créditos
Trabalho de Curso	60 horas – 4 créditos
Legislação e Atos Oficiais Relativos ao Curso	Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Lei nº. 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Resolução CNE/CES nº. 01, de 2 de fevereiro de 2006. Resolução CNE/CES nº. 2, de 18 de junho de 2007. Parecer do CNE/CES nº. 306/2004. Resolução CONFEA nº. 218, de 29 de junho de 1973. Resolução CONFEA nº. 1.010, de 22 de agosto de 2005. Diretrizes

	Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena – Lei nº. 11645/2008; Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP 003/2004. Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº. 9795/1999; Decreto nº. 4281/2002. Língua Brasileira de Sinais – Decreto nº. 5626/2005. Acessibilidade para pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida – Decreto 5296/2004. Núcleo Docente Estruturante: Resolução CONAES nº. 01/2010. Referenciais Curriculares Nacionais para Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010.
--	--

3. MISSÃO INSTITUCIONAL - IFC

Proporcionar educação profissional atuando em ensino, pesquisa e extensão comprometidos com a formação cidadã, a inclusão social e o desenvolvimento regional.

4. VISÃO INSTITUCIONAL – IFC

Ser referência em educação profissional científica e tecnológica em Santa Catarina.

5. GÊNESE E IDENTIDADE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

O IFC, com sede em Blumenau/SC, criado pela Lei nº. 11.892/2008 (BRASIL, 2008b), possui atualmente 13 *campi* instalados no Estado de Santa Catarina, nas cidades de Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul e Videira, além dos *campi* avançados de Abelardo Luz e Sombrio.

De acordo com a Lei é uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação gozando das seguintes prerrogativas: autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Essa Instituição abrange todo o território catarinense, o que contribuirá para posicionar a nova estrutura do IFC, numa Instituição de desenvolvimento estadual e, seus *campi*, em elos de desenvolvimento regional,

garantindo-lhe a manutenção da respeitabilidade, junto às comunidades onde se inserem suas antigas instituições, cuja credibilidade foi construída ao longo de sua história.

No âmbito da gestão institucional, o IFC busca mecanismos participativos para a tomada de decisão, com representantes de todos os setores institucionais e da sociedade. Com a criação dos Institutos Federais, a Rede de Educação Profissional e Tecnológica aumenta significativamente a inserção na área de pesquisa e extensão, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade.

O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, além de apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

6. HISTÓRICO INSTITUCIONAL DO *CAMPUS* SANTA ROSA DO SUL

O *Campus* Santa Rosa do Sul está localizado no município de Santa Rosa do Sul, extremo sul catarinense, na microrregião geográfica de Araranguá.

A microrregião contava, em 2008, com uma população total de 199.901 habitantes, respondendo por 3,3% da população catarinense. A maior parte da população concentra-se no meio urbano (63,3%), numa taxa de urbanização inferior à média catarinense, que é de 78,7%. Apesar do setor de serviços ter a maior participação na formação do Produto Interno Bruto (PIB) regional, respondendo por 58,7%, há uma forte expressão da atividade agropecuária, pois em nove dos 15 municípios da microrregião, este setor predomina sobre as atividades industriais (IBGE, 2008).

No setor agropecuário destaca-se o cultivo de arroz, onde a microrregião ocupa a primeira colocação estadual, respondendo por 30,1% da produção. O cultivo de fumo é o terceiro mais expressivo de Santa Catarina, representando 11,6% da produção estadual. A banana, por sua vez, responde por 3,6% da produção catarinense. Além desses cultivos, destacam-se ainda o milho, a mandioca, o feijão e a cana-de-açúcar. A pecuária, que vem recebendo incentivos mais recentes, tem expandido o setor de bovinos de corte e de leite, além da avicultura de corte (EPAGRI, 2008).

A produção regional está ancorada em uma estrutura fundiária baseada na pequena propriedade de trabalho familiar, pois 65,1% dos estabelecimentos rurais da

microrregião têm dimensões de até 20 hectares. Nelas, as parcerias e os arrendamentos têm pequena participação, pois 72,9% dos estabelecimentos são ocupados pelos próprios proprietários (IBGE, 1996). Este quadro indica que o *Campus* Santa Rosa do Sul tem cumprido um importante papel para a região, ao fornecer cursos técnicos de nível médio no setor agropecuário, formando jovens profissionais qualificados para permanência no campo e para comandar sua expansão produtiva.

Apesar do perfil agropecuário, a atividade industrial é crescente, sobretudo nos dois municípios mais populosos da microrregião (Araranguá e Sombrio). Nestes, o setor calçadista consolidado nos anos de 1970, ainda apresenta expressão. Contudo, o perfil industrial vem se ampliando, com um forte crescimento da indústria da confecção, ancorada nas economias de escala comandadas pelo polo confeccionista de Criciúma. A consolidação deste setor no extremo sul catarinense abre perspectivas futuras para ampliação dos segmentos de atuação do *Campus* Santa Rosa do Sul.

Foi em consonância com o perfil produtivo da região que, na década de 1990, reuniram-se esforços para a instalação de uma escola profissionalizante da rede federal de ensino no extremo sul catarinense. Inaugurada em 1993, a então Escola Agrotécnica Federal de Sombrio era a única instituição federal de ensino técnico a atuar no sul de Santa Catarina. Sua instalação, em uma região carente de instituições públicas de ensino profissional, consolidou o atendimento a uma ampla área de abrangência que demandava grandes esforços na formação de profissionais na área da agropecuária. Neste sentido, a Instituição passou a ofertar o Curso Técnico na área de agropecuária, atendendo principalmente a microrregião de Araranguá, além das microrregiões de Criciúma, Tubarão e São Joaquim e também as microrregiões gaúchas do Litoral Norte e dos Campos de Cima da Serra.

O *Campus* Santa Rosa do Sul foi pioneiro na oferta do Curso Técnico de Turismo e Hospitalidade, com ênfase no Turismo Rural, como forma de aliar o aproveitamento dos potenciais naturais da região “entre a serra e o mar” com a agropecuária, criando condições para diversificação e elevação do valor agregado das atividades rurais. Ao mesmo tempo, os problemas ambientais, marcados pelo pequeno índice de preservação da mata nativa, o esgotamento dos recursos hídricos e o elevado nível de contaminação das águas da bacia do rio Araranguá abrem perspectivas de atuação para este *Campus*.

Contudo, como já apontado, a região se destaca pela participação do setor de serviços na composição do PIB regional. Este quadro indicou a necessidade de profissionais para a área, o que levou à criação do curso Técnico em Informática, que atende a demanda da formação regular e do PROEJA.

Atendendo a demandas crescentes na formação de trabalhadores qualificados de nível médio, a região carecia totalmente de oferta de ensino público para o nível superior. Tinha-se, até muito recentemente, apenas a atuação de duas universidades particulares, ofertando cursos presenciais nos municípios de Araranguá/SC, Criciúma/SC e Torres/RS. Os egressos do ensino médio, para acessar vagas em cursos superiores gratuitos, tinham como opção mais próxima Florianópolis, Porto Alegre e Lages, sedes, respectivamente, da Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade do Estado de Santa Catarina. Esta ausência de opções forçava um grande número de jovens a interromper sua escolaridade. Agora, contudo, configura-se um novo quadro.

Com a recente expansão da rede federal de educação profissional e a transformação de suas unidades em Institutos Federais de Educação, aptos para a oferta de ensino superior, a região está vivenciando a perspectiva concreta e imediata de ter essas demandas de ensino atendidas, de forma gratuita. Ao lado da unidade descentralizada do Instituto Federal de Santa Catarina e da Universidade Federal de Santa Catarina, recém-instaladas em Araranguá, o *Campus* Santa Rosa do Sul poderá contribuir para o acesso de parcelas consideráveis da população regional à educação superior pública e de qualidade.

Atualmente, a Instituição possui uma área total 204,4 hectares no município de Santa Rosa do Sul. Destes, 38.198,78m² compõem a sua área construída, que é constituída de diversos ambientes pedagógicos e administrativos, tais como salas de aula, laboratórios, biblioteca, auditórios, ambientes poliesportivos e unidades didáticas, entre outros. O *Campus* mantém vinculado administrativamente o *Campus* Avançado Sombrio, com 4.299,55 m² de área construída, composta de salas de aula, biblioteca, laboratórios e ambientes administrativos diversos. Além da estrutura física, o *Campus* conta com um qualificado grupo de recursos humanos, constituído por 107 docentes e 137 servidores técnicos administrativos (dados de 2017, incluindo o *Campus* Avançado de Sombrio).

Na atualidade a Instituição oferece regularmente os cursos técnicos em Agropecuária, em Hospedagem e em Informática e os cursos superiores de Engenharia Agrônoma, Tecnologia em Redes de Computadores, Tecnologia em Gestão de Turismo e Licenciatura em Matemática.

7. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

O projeto de criação do Curso de Engenharia Agrônoma no *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC, no município de Santa Rosa do Sul, pode ser justificado com base em aspectos históricos, técnicos e sociais.

A microrregião contava, em 2008, com uma população total de 199.901 habitantes, respondendo por 3,3% da população catarinense. A maior parte da população concentra-se no meio urbano (63,3%), numa taxa de urbanização inferior à média catarinense, que é de 78,7%. Apesar do setor de serviços ter a maior participação na formação do Produto Interno Bruto (PIB) regional, respondendo por 58,7%, há uma forte expressão da atividade agropecuária, pois em nove dos 15 municípios da microrregião, este setor predomina sobre as atividades industriais (IBGE, 2008).

No setor agropecuário destaca-se o cultivo de arroz, onde a microrregião ocupa a primeira colocação estadual, respondendo por 30,1% da produção. O cultivo de fumo é o terceiro mais expressivo de Santa Catarina, representando 11,6% da produção estadual. A banana, por sua vez, responde por 3,6% da produção catarinense. Além desses cultivos, destacam-se ainda o milho, a mandioca, o feijão e a cana-de-açúcar. A pecuária, que vem recebendo incentivos mais recentes, tem expandido o setor de bovinos de corte e de leite, além da avicultura de corte (EPAGRI, 2008).

A produção regional está ancorada em uma estrutura fundiária baseada na pequena propriedade de trabalho familiar, pois 65,1% dos estabelecimentos rurais da microrregião têm dimensões de até 20 hectares. Nelas, as parcerias e os arrendamentos tem pequena participação, pois 72,9% dos estabelecimentos são ocupados pelos próprios proprietários (IBGE, 1996). Este quadro indica que o *Campus* Santa Rosa do Sul tem cumprido um importante papel para a região, ao fornecer curso técnico de nível médio no setor agropecuário, formando jovens profissionais qualificados para permanência no campo e para comandar sua expansão produtiva.

A expansão da área agrícola e pecuária na região de abrangência do *Campus* Santa Rosa do Sul, principalmente com as culturas de arroz, banana e fumo, da olericultura, da bovinocultura de leite, bem como a avicultura, suinocultura, ovinocultura e apicultura, com grande expressão na região, gera a necessidade da formação de mão de obra especializada para atender a demanda provocada pela exploração econômica destas atividades agrícolas.

Internamente, considerou-se que as condições pré-existentes no *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC, que já ministrava o curso de Técnico em Agropecuária há mais de 20 anos, tendo uma considerável infraestrutura de salas de aula, laboratórios e unidades de produção agrícola, e um corpo docente com qualificação nas áreas afins do Curso de Engenharia Agrônômica.

Do ponto de vista social o ensino é uma função do Estado e a interiorização do ensino superior gratuito e de qualidade, podem criar novos polos regionais de desenvolvimento, além de facilitar o acesso à educação superior.

A distância existente entre o Extremo Sul Catarinense e as regiões onde estão localizadas as Universidades Públicas, dificulta o deslocamento da população que, em sua maioria, fica cerceada de exercer o seu direito de ingressar em um curso superior gratuito, por residir em municípios distantes destas Universidades, o que é agravado pelas dificuldades econômicas das famílias desta região, uma das menos desenvolvidas do Estado.

Um dos objetivos da implantação do Curso de Engenharia Agrônômica é contribuir para sanar tais dificuldades, viabilizando oportunidades a um percentual maior da população e colaborar para o desenvolvimento do Extremo Sul Catarinense.

Neste contexto, o IFC *Campus* Santa Rosa do Sul (antiga Escola Agrotécnica Federal de Sombrio) se destaca como protagonista no processo de expansão do ensino superior, gerando um efeito sensível no desenvolvimento, na justiça social, na distribuição de oportunidades em todas as regiões de abrangência do projeto.

A Educação Superior viabilizará o desenvolvimento regional e a instalação do Curso de Engenharia Agrônômica e, certamente, será um dos agentes da definitiva incorporação da região ao mapa do desenvolvimento do Estado de Santa Catarina.

8. MISSÃO DO CURSO

Contribuir para a formação de Engenheiros Agrônomos criativos, competentes, críticos e reflexivos, capazes de agregar valor aos produtos e serviços prestados pelas organizações do setor de produção agropecuária, com responsabilidade ambiental, mediante a busca de soluções alternativas e consolidação de novos empreendimentos, visando à melhoria da qualidade de vida da sociedade.

9. VISÃO DO CURSO

Referência no ensino de Agronomia, dentro de uma visão de formação humanística, política e técnica, formando profissionais e cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada, capazes de analisar a conjuntura que envolve a unidade produtiva e seu entorno, tendo postura questionadora e inovadora que contemple solução ao desenvolvimento social. Como princípios desta visão destacamos, o ensino, a pesquisa, a extensão, o empreendedorismo, o autodesenvolvimento e a consciência ambiental.

10. PERFIL DO CURSO

O curso de Engenharia Agrônômica possui uma carga horária total de 4.365 horas, totalizando 291 créditos. Adicional ao tempo de duração, é exigido o cumprimento de carga horária das atividades complementares que totaliza 120 horas, ou seja, oito créditos, visando a participação extraclasse, em eventos que colaborem para afirmação e ampliação dos conhecimentos. O acadêmico em Engenharia Agrônômica ainda deve realizar estágio curricular com carga horária igual ou superior a 450 horas (30 créditos), visando vivenciar a atuação do Engenheiro Agrônomo no mercado de trabalho.

A duração do curso (semestre/ano) é de 10 semestres equivalendo a cinco anos de estudos. O número de vagas (semestre/ano) para entrada é de 50 vagas anuais, sendo o turno de funcionamento do curso integral. As formas de ingresso e acesso, a Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul, são a partir dos resultados do ENEM ou de outro processo seletivo.

Para completar o período de integralização e conclusão do Curso, está previsto um mínimo de 5 anos, ou seja, 10 semestres, de acordo com a Resolução CNE/CES nº. 02, de 18 de junho de 2007 e Parecer 8/2007.

A Lei nº 10.098/2000 e o Decreto nº 5.296/2004 estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Desta forma, projetos de natureza arquitetônica e urbanística, de comunicação e informação, de transporte coletivo, bem como a execução de qualquer tipo de obra, tendo destinação pública ou coletiva, devem considerar aspectos da acessibilidade e atendimento às necessidades específicas de pessoas com deficiência no que concerne e regulamenta a Lei da Acessibilidade.

Em consonância com tais aspectos, a Portaria Ministerial nº 3.284/2003 dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiências, instruindo também sobre os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, bem como o credenciamento de instituições. Em virtude disso, iniciou-se uma sensibilização em relação à inclusão.

Quando da fundação da Escola Agrotécnica Federal de Sombrio, não havia por parte do poder público e sociedade em geral uma preocupação em relação à inclusão das pessoas com necessidades especiais no ensino regular; essa responsabilidade era atribuída às escolas especiais. Todavia, com as políticas de educação inclusiva, um novo olhar tem sido lançado no IFC no sentido de desenvolver ações que promovam o acesso e apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida.

Diante de tais considerações, convém ressaltar algumas informações relevantes quanto ao acesso e apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida no âmbito do IFC - *Campus* Santa Rosa do Sul.

O *Campus* Santa Rosa do Sul está localizado a 13 km do centro urbano. Os acessos são por estrada sem pavimentação e o meio de transporte utilizado pelos acadêmicos, e a maioria dos servidores, é o transporte coletivo urbano, o qual não possui nenhuma adaptação.

A Portaria do MEC/SETEC nº. 151/2005 disciplina a forma de operacionalização da Educação Tecnológica e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (TEC NEP), que tem por objetivo a inclusão, permanência e saída com sucesso destes acadêmicos em cursos de formação inicial e continuada, técnicos e

tecnológicos, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Em decorrência disto, foram criados no âmbito dos *campi* os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE).

O NAPNE do IFC possui como uma de suas principais competências o fato de articular ações conjuntas com a comunidade escolar, no intuito de buscar promover a quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas. As competências do NAPNE do IFC estão estabelecidas no artigo 5º da Resolução nº 083/2014-Consuper:

I - A disseminação da cultura da inclusão no âmbito do IFC através de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas de inclusão das esferas municipal, estadual e federal;

II - Mediar as negociações e convênios com possíveis parceiros para atendimento das pessoas com necessidades específicas;

III - Avaliar e propor diretrizes e metas a serem alcançadas, no tocante a Inclusão no âmbito do IFC;

IV - Auxiliar na implementação de políticas de acesso e permanência dos alunos com necessidades educacionais específicas de acordo com a legislação vigente;

V - Manifestar-se, sempre que se fizer necessário, sobre assuntos didáticopedagógicos e administrativos, relacionados à inclusão;

VI - Promover eventos que envolvam a capacitação de servidores para as práticas inclusivas em âmbito institucional.

Em relação aos aspectos de infraestrutura das instalações é possível destacar que:

- no prédio da biblioteca as salas de trabalho, laboratório, reprografia e sala de aula atendem as exigências da ABNT 9050, quanto aos espaços livres de circulação e corredores, área de transferência e área de alcance;

- o prédio da biblioteca possui opção de acesso através de rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida e banheiro acessível;

- sabe-se que algumas Unidades Administrativas, de Ensino e Produção também necessitam de adequações e adaptações para atender os critérios de acessibilidade;

- a instituição possui reserva de vaga em estacionamento para pessoa com deficiência;

- o prédio do Curso de Engenharia Agrônômica, de Laboratórios de Pesquisa e o da Biblioteca possuem sanitários construídos para uso de pessoas com necessidades especiais.

Entende-se que a acessibilidade do IFC *Campus* Santa Rosa do Sul possui uma estrutura física e espaços que possibilitam as modificações e adequações necessárias.

A instituição entende que acessibilidade num espaço que visa à formação e profissionalização de jovens e adultos é mais do que permitir que pessoas com deficiências participem das suas atividades de ensino, pesquisa e extensão é também a de promover as potencialidades de cada um respeitando suas características individuais, favorecendo o acesso ao conhecimento e cidadania. Diante disso, sabe-se que na ânsia de melhor respeitar as diferenças e necessidades específicas de cada sujeito, muitos outros aspectos ainda precisam ser desenvolvidos.

11. OBJETIVOS DO CURSO

11.1 Objetivo Geral

O Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC tem como objetivo formar Engenheiros Agrônomos com sólida formação técnico-científica e responsabilidade social, através de iniciativas de ensino, pesquisa e extensão, aptos a absorver, promover, orientar e administrar a utilização racional e sustentável dos diversos fatores que compõem os sistemas de produção, transformação e comercialização, em consonância com os preceitos de proteção ambiental, atendendo as necessidades sociais e humanas, de acordo com suas mudanças no espaço e no tempo.

11.2 Objetivos Específicos

O curso pretende formar profissionais capazes de:

- * Gerar e disseminar tecnologias apropriadas à pesquisa e ao setor produtivo de forma a interferir na realidade agrícola regional;
- * Planejar, aplicar técnicas, métodos e processos de produção, adequados à solução de problemas do desenvolvimento da produção e da produtividade dos produtos agropecuários;

- * Contribuir decisivamente no desenvolvimento da ciência e tecnologia dos setores produtivos da região, com ênfase no desenvolvimento das atividades agropecuárias e agroindustriais;
- * Incentivar o trabalho de iniciação científica visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura para uma educação integral e contínua;
- * Promover a divulgação de conhecimentos técnicos, científicos e culturais que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações, videoconferências, seminários, encontros, simpósios, congressos e outras formas de comunicação;
- * Preparar profissionais que atendam às necessidades e interesses do atual estágio de desenvolvimento tecnológico agrícola e agroindustrial, em equilíbrio com o meio ambiente;
- * Desenvolver estudos que ofereçam subsídios à implantação e aprimoramento de técnicas ambientais no manejo das atividades produtivas dos diversos segmentos agrícola e agroindustrial;
- * Despertar no setor produtivo agrícola local e regional, uma mentalidade de desenvolvimento sustentável, tendo em vista as novas demandas tecnológicas agroindustriais que se apresentam no início do terceiro milênio;
- * Propiciar por meio da integração interdisciplinar uma visão sistêmica, de modo a conferir um bom domínio da realidade física, social e econômica;
- * Desenvolver ações pedagógicas que visem à conscientização e desenvolvimento de condutas e atitudes éticas no futuro profissional, com base no estabelecimento de um comportamento correto perante a sociedade;
- * Planejar, coordenar e executar projetos de produção animal, abordando o melhoramento, manejo e nutrição;
- * Planejar, executar, supervisionar e orientar programas para o manejo e controle de doenças, pragas e plantas daninhas à produção vegetal;
- * Planejar, coordenar e executar programas referentes à ciência do solo, nas áreas de gênese, morfologia, classificação, fertilidade, biologia, microbiologia, uso, manejo e conservação;
- * Planejar, coordenar e executar projetos e ações de caráter socioeconômico, bem como desenvolver a consciência e responsabilidade social, utilizando conhecimentos da

sociologia, comunicação, política, economia, administração, comercialização, legislação e educação, a fim de promover a organização e o bem-estar da população;

* Analisar, avaliar, orientar e fiscalizar o processo de produção, beneficiamento e conservação de produtos de origem animal e vegetal;

* Gerar e difundir conhecimentos, métodos e técnicas de produção e administração, envolvendo o ensino, a pesquisa e a extensão na área da Agronomia;

* Atuar no âmbito da agricultura familiar buscando a sustentabilidade, com enfoque agroecológico e na proteção ambiental;

* Promover o resgate e a valorização do conhecimento cultural local e regional, integrando o saber informal ao saber acadêmico, respeitando os anseios, necessidades, e potencialidades regionais nas práticas agronômicas.

* Propiciar por meio de estágios e convênios um processo de formação profissional na área de ciências agrárias, onde as questões inerentes à realidade da vida prática diária estarão integradas nas disciplinas do currículo.

12. CONCEPÇÃO DO CURSO

12.1 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

A educação é compreendida como um processo contínuo, amplo, complexo e que extrapola os espaços formais de educação, dando destaque ao papel da pesquisa e da extensão na formação acadêmica. Salienta-se a função social da educação, como intencionalmente organizada, que compreende dimensões políticas, ideológicas, bioéticas e como espaço de disputa de poder (SILVA, 2010). Ela é essencialmente política e, portanto, transformadora (FREIRE, 2002). Ela produz e reproduz a sociedade, constrói e reconstrói o conhecimento, consiste em um processo permanente, amplo e interativo de ensino e de aprendizagem, que norteia a ação do sujeito no mundo do trabalho (KUENZER, 1994; FRIGOTTO, 1998).

Neste sentido, a escola é definida como um espaço privilegiado de produção e disseminação de conhecimentos. Espaço que visa proporcionar e estimular o processo de ensino e de aprendizagem, de modo que os sujeitos envolvidos neste processo possam desenvolver-se crítica e reflexivamente, repensando a sua ação no mundo, suas possibilidades de transformação.

A proposta pedagógica deste projeto de curso é orientada em uma perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar, superando a fragmentação entre os saberes, oportunizando a socialização de conhecimentos científicos e tecnológicos, buscando formar profissionais para o mundo do trabalho e construindo saberes voltados para os valores e as relações humanas.

Assim, a educação profissional, superior ou básica, consiste em uma ação política dos seus integrantes que, a partir de uma outra perspectiva, cria um espaço de reflexão e crítica. Assim, a educação é uma ação política e a escola um dos espaços sociais que refletem tais relações. É por isso que se constitui como um dos lugares sociais, onde se buscam ações que questionem e transformem o *status quo* (SACRISTAN, 1998; FRIGOTTO, 1998). A partir disto, propõe-se a construção de uma escola fundamentada no desenvolvimento de seres humanos e profissionais reflexivos e críticos, capacitados tecnicamente para o desenvolvimento de suas funções.

Deste cenário surgem algumas questões permanentes: Como o *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC se organizará para que os conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos se inter-relacionem na formação do profissional Engenheiro Agrônomo? Qual concepção de ciência e tecnologia norteará nosso processo educativo? Estamos formando profissionais agrônomos para atuar em quais espaços? Questões cujas respostas serão construídas e reconstruídas no desenvolver do curso, no percurso a ser caminhado, visto ser a educação um processo contínuo (PADILHA, 2001; VEIGA, 1998; ESTEBAN, 2003).

Ao assumir tais posições em relação ao papel da formação profissional, entende-se ser necessário definir a concepção epistemológica e pedagógica a ser adotada pelo IFC no Curso de Engenharia Agrônoma. Assim, optou-se pelo referencial epistemológico e pedagógico interacionista como sendo aquele que mais se aproxima das finalidades do IFC e do Curso de Engenharia Agrônoma.

Dentro da concepção filosófico-pedagógica, diversas visões são contempladas tais como a antropológica, a sociológica e a pedagógica.

12.1.1 Visão antropológica

Homem – ser em permanente construção, o homem é um ser social e histórico e é a satisfação de suas necessidades que o leva a trabalhar e transformar a natureza, estabelecendo relações com os seus semelhantes, produzindo conhecimentos, construindo a sociedade e fazendo a história (VYGOTSKY, 1998; CHARLOT, 2000; FREIRE, 2002). É um ser natural, criado pela natureza e submetido a suas leis, se diferenciando dela na medida em que é capaz de transformá-la conscientemente, de fazer cultura. Desta forma, a compreensão do ser humano implica necessariamente na compreensão de sua relação com a natureza, sendo parte dela, já que é nesta que o homem constrói e transforma a si mesmo e a própria natureza, criando novas condições de existência. O desenvolvimento de sua consciência não se limita a sua experiência pessoal, pois, seu pensamento passa a ser mediado pela linguagem (DAVIS, 1990).

Assim, a formação desenvolvida no Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC, visa um ser humano crítico e reflexivo, capaz de analisar, questionando em profundidade, a realidade social e natural, dialogando em busca de respostas às inquietações e necessidades. Em suma, um profissional pesquisador com capacidade de trabalhar coletivamente, interagindo com diferentes áreas do saber, produzindo conhecimentos possíveis de transformação da sociedade. E, por fim, um ser humano político, capaz de participar e agir nas mudanças sociais, de criar e recriar através de relações recíprocas entre o homem e a natureza construindo-se a si próprio e o mundo em que vive e coerente em seu discurso e ação, entre "saber" e "saber fazer" (FREIRE, 2002; FREIRE, 2003).

12.1.2 Visão sociológica

A educação é caracterizada como espaço de socialização dos saberes historicamente construídos e considerados patrimônio da humanidade. Espaços de construção de seres humanos aptos ao convívio social, buscando resgatar direitos e deveres de forma crítica e coletiva, a fim de garantir valores imprescindíveis para a construção do novo a partir do legado histórico-cultural.

O processo educativo visa incentivar a produção e socialização das produções científicas, tecnológicas e culturais em uma perspectiva crítica, a fim de que haja maior

inclusão e produção de conhecimento e tecnologias (FREIRE, 2002; FLECK, 2010). Enfim, uma sociedade na qual o ser humano tenha espaço para além das relações de mercado e consumo. Assim, considera-se o materialismo histórico dialético como o mais adequado para captar a realidade em suas permanentes mudanças, transformações e contradições.

12.1.3 Visão pedagógica

Como se trata de um curso de formação de profissionais Engenheiros Agrônomos voltados para o exercício da pesquisa, da extensão e da supervisão de produção vegetal e animal, adotamos a concepção de educação interacionista. Portanto, a proposta pedagógica do Curso deve favorecer:

- a) a transposição didática dos saberes científicos/tecnológicos em saberes acadêmicos de modo a torná-lo acessível no espaço e tempo da graduação;
- b) a interação entre saberes científicos e de senso comum, preparando os profissionais para a atuação laboral, aptos a dialogar com as diferentes culturas e conhecimentos, reconhecendo as condições de sua produção e manutenção. Aptos também, a compreender as suas principais manifestações e formas de pensamento dos agricultores e demais trabalhadores rurais, para assim, poder atuar objetivando a transformação dos saberes (FREIRE, 2002; FLECK, 2010);
- c) o provimento dos meios necessários para o desenvolvimento da pesquisa, da curiosidade epistemológica, visando a produção de novos conhecimentos e não apenas a apropriação dos saberes sistematizados.

Nesta perspectiva, a proposta pedagógica do Curso de Engenharia Agrônômica sustenta-se no pressuposto de que a prática social é o ponto de partida para a construção do conhecimento. Assim, a educação no IFC obedece aos seguintes princípios:

- I - Ensino problematizado e contextualizado, visando a valorização da experiência extra-escolar, das culturas locais e regionais, em interação com o saber científico e tecnológico;
- II - Integração como princípio articulador do currículo, objetivando a promoção da interação escola, comunidade e mundo do trabalho, valorizando o ambiente socioeconômico e cultural;
- III - Incorporação das TIC e práticas de laboratório ao trabalho educativo;

IV - Promoção da justiça social, da igualdade e da solidariedade, com ações que possibilite o acesso e permanência na escola, respeitando a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

V - Ação prática como geradora de conhecimentos e constituição de saberes profissionais.

A formação do Engenheiro Agrônomo deve compreender um conjunto diversificado de atividades curriculares de maneira a propiciar a compreensão rigorosa dos métodos e técnicas envolvidos na produção e apropriação dos conhecimentos das ciências agrárias e o enfrentamento das questões relacionadas a sua utilização no cotidiano das práticas agrícolas. Sua formação deverá ainda, contemplar a capacidade de intervenção na realidade socioeconômica e cultural, atuando em espaços educativos não formais face à inclusão e a sustentabilidade, pensando a relação entre ciência, tecnologia e sociedade.

Desta forma, a organização das disciplinas e seus conteúdos busca promover o exercício da articulação entre ciência, tecnologia e sociedade, em uma perspectiva de integração do saber popular e o saber científico, buscando maior produtividade, bem estar e preservação ambiental. Sob a coordenação de professores, os acadêmicos fazem o exercício de problematizar a realidade e o papel do Engenheiro Agrônomo neste contexto, nos dizeres de Freire (2002), ler o mundo para transformá-lo nas práticas profissionais propriamente ditas. Os graduandos são estimulados a participar de atividades de iniciação científica e de atividades de extensão, sempre sob o acompanhamento e orientação de professores do Curso.

12.2 Diretrizes Curriculares

As diretrizes gerais contidas no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrônoma do *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC baseiam-se no que dispõem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/1996, em suas alterações e regulamentações, nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Conselho Nacional de Educação. Ainda foram norteadores das diretrizes curriculares desse Projeto Pedagógico, o Estatuto e o Regimento Geral do IFC.

A Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e Cultura (MEC/SESu; 2010) estabeleceu os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de

Bacharelado e Licenciatura, incluindo Engenharia Agrônômica (Bacharelado) e determinando a carga horária mínima de 3.600 horas, uma integralização de 5 anos e o seguinte perfil do egresso:

“O Agrônomo ou Engenheiro Agrônomo atua, de forma generalista, no manejo sustentável dos recursos naturais, visando à produção agropecuária. Em sua atividade, desenvolve projetos de produção, transformação, conservação e comercialização de produtos agropecuários; organiza e gerencia o espaço rural; promove a conservação da qualidade do solo, da água e do ar. Controla a sanidade e a qualidade dos produtos agropecuários; desenvolve novas variedades de produtos; otimiza tecnologias produtivas e atua com as políticas setoriais. Coordena e supervisiona equipes de trabalho; realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em sua atuação, considera a ética, a segurança e os impactos socioambientais” (BRASIL, 2010).

Os referenciais indicam os temas a serem abordados na formação: Fisiologia Vegetal e Animal; Genética e Melhoramento; Construções Rurais; Topografia e Cartografia; Manejo e Conservação do Solo e da Água; Agrometeorologia e Climatologia; Ecologia Vegetal; Máquinas, Mecanização Agrícola e Logística; Georreferenciamento e Geoprocessamento; Hidráulica, Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas; Zootecnia e Fitotecnia; Produção e Sanidade Vegetal e Animal; Economia e Administração Rural; Extensão e Sociologia Rural; Pesquisa Mercadológica e Agronegócio; Paisagismo; Biotecnologia; Tecnologia de Produtos Vegetais e Animais; Manejo e Produção Florestal; Política e Desenvolvimento Rural; Matemática; Física; Química; Ética e Meio Ambiente; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

Ainda foram inseridos nos referenciais os ambientes de atuação:

“na administração de propriedades rurais; em postos de fiscalização, aeroportos e fronteiras como agente de defesa sanitária; em órgãos públicos como agente de desenvolvimento rural, ou na padronização e classificação dos produtos agrícolas; em empresas de projetos agropecuários, rastreabilidade, certificação de alimentos, fibras e biocombustíveis; em indústrias de alimentos e insumos agrícolas; em empresas que atuam na gestão ambiental e do agronegócio; no setor público ou privado no controle de pragas e vetores em ambientes urbanos e rurais; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também

pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria” (BRASIL, 2010).

Sobre a infraestrutura recomendada para os cursos de Engenharia Agrônômica, os referenciais tecem comentários que o curso deve ter:

- Laboratórios de Solos e Nutrição de Plantas; Biologia e Microbiologia; Genética, Melhoramento e Biologia Molecular; Sementes; Micropropagação; Cultura de Tecidos; Fitopatologia; Entomologia; Qualidade e Segurança de Alimentos; Fisiologia Vegetal; Nutrição Animal; Produtos Florestais; Topografia; Irrigação e Drenagem; Construções Rurais; Extensão Rural, Desenvolvimento Agrário e Organização Rural; Informática com programas especializados.

- Equipamentos, máquinas e implementos agrícolas.
- Equipamentos e aparelhos de climatologia e agrometeorologia.
- Sistemas de produção vegetal e animal.
- Campo experimental.
- Biblioteca com acervo específico e atualizado.

As novas diretrizes curriculares propostas pelo Ministério da Educação para as unidades de ensino da área das Ciências Agrárias estão baseadas no Parecer CNE/CES nº. 306/2004 que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e na Resolução CNE/CES nº. 01/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.

Estas preveem o desenvolvimento de suas atividades, referenciadas num Projeto Pedagógico, que deverá nortear-se para a construção do saber, respaldando-se na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, em consonância com a missão das Instituições de Ensino Superior, no atendimento às demandas da sociedade.

Assim, as reformas necessárias ao currículo do Curso de Engenharia Agrônômica do IFC, cujos três princípios básicos, amplamente assumidos no discurso universitário contemporâneo e que se constituem na política pedagógica do IFC, sustentam os objetivos a serem perseguidos, tais como:

- a) o compromisso da instituição pública com os interesses coletivos;
- b) a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;

c) a formação de alunos críticos, criativos e capazes de participar no processo de mudança da realidade.

O currículo é concebido como sistema articulado, no qual busca-se, além da transmissão de conteúdos, o desenvolvimento de habilidades básicas, específicas e globais, de atitudes formativas, de análise crítica e de percepção global da atuação do aluno como profissional e como membro da sociedade. Os conhecimentos, habilidades e atitudes formativas específicas dos cursos deverão extrapolar campos ou áreas específicas do saber, adequadas ao dinamismo do conhecimento, da ciência e da prática profissional.

A matriz curricular do Curso de Engenharia Agrônômica do IFC busca a formação de profissional empreendedor, dotado de pensamento reflexivo e apto para a inserção profissional e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira. Com o intuito de possibilitar esta formação foi estabelecida uma relação de disciplinas com sentido interdisciplinar e de desenvolvimento técnico-científico.

Oferecidas interdisciplinarmente, estruturam-se disciplinas em comum, de forma a proporcionar desenvolvimento sistemático da cultura empreendedora que promovem visão de gestão e comportamento autônomo do estudante. Além disso, os professores desenvolvem atividades interdisciplinares, proporcionando visão sistêmica e integradora de todo o curso.

Outras atividades como, dinâmicas de grupo, estudos de casos, visitas técnicas, seminários promovem a interdisciplinaridade na medida em que mobilizam competências além das desenvolvidas pela disciplina ministrada. A aprendizagem se torna mais significativa quando se dá pela interação, colocando os acadêmicos em desafios, onde eles têm de tomar decisão, trabalhar em equipe, estabelecer prioridades, cumprir prazos, administrar tempo, fazer inferências, entre outros comportamentos estabelecidos. As visitas técnicas são planejadas com antecedência e propostas nos Planos de Ensino.

Ao final do curso, cada aluno deve realizar um trabalho de conclusão de curso e realizar estágio curricular supervisionado de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso e as demais normas da legislação e as do IFC.

Complementa a matriz curricular as atividades complementares de ensino, pesquisa e extensão, realizadas pelos acadêmicos e certificadas, semestralmente, conforme regulamentações da Instituição.

12.3 Legislação

- Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- Lei nº. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências.
- Resolução CNE/CES nº. 01, de 2 de fevereiro de 2006, institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.
- Resolução CNE/CES nº. 02, de 18 de junho de 2007, dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- Parecer do CNE nº. 306/2004, diretrizes curriculares nacionais para o curso de Engenharia Agrônômica ou Agronomia.
- Resolução CONFEA nº. 218, de 29 de junho de 1973, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- Resolução CONFEA nº. 1.010, de 22 de agosto de 2005, dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

12.4 Perfil do Egresso

O perfil profissional do Engenheiro Agrônomo, segundo parecer do CNE nº 306/2004 e a Resolução CNE/CES nº 01/2006, deverá ter uma formação generalista, com sólido embasamento nas áreas fundamentais do conhecimento científico e técnico relacionado às ciências agrárias e do ambiente, sendo capaz de gerar e difundir

conhecimentos científicos e técnicas agronômicas adequadas a promover o desenvolvimento do setor agropecuário brasileiro através de uma atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas de ordem humana, produtiva, científica e tecnológica, postando-se dentro das atribuições que a legislação profissional lhe confere de forma ética, observando aspectos culturais, políticos, sociais, ambientais e econômicos, proporcionando um desenvolvimento sustentável e contribuindo para a melhoria da sociedade.

De acordo com o artigo 5º da Resolução CNE/CES nº 01/2006, o profissional deverá ter capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

O profissional formado deverá estar apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

De acordo com o artigo 6º da Resolução CNE/CES nº 01/2006, o Engenheiro Agrônomo formado pelo *Campus Santa Rosa do Sul* do IFC terá formação profissional com as seguintes competências e habilidades (BRASIL, 2006):

- a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;
- b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente;
- 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, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;
- g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

Esse perfil de egresso será obtido ao longo do transcorrer do Curso de Engenharia Agrônômica por ocasião das aulas teóricas, práticas a campo e em laboratórios e atividades de pesquisa e extensão.

12.5 Campos de Atuação

A área de atuação do egresso do Curso de Engenharia Agrônômica é bastante ampla, indo desde atividades internas das unidades de produção até as atividades do meio urbano, incorporando áreas genéricas e específicas do conhecimento, incluindo esferas do ensino, pesquisa e extensão, supervisão, coordenação e orientação técnica.

O desempenho destas atividades refere-se à engenharia rural, (construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas); química agrícola; fitotecnia (melhoramento vegetal, ecologia e agrometeorologia, horticultura, plantas de lavoura); zootecnia (zootecnia agropecuária; zootecnia, melhoramento animal, agrostologia; bromatologia, rações e nutrição animal); solos (pedologia/edafologia, manejo e conservação, fertilizantes, corretivos e condicionantes do solo; sistemas de culturas e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; mecanização agrícola; implementos agrícolas); Defesa sanitária; Tecnologia de produtos agropecuários (tecnologia de armazenamento, transformação, beneficiamento e conservação de alimentos e produtos de origem animal e vegetal); Desenvolvimento agrário (crédito, economia e administração rural; sociologia e desenvolvimento rural; assistência técnica e extensão rural; políticas públicas para a agricultura e meio rural; legislação agrária e profissional); Ecologia e manejo do ambiente (recursos naturais renováveis e não renováveis; gestão e legislação ambiental).

Dessa forma, o campo de atuação amplo do profissional Engenheiro Agrônomo é resultado da formação, ao mesmo tempo, generalista com alguma especialização. Assim, esse perfil habilita o Engenheiro Agrônomo a atuar em áreas diversificadas como as da produção agropecuária tanto em grandes propriedades quanto em estabelecimentos

familiares, agroindústrias, empresas públicas e privadas do ramo agropecuário e prestadoras de assistência técnica. Profissionalmente, o engenheiro agrônomo pode se estabelecer ainda como agente de serviços ou como autônomo, prestando assessoria, projetando, coordenando, supervisionando e implantando projetos de produção e comercialização agropecuária, nas empresas e unidades produtivas, buscando a valorização de postura empreendedora.

13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

O curso possui duas matrizes curriculares: uma válida para turmas ingressantes no Curso de Engenharia Agrônômica a partir de 2014 (Quadros 02 e 04) e outra válida para as turmas ingressantes de 2010 a 2013 (Quadros 03 e 05), sendo que, a diferença entre as matrizes curriculares está nas disciplinas exigidas como pré-requisitos.

13.1 Matrizes Curriculares de Disciplinas Obrigatórias

Quadro 02. Matriz Curricular das Disciplinas Obrigatórias do Curso de Engenharia Agrônômica (turmas a partir de 2014)

	Código	Disciplinas	CH	Créditos	Pré-requisitos
1º SE MES TRE	AGA1601	Física	60	4	-
	AGA1602	Matemática	60	4	-
	AGA1603	Introdução à Agronomia	30	2	-
	AGA1604	Química Geral e Orgânica	75	5	-
	AGA1605	Introdução a Informática	30	2	-
	AGA1606	Português Instrumental	30	2	-
	AGA1607	Biologia Geral	45	3	-
	AGA1608	Metodologia Científica	45	3	-
	AGA1609	Desenho Técnico	30	2	-
		SUB-TOTAL	405	27	
2º SE MES TRE	AGB1610	Cálculo Diferencial Integral	60	4	AGA1602
	AGB1611	Química Analítica	75	5	AGA1604
	AGB1612	Anatomia, Fisiologia e Bem Estar Animal	60	4	AGA1607
	AGB1613	Zoologia Geral e parasitologia	60	4	AGA1607
	AGB1614	Gênese e Classificação dos Solos	75	5	AGA1601
	AGB1615	Botânica	75	5	AGA1607
		SUB-TOTAL	405	27	
3º SE	AGB1616	Estatística	60	4	AGA1602
	AGB1617	Bioquímica	90	6	AGA1607/AGB1611

MES TRE	AGB1618	Máquinas, Motores Agrícolas e Energia	60	4	AGA1601/AGA1602
	AGB1619	Agrometeorologia e Climatologia	60	4	AGA1601/AGA1602
	AGB1620	Agricultura e Ciência do Ambiente	45	3	AGA1603
	AGB1621	Microbiologia	45	3	AGA1607
	AGB1622	Física do Solo	45	3	AGB1614
		SUB-TOTAL	405	27	
4º SE MES TRE	AGB1623	Fisiologia Vegetal	75	5	AGA1607/AGB1615/AGB1617
	AGB1624	Mecanização Agrícola	60	4	AGB1618
	AGB1625	Topografia Básica e Planimetria	60	4	AGA1602/AGA1609
	AGB1626	Genética	45	3	AGA1607/AGB1616
	AGB1627	Entomologia Geral	60	4	AGB1613
	AGB1628	Experimentação Agrícola	30	2	AGB1616
	AGB1629	Química e Fertilidade do Solo	75	5	AGB1611/AGB1614
		SUB-TOTAL	405	27	
5º SE MES TRE	AGB1630	Topografia Planialtimétrica	45	3	AGB1625
	AGB1631	Hidrologia Agrícola	45	3	AGB1619
	AGB1632	Nutrição Vegetal	60	4	AGB1623
	AGB1633	Pragas das Plantas Cultivadas	45	3	AGB1627
	AGB1634	Fitopatologia Geral	60	4	AGB1615/AGB1621
	AGB1635	Nutrição Animal	60	4	AGA1607/AGB1617
	AGB1636	Defensivos Agrícolas	60	4	AGA1604/AGB1611
	AGB1637	Melhoramento Animal	30	2	AGB1626
AGO	Disciplina optativa	60	4	-	
		SUB-TOTAL	465	31	
6º SE MES TRE	AGB1638	Hidráulica	60	4	AGB1610/AGB1631
	AGB1639	Fitopatologia Agrícola	60	4	AGB1634
	AGB1640	Manejo e Utilização de Pastagens	45	3	AGB1623/AGB1635
	AGB1641	Manejo de Plantas Daninhas	45	3	AGB1636
	AGB1642	Geoprocessamento	45	3	AGA1601/AGB1610/AGB1630
	AGB1643	Perícia, Avaliação e Legislação Agrícola	60	4	AGA1603
	AGB1644	Culturas Anuais de Inverno	45	3	AGB1623/AGB1632
	AGB1645	Suinocultura	45	3	AGB1635/AGB1637
	AGO	Disciplina optativa	30	2	
		SUB-TOTAL	435	29	
7º SE MES TRE	AGB1646	Olericultura	75	5	AGB1623/AGB1632
	AGB1647	Culturas Anuais de Verão	60	4	AGB1623/AGB1632
	AGB1648	Fruticultura Tropical e Subtropical	60	4	AGB1623/AGB1632
	AGB1649	Irrigação e Drenagem	60	4	AGB1638
	AGB1650	Avicultura	45	3	AGB1635/AGB1637
	AGB1651	Economia e Mercado Agrícola	45	3	AGA1602
	AGB1652	Melhoramento Vegetal e Biotecnologia	60	4	AGB1626
		SUB-TOTAL	435	29	
8º SE MES TRE	AGB1653	Fruticultura de Clima Temperado	60	4	AGB1623/AGB1632
	AGB1654	Uso Manejo e Conservação do Solo	75	5	AGB1622
	AGB1655	Bovinocultura de Leite	45	3	AGB1635/AGB1637
	AGB1656	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	45	3	AGB1617/AGB1621

	AGB1657	Tecnologia e Produção de Sementes e Mudanças	60	4	AGB1623/AGB1652
	AGB1658	Construções Rurais	60	4	AGA1602/AGA1609
	AGB1659	Planejamento e Administração Rural	60	4	AGB1651
		SUB-TOTAL	405	27	
9º SE MES TRE	AGB1660	Bovinocultura de Corte	45	3	AGB1635/AGB1637
	AGB1661	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	45	3	AGB1617/AGB1621
	AGB1662	Floricultura, Paisagismo, Parques e Jardins	45	3	AGA1609/AGB1632
	AGB1663	Manejo e Produção Florestal	45	3	AGB1623/AGB1652
	AGB1664	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	60	4	AGB1621/AGB1623
	AGB1665	Sociologia e Extensão Rural	60	4	AGA1603
	AGB1666	Defesa Sanitária Vegetal	45	3	AGB1633/AGB1639/AGB1643
	AGB1667	Plantas Bioativas	30	2	AGB1623
	AGB1668	Viticultura e Enologia	30	2	AGB1617/AGB1621/AGB1653
		SUB-TOTAL	405	27	
10º SE MES TRE	Estágio Curricular		450	30	
	Trabalho de Curso		60	4	
	SUB-TOTAL		510	34	
	Atividades Complementares*		120	8	
	SUB-TOTAL		120	8	

* As atividades complementares deverão ser apresentadas à secretaria da Coordenação do Curso de Engenharia Agrônoma, conforme abertura de edital.

Quadro 03. Matriz Curricular das Disciplinas Obrigatórias do Curso de Engenharia Agrônoma (turmas de 2010 a 2013)

	Código	Disciplinas	CH	Créditos	Pré-requisitos
1º SE ME ST RE	AGA1601	Física	60	4	-
	AGA1602	Matemática	60	4	-
	AGA1603	Introdução à Agronomia	30	2	-
	AGA1604	Química Geral e Orgânica	75	5	-
	AGA1605	Introdução a Informática	30	2	-
	AGA1606	Português Instrumental	30	2	-
	AGA1607	Biologia Geral	45	3	-
	AGA1608	Metodologia Científica	45	3	-
	AGA1609	Desenho Técnico	30	2	-
	SUB-TOTAL		405	27	
2º SE M ES T R E	AGA1610	Cálculo Diferencial Integral	60	4	AGA1602
	AGA1611	Química Analítica	75	5	AGA1604
	AGA1612	Anatomia, Fisiologia e Bem Estar Animal	60	4	-
	AGA1613	Zoologia Geral e parasitologia	60	4	-
	AGA1614	Gênese e Classificação dos Solos	75	5	-
	AGA1615	Botânica	75	5	-
	SUB-TOTAL		405	27	

3º SEM ESTR E	AGA1616	Estatística	60	4	AGA1602
	AGA1617	Bioquímica	90	6	AGA1611
	AGA1618	Máquinas, Motores Agrícolas e Energia	60	4	AGA1601/AGA1602
	AGA1619	Agrometeorologia e Climatologia	60	4	AGA1602
	AGA1620	Agricultura e Ciência do Ambiente	45	3	AGA1603
	AGA1621	Microbiologia	45	3	-
	AGA1622	Física do Solo	45	3	AGA1614
	SUB-TOTAL		405	27	
4º SEM ESTR E	AGA1623	Fisiologia Vegetal	75	5	AGA1615/AGA1617
	AGA1624	Mecanização Agrícola	60	4	AGA1618
	AGA1625	Topografia Básica e Planimetria	60	4	AGA1609
	AGA1626	Genética	45	3	AGA1616
	AGA1627	Entomologia Geral	60	4	AGA1613
	AGA1628	Experimentação Agrícola	30	2	AGA1616
AGA1629	Química e Fertilidade do Solo	75	5	AGA1611/AGA1614	
	SUB-TOTAL		405	27	
5º SEM ESTR E	AGA1630	Topografia Planialtimétrica	45	3	AGA1625
	AGA1631	Hidrologia Agrícola	45	3	AGA1619
	AGA1632	Nutrição Vegetal	60	4	AGA1623
	AGA1633	Pragas das Plantas Cultivadas	45	3	AGA1627
	AGA1634	Fitopatologia Geral	60	4	AGA1621
	AGA1635	Nutrição Animal	60	4	AGA1617
	AGA1636	Defensivos Agrícolas	60	4	AGA1609
	AGA1637	Melhoramento Animal	30	2	AGA1626
AGO	Disciplina optativa	60	4	-	
	SUB-TOTAL		465	31	
6º SEM ESTR E	AGA1638	Hidráulica Agrícola	60	4	AGA1631
	AGA1639	Fitopatologia Agrícola	60	4	AGA1634
	AGA1640	Manejo e Utilização de Pastagens	45	3	AGA1623/AGA1635
	AGA1641	Manejo de Plantas Daninhas	45	3	AGA1636
	AGA1642	Geoprocessamento	45	3	AGA1630
	AGA1643	Perícia, Avaliação e Legislação Agrícola	60	4	AGA1603
	AGA1644	Culturas Anuais de Inverno	45	3	AGA1623/AGA1632
	AGA1645	Suinocultura	45	3	AGA1635/AGA1637
AGO	Disciplina optativa	30	2	-	
	SUB-TOTAL		435	29	
7º SEM ESTR E	AGA1646	Olericultura	75	5	AGA1632
	AGA1647	Culturas Anuais de Verão	60	4	AGA1623/AGA1632
	AGA1648	Fruticultura Tropical e Subtropical	60	4	AGA1632
	AGA1649	Irrigação e Drenagem	60	4	AGA1638
	AGA1650	Avicultura	45	3	AGA1635/AGA1637
	AGA1651	Economia e Mercado Agrícola	45	3	AGA1602
	AGA1652	Melhoramento Vegetal e Biotecnologia	60	4	AGA1626
	SUB-TOTAL		405	27	
8º SEM ESTR E	AGA1653	Fruticultura de Clima Temperado	60	4	AGA1632
	AGA1654	Uso Manejo e Conservação do Solo	75	5	AGA1622
	AGA1655	Bovinocultura de Leite	45	3	AGA1635/AGA1637

ME ST RE	AGA1656	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	45	3	AGA1617
	AGA1657	Tecnologia e Produção de Sementes e Mudanças	60	4	AGA1652
	AGA1658	Construções Rurais	60	4	AGA1609
	AGA1659	Planejamento e Administração Rural	60	4	AGA1651
		SUB-TOTAL	405	27	
9º SE ME ST RE	AGA1660	Bovinocultura de Corte	45	3	AGA1635/AGA1637
	AGA1661	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	45	3	AGA1617
	AGA1662	Floricultura, Paisagismo, Parques e Jardins	45	3	AGA1609
	AGA1663	Manejo e Produção Florestal	45	3	-
	AGA1664	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	60	4	AGA1623
	AGA1665	Sociologia e Extensão Rural	60	4	AGA1603
	AGA1666	Defesa Sanitária Vegetal	45	3	AGA1643
	AGA1667	Plantas Bioativas	30	2	AGA1623
	AGA1668	Viticultura e Enologia	30	2	AGA1617
		SUB-TOTAL	405	27	

10º SE ME ST RE	Estágio Curricular	450	30	
	Trabalho de Curso	60	4	
	SUB-TOTAL	510	34	
	Atividades Complementares*	120	8	
	SUB-TOTAL	120	8	

* As atividades complementares deverão ser apresentadas à secretaria da Coordenação do Curso de Engenharia Agrônoma, conforme abertura de edital.

13.2 Matriz Curricular de Disciplinas Optativas

As disciplinas optativas perfazem 8,58% da carga horária total de disciplinas ofertadas e são a parte flexibilizada do currículo. São conteúdos profissionais específicos, que visam contribuir para o aperfeiçoamento profissional.

Os acadêmicos poderão cursar as disciplinas optativas, ofertadas a partir da segunda fase, desde que sejam respeitados os seus pré-requisitos. O acadêmico deverá escolher e cursar, no mínimo seis créditos em disciplinas optativas ofertadas ao longo do curso.

A periodicidade de oferta, o número mínimo e máximo de vagas das disciplinas optativas é de responsabilidade da Coordenação do Curso de Engenharia Agrônoma no *Campus* Santa Rosa do Sul, de acordo com as disciplinas constantes na matriz do Curso no *Campus*, conforme apresentado no Quadro 03. Os alunos serão matriculados nas

disciplinas optativas de acordo com o ranqueamento pela média de suas notas pela quantidade de créditos cursados.

Quadro 04. Matriz Curricular das Disciplinas Optativas do Campus Santa Rosa do Sul (turmas a partir de 2014).

Códigos	Disciplinas Optativas	CH	Créditos	Pré-requisitos
AGO1601	História Agrária no Brasil	30	2	-
AGO1602	Elaboração e Execução de Projetos	30	2	AGB1628
AGO1603	Tecnologias Alternativas em Agricultura	30	2	AGB1623
AGO1604	Cultivo de Pequenas Frutas	30	2	AGB1648
AGO1605	Apicultura	30	2	AGB1627
AGO1606	Piscicultura	30	2	AGB1635
AGO1607	Ovinocultura	30	2	AGB1635
AGO1608	Equinocultura	30	2	AGB1635
AGO1609	Tecnologias Alternativas em Zootecnia	30	2	AGB1635
AGO1610	Inglês Técnico	30	2	-
AGO1611	Espanhol Técnico	30	2	-
AGO1612	Libras	60	4	-
	Total	390	26	

Quadro 05. Matriz Curricular das Disciplinas Optativas do Campus Santa Rosa do Sul (turmas de 2010 a 2013).

Códigos	Disciplinas Optativas	CH	Créditos	Pré-requisitos
AGO1601	História Agrária	30	2	-
AGO1602	Elaboração e Execução de Projetos	30	2	-
AGO1603	Tecnologias Alternativas em Agricultura	30	2	-
AGO1604	Cultivo de Pequenas Frutas	30	2	-
AGO1605	Apicultura	30	2	-
AGO1606	Piscicultura	30	2	-
AGO1607	Ovinocultura	30	2	-
AGO1608	Equinocultura	30	2	-
AGO1609	Tecnologias Alternativas em Zootecnia	30	2	-
AGO1610	Inglês Técnico	30	2	-
AGO1611	Espanhol Técnico	30	2	-
AGO1612	Libras	60	4	-
	Total	390	26	

13.3 Cargas horárias do Curso de Engenharia Agrônômica

As cargas horárias totais das atividades que compõem o Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul estão apresentadas no Quadro 06.

Quadro 06. Cargas horárias do Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul.

Carga horária total das disciplinas obrigatórias	3735 horas
Carga horária total do Trabalho de Curso	60 horas
Carga horária total das atividades complementares	120 horas
Carga horária total do estágio curricular	450 horas
Carga horária total do Curso	4365 horas

13.4 Ementário das Disciplinas Obrigatórias

DISCIPLINAS DO PRIMEIRO SEMESTRE

DISCIPLINA: Física

CÓDIGO: AGA1601

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

Princípios de termodinâmica. Fluidos. Gases. Vetores. Deslocamento. Velocidade. Condições gerais de equilíbrio. Trabalho. Energia. Conservação de energia. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Fenômenos ondulatórios. Óptica geométrica. Óptica física. Introdução à física nuclear e a física atômica.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer e compreender os enunciados, definições e a estrutura conceitual da Física, utilizando linguagem e elementos de sua representação simbólica de maneira adequada. Perceber a importância da evolução do conhecimento científico da área da Física e a organicidade histórica destes conhecimentos, suas relações com outras disciplinas e com o contexto sociocultural, político e econômico vigente, bem como sua aplicabilidade no campo do conhecimento da Agronomia.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol. I, II, III, IV. Rio de Janeiro: LTC, 8ª ed., 2011.

NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica. Vol. I e II. 4 ed. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 2002. 328 p.

SERWAY, R. A.; JEWETT JUNIOR, J. W. Princípios de Física, Vol. 1, 2, 3 e 4. São Paulo: Thomson, 2004-2005.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGNAKKE, C; SONNTAG, R. E. **Fundamentos da termodinâmica**. São Paulo: Blucher, 2013. 728 p.

OKUNO, E. **Radiação**: efeitos, riscos e benefícios. São Paulo: HARBRA, 2007. 81 p.

GOLDEMBERG, J.; PALETTA, F. C. (Coord.). **Energias renováveis**. São Paulo: Blucher, 2012. 110 p.

EISBERG, R. M.; RESNICK, R.; CHAVES, C. M. **Física quântica**: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, c1979. 928p.

JOACHIM, C.; PLÉVERT, L. **Nanociências**: a revolução invisível. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. 162 p.

DISCIPLINA: Matemática

CÓDIGO: AGA1602

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

Operações numéricas. Regras de sinais. Frações. Razões e proporções. Expressões Algébricas. Potencias e Radicais. Funções de 1º e 2º Graus. Inequações. Funções Exponenciais. Logaritmo. Trigonometria. Geometria espacial: Medidas de área e volume. Geometria analítica e solução de Sistemas de Equações.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Revisar conteúdos básicos de matemática, promovendo o seu aprendizado através de relações com situações e problemas práticos voltados à realidade do curso. Promover o desenvolvimento das habilidades de raciocínio, cálculo e resolução de problemas matemáticos. Instrumentalizar os acadêmicos com os conteúdos necessários ao desenvolvimento das demais disciplinas do curso.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, R.S. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias**. Viçosa: Editora UFV, 1999.

GOLDSTEIN, L. e outros. **Matemática Aplicada**. 10. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2006.

BATSCHULET, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 596 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIAS, E. **Matemática Financeira para Executivos**. 5 ed. Porto Alegre: Ortiz, 1994.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 1992. 617p.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

HOFFMANN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2002.

IEZZI. G. **Fundamentos de Matemática. Elementar**. vol. 2, 3 e 8. São Paulo: Atual, 1993.

MACHADO, A. S. **Matemática: temas e metas-1: conjuntos numéricos e funções**. São Paulo, Atual, 1998. 248p.

DISCIPLINA: Introdução à Agronomia

CÓDIGO: AGA1603

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

O Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC. Aspectos da formação do Engenheiro Agrônomo e áreas de atuação. Histórico e evolução da agricultura. O solo como base da produção vegetal. Agricultura e meio ambiente. Noções sobre a evolução recente e a realidade atual das agriculturas brasileira e catarinense; Produção Animal e vegetal. Espaços sociais e econômicos da Agricultura. Legislação profissional na área da agronomia. Código de ética. Órgãos de Representação profissional da categoria.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Desenvolver uma consciência crítica a respeito de sua escolha profissional e institucional, de sua formação acadêmica e de seus compromissos na sociedade.

Conhecer a vida acadêmica, a trajetória histórica da agricultura e da ciência agrônômica, do desenvolvimento rural e sobre as problemáticas sociais, ambientais e científicas mais importantes para a formação e o exercício profissional.

Capacitar os estudantes de Agronomia a exercerem a profissão de Engenheiros Agrônomos através do conhecimento da legislação profissional vigente e o código de ética profissional. Transmitir o conhecimento da legislação que rege o exercício profissional, o funcionamento do sistema CREA/CONFEA, a fiscalização profissional e legislações inerentes ao exercício da Agronomia.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBOUD, A. C. S. **Introdução à Agronomia**. Rio de Janeiro, Editora Interciências, 2013. 624p.

BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 248 p.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2007. 234 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; BRITO, Renato de Oliveira (Coord.). **Gestão sustentável na agricultura**. Brasília, DF: MAPA/ACS, 2013. 91 p.

BUAINAIN, A. M. (Ed. et al.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 1182 p.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005. 338 p.

ZYLBERSZTAJN, D. **Caminhos da agricultura brasileira**. São Paulo: Atlas, 2011. 124 p.

PAULILO, M. I. S.; SCHMIDT, W. (Org.). **Agricultura e espaço rural em Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2003. 311 p.

PICHLER, N. A.; TESTA, E. (Org.). **Ética, educação e meio ambiente**. Passo Fundo: UPF, 2008. 201 p.

DISCIPLINA: Química Geral e Orgânica

CÓDIGO: AGA1604

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

Estrutura da matéria. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Estequiometria. Soluções. Química Orgânica: funções orgânicas, isomeria, preparação de

compostos orgânicos. Noções de Química Analítica: soluções, equilíbrio químico, volumetria, análise instrumental.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Identificar os princípios básicos da Química Geral e suas respectivas aplicações na química dos fertilizantes e defensivos agrícolas. Conhecer os métodos da análise dos compostos, manuseio de vidraria e instrumentos aplicados à análise de solos e adubos. Identificar as principais funções orgânicas, correlacionando-as à Bioquímica, aos herbicidas e aos fungicidas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, T. L. et al. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p.

SOLOMONS, T. W.; GRAHAM, F.; CRAIG, B. **Química orgânica**. V.2. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

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

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, G. C. **Química moderna: volume 2**. São Paulo, SP: Scipione, 1995

CASTRO, M. F. P. M. et al. **Segurança em laboratórios: riscos e medidas de segurança em laboratórios de microbiologia de alimentos e de química: recomendações para construção e layout**. Campinas: ITAL, 2002. Tem 01 exemplar

FELTRE, R. **Química: físico-química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 560 p.

FELTRE, R. **Química: química geral**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 527 p.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2007. xlvi, 675 p.

DISCIPLINA: Introdução à Informática

CÓDIGO: AGA1605

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

Introdução à Informática. Hardware (Redes) e Software. Funcionamento de um sistema operacional. Manipulação de programas, documentos e banco de dados. Funcionamento de Editores de Texto. Funcionamento de Planilhas Eletrônicas. Funcionamento de Software de Apresentação. Funcionamento Básico da Internet. Seleção de Aplicativos e de práticas em computadores relacionadas com o curso. Rotinas e procedimentos profissionais específicos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Descrever a organização funcional de um computador. Identificar as principais formas de utilização e aplicação de computadores. Ter noções de programas aplicativos dos tipos processadores de texto, planilhas eletrônicas e banco de dados.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L.; JONHSON, J. A. **Introdução à Informática**. São paulo: Pearson Education, 2004.

WHITE, P.; DEFLER, F. **Informática Total: tudo que você precisa saber sobre computadores, redes e internet**. São Paulo: Market Books, 1999.

MANZANO, P. **Fórmulas e Funções com Microsoft Excel**. São Paulo: Ciência Moderna, 2005.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MCFEDRIES, P. **Fórmulas e Funções com Microsoft Excel**. 2005.

MORAZ, E.; FERRARI, F.A. **Entendendo e Dominando o Excel: Desvende os recursos profissionais do Excel**. 2006.

ASSUMPCÃO FILHO, MM. **Power Point 2000 passo a passo Lite**. São Paulo: Market Books, 1999.

RITA, S. **Dominando as Ferramentas do Google**. Digerati Books, 2007.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

DISCIPLINA: Português Instrumental

CÓDIGO: AGA1606

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

Leitura e análise de textos em sua intertextualidade, observando as diferentes funções e análise dos elementos estruturais. Instrumentalização da Língua portuguesa. Leitura e produção de parágrafos coerentes e coesos. Produção e análise de textos diversos, observação de suas qualidades da concisão, da progressividade, da lógica e da criatividade.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Instrumentar o aluno para uma correta compreensão e interpretação de textos, bem como conhecimentos necessários a elaboração de textos bem estruturados do ponto de vista gramatical e estilístico.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEREDO, J. C. (Coord.). **Escrevendo pela nova ortografia**: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2008. 134 p.

CUNHA, C. **Gramática do português contemporâneo**. 2. ed. Porto Alegre: L&PM Pocket; Rio de Janeiro: Lexikon, 2013. 420 p. (Coleção L&PM pocket; 668).

LEME, O. S. **A nova ortografia**: o que muda e o que continua com o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. São Paulo: BF&A Clío, 2011. 80 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTUNES, I. **Muito além da gramática**: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. 4. ed. São Paulo: Parábola editorial, 2009. 166 p. (Estratégias de ensino; 5)
- CARVALHO, A. P. B. et al. **Para ler o mundo**: língua, literatura e produção de textos: ensino médio: volume único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2007. 576, 88 p.
- CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. A. C.; CLETO, C. **Interpretação de textos**: construindo competências e habilidades em leitura. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012. 304, 16 p.
- PAIXÃO, A. C.; FERREIRA, W. J. (Org.). **Acordo ortográfico da língua portuguesa**. Paracatu, MG: FINOM, 2009. 55 p.
- RAMOS, R. A. (Org.). **Língua portuguesa**: ensino médio: manual do professor. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. 3 v.

DISCIPLINA: Biologia Geral

CÓDIGO: AGA1607

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

A química da vida: moléculas mestras. Origem da vida e Evolução. A Teoria Celular: as células e as funções celulares. Energia química para vida: fotossíntese, quimiossíntese, respiração, fermentação e biossíntese. Código genético. Reprodução. Classificação dos seres vivos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O aluno deverá compreender os fundamentos básicos da Biologia no que se refere às funções desempenhadas pelos seres vivos no meio ambiente. Sendo assim, capaz de inter-relacionar causa e efeito nos processos naturais e biológicos; compreender e interpretar impactos do desenvolvimento científico e biotecnológico na sociedade e no meio ambiente; interagir e comunicar-se adequadamente em equipes multiprofissionais e com a comunidade; diagnosticar (observar, sistematizar, analisar e avaliar) e

problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas e buscar o conhecimento de forma autônoma.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAVEN, P. H; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 831p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 363p.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia. Volume único**. Editora Ática. 2005. 552p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. **Biologia Molecular da Célula**. Porto Alegre. Ed. Artes Médicas, 3ª ed, 1999, 1294p.

COOPER, G. M. **A célula. Uma abordagem molecular**. 2nd. Ed. Editora ARTMED, Porto Alegre, 2ª reimpressão 2005.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 10 a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004, 488p.

JUNQUEIRA, L. C. U. & CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 2005, Editora Guanabara Koogan

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

DISCIPLINA: Metodologia Científica

CÓDIGO: AGA1608

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

O papel da ciência na sociedade. Tipos de conhecimentos. Métodos e técnicas de pesquisa. Trabalhos acadêmicos. Projeto de pesquisa experimental e não experimental. Pesquisa quantitativa e qualitativa. Relatórios de pesquisa. Normas da ABNT. Direitos autorais.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Ao término do período da disciplina, o aluno deverá possuir todos os quesitos necessários à elaboração de projetos e demais textos pautados nos padrões científicos.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**: elaboração de trabalhos de graduação. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FURASTÉ, P. A. **Normas técnicas para o trabalho científico: explicitação das normas da ABNT**. 13. ed. Porto Alegre: [s.n.], 2005. 185 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pos-graduação: noções práticas**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 150 p.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 127 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2009. 312 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304p

SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 7. ed. rev. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina, 2007. 190 p.

CÓDIGO: AGA1609

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 1º

I – EMENTA

Normas técnicas brasileiras. Material de desenho. Letras e algarismos. Representações gráficas. Corte e seções. Especificações de medidas. Cotas. Instrumentos de desenho. Desenho de órgãos de máquinas. Desenho arquitetônico.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Reconhecer as notações e as convenções geralmente utilizadas no Desenho Técnico, utilizar materiais e instrumentos de desenho, interpretar desenhos de projetos e noções de desenho voltado à área agrícola.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZEREDO, H. A. de. **O Edifício até sua Cobertura**. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2012. 182p.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. atual. rev. e ampl. São Paulo: Globo, 2009. 1093p.

LACOURTE, H. **Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 340p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico**. Rio de Janeiro: 1995.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10068 - Folha de Desenho - Leiaute e Dimensões**. Rio de Janeiro: 1987.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8196 - Desenho Técnico - Emprego de Escalas**. Rio de Janeiro: 1999.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8402 - Execução de Caráter**

para Escrita em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: 1994.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8403 - Aplicação de Linhas em Desenhos - Tipos de Linhas - Largura das Linhas.** Rio de Janeiro: 1984.

FERREIRA, R. C.; FALEIRO, H. T.; SOUZA, R. F. Desenho Técnico. **Universidade Federal de Goiás.** Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos. Setor de Engenharia Rural. Goiânia, 2008. Disponível em <https://portais.ufg.br/up/68/o/Apostila_desenho.pdf> acesso em 22 set. 2017.

RANGEL, A.P. **Desenho Projetivo - projeções cotadas.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.

STAMATO, J. **Introdução ao Desenho Técnico.** Rio de Janeiro: Fename, 1972. 372p.

DISCIPLINAS DO SEGUNDO SEMESTRE

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial Integral

CÓDIGO: AGA1610/AGB1610

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 2º

I – EMENTA

Conjuntos numéricos. Funções reais de uma variável real. Limite e continuidade. Derivada e aplicações. Integral definida e indefinida. Álgebra matricial. Sistema de equações lineares. Álgebra vetorial. Noções de espaços vetoriais.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O aluno deverá conhecer a fundamentação matemática para o estudo do Cálculo diferencial e do Cálculo Integral e suas aplicações na Física e nas disciplinas do ciclo profissional.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999. 2 v. (broch.).

GOLDSTEIN, L. J.; LAY, D. C.; SCHNEIDER, D. I. **Matemática aplicada**: Economia, Administração e Contabilidade. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 691 p. (broch.).

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. xiv, 587 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H.; BIVENS, I.; STEPHEN, D. **Cálculo**: volume I. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p.

BATSCHELET, E. Introdução à matemática para biocientistas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 596 p.

BOULOS, P. **Pré-cálculo**. São Paulo: Makron Books, 2001. x, 101 p.

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias**: análise de dados e modelos. Viçosa: Ed. UFV, 1999. 333 p.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A**: funções, limite, derivação e integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 617 p.

DISCIPLINA: Química Analítica

CÓDIGO: AGA1611/AGB1611

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 2º

I – EMENTA

Fórmulas e Equações Químicas. Soluções. Equilíbrio Químico: Ácidos e Bases. Acidimetria e Alcalimetria. Oxidação e redução. Volumetria de oxiredução. Precipitação e dissolução. Gravimetria. Complexos e quelatos. Quelatometria. Comportamento químico dos compostos de nitrogênio, de fósforo, de potássio, de alumínio, de cálcio, de magnésio e de enxofre.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Interpretar e quantificar os fenômenos químicos relevantes para a prática da Agronomia com base nas teorias correlatas. Levar o estudante a entender e adquirir os conceitos fundamentais da química. Desenvolver experimentos práticos coerentes com a parte teórica, proporcionando desta forma um maior entendimento dos temas abordados.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, T. L. et al. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p.

FELTRE, R. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2013. 560 p.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. v. 1 e 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil. 1994.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgar Blucher, USP, 1972. 2 v.

LEMBO, A.; SARDELLA, A. **Química: volume 1**. 22. ed. São Paulo: Ática, 1991. 408 p.

MANUAL de orientação Química. São Paulo: MEC, 1987. 144 p.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa e Quantitativa**. Buenos Aires: Editora Kapelusz. 1990.

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.

DISCIPLINA: Anatomia, Fisiologia e Bem-Estar Animal

CÓDIGO: AGA1612/AGB1612

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 2º

I – EMENTA

Introdução ao estudo das espécies zootécnicas; princípios anatomo-fisiometabólicos gerais dos animais domésticos; comportamento e bem-estar dos animais de interesse zootécnico.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos do reconhecimento dos princípios evolutivos dos animais, suas adaptações ao meio ambiente, a anatomia e a fisiologia dos animais de interesse zootécnico, compreendendo os processos fisiológicos que interferem na produção animal bem como, a sua importância para o bem-estar animal.

III. BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1993. 454p.

HAFEZ, E. S. E. **Reprodução Animal**. 7ª ed. São Paulo: Manole, 2003.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia de los Animales Domésticos**. Editora Salvar, 1989.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H. **Atlas de anatomia veterinária - Ruminantes**. Editora Elsevier. 2ª edição. 2011.

DYCE, K. M., SACK, W. O. **Tratado de Anatomia Veterinária**. Ed.Elsevier, 4ª ed, 2010, 856 p.

FRANDSON, R. D; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. XII, 413 p.

REECE, W. O. **Anatomia Funcional e Fisiologia dos animais domésticos**. Ed. Roca, 3ª ed, 2008, 480p.

REECE, W. O. **Fisiologia de animais domésticos**. Ed. Roca, São Paulo, 1996, 351p.

DISCIPLINA: Zoologia Agrícola e Parasitologia

CÓDIGO: AGA1613/AGB1613

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 2º

I – EMENTA

Introdução à Zoologia. Filo Protozoa. Filo Platyhelminthes. Filo Arthropoda. Filo Chordata - Subfilo Vertebrata. Doenças Parasitárias Humanas e Animais, Relações entre seres vivos. Noções de Nematologia e Acarologia Agrícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer as principais características dos diferentes grupos do Reino Animal, dando ênfase à sistemática, história de vida, modos de infestação, etologia e danos causados bem como a importância econômica aos sistemas em geral e aos agroecossistemas; Aplicar conhecimentos básicos para preservação dos diferentes grupos do Reino Animal e suas relações.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, F. R. M. **Zoologia Agrícola**. Manejo ecológico de pragas. 2ª edição. Rígel. Porto Alegre. 2002. 240p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. 684p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1168p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrates**. 2ª edição Massachusetts: Sinauer As. Inc. Publ. 2002. 936p.

HICKMAN, C. P.; LARSON, A; ROBERTS, L. S. **Princípios Integrados de Zoologia**, 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 872p.

MOORE, J. **Uma Introdução aos Invertebrados**. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003. 356p.

PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**. (Coleções, Bibliografia, Nomenclatura). 2a Edição. UNESP/FUNDUNESP, São Paulo, 1994. 285p.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. Holos, Ribeirão Preto, 2002. 226p.

DISCIPLINA: Gênese e Classificação dos Solos

CÓDIGO: AGA1614/AGB1614

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 2º

I – EMENTA

Histórico, evolução e importância da Ciência do Solo. Fatores e processos de formação do solo. Material de origem e sua relação com a potencialidade agrícola dos solos. Caracterização e identificação de diferentes classes de solos. Pedogênese e sua relação com o relevo e o ambiente. Atributos químicos e físicos do solo, sua relação com os fatores e processos formadores do solo, bem como sua importância para o uso agrícola das diferentes classes de solo. Identificação das principais classes de solos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer os principais materiais de origem de solo, seus constituintes minerais, processos de alteração das rochas e formação do solo. Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos sobre os fatores de formação do solo, as principais propriedades físicas e químicas dos solos tropicais e seus impactos na produtividade vegetal, na conservação e no uso sustentável dos solos. Compreender os processos e fatores envolvidos na formação do solo prevendo suas características e comportamento. Relacionar a constituição mineral e orgânica do solo com suas propriedades e seu comportamento. Relacionar os atributos químicos, físicos e biológicos do solo com sua formação e interpretar a interação destes como determinantes no comportamento do solo

para uso agrícola e não agrícola. Conhecer e identificar os atributos químicos e físicos, bem como os aspectos morfológicos das principais classes de solo.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMBRAPA, **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. Rio de Janeiro, 2ª Edição, 306 p. 2006.

SANTOS, R. D., SANTOS, H. G., KER, J. C., ANJOS, L. H. C., SHIMIZU, S. H. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. SBCS: Viçosa, 7ª edição, 101 p. 2015.

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

2 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. Rio de Janeiro, 3ª Edição, 353 p. 2013.

KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. V. (Eds). **Pedologia**. SBCS: Viçosa, 1ª edição, 343 p. 2012.

IBGE. **Manual Técnico de Pedologia**. Rio de Janeiro, 3ª edição, 425 p. 2015. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf>

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

RESENDE, M.; CURI, N.; SANTANA, D. **Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações**. Piracicaba, SP: POTAFOS, 1988. 83 p.

PRADO, H. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento, manejo**. 4. ed. Piracicaba, SP: Ed. do autor, 2005. 281 p.

DISCIPLINA: Botânica

CÓDIGO: AGA1615/AGB1615

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 2º

I – EMENTA

Citologia vegetal. Histologia vegetal. Morfologia e anatomia dos órgãos vegetais. Botânica Sistemática; Sistemas Filogenéticos Principais; Nomenclatura Botânica; Unidades de um Sistema de Classificação; Caracterização de Famílias e Espécies Vegetais de Interesse Econômico Agrícola.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Reconhecer e comparar as estruturas internas do vegetal e relacioná-las com suas funções. Reconhecer e comparar as estruturas externas do vegetal, aplicando-as na classificação do mesmo. Fornecer subsídios para a caracterização morfo-taxonomica. Permitir o reconhecimento através de descrições e o uso de chaves analíticas das famílias botânicas envolvidas com os sistemas agrícolas e florestais, utilizando a morfologia externa de suas principais espécies.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUTTER, E. **Anatomia Vegetal – células e tecidos: células e tecidos**. 2 ed. São Paulo: Roca, 1986. 304p.

FERRI, M. G. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. 9 ed. São Paulo: Nobel, 1984.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002. 906 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROSO, G. M. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Viçosa: UFV. Imprensa Universitária, 2ª edição, vol 1, 2004. 309p.

CUTTER, E. **Anatomia Vegetal – órgãos**. São Paulo: Roca, 1986. 336p.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1993, 293p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Paulo: EDUSP, 2000.

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

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica Organografia**. Viçosa: UFV, 4ª edição, 2007, 124p.

DISCIPLINAS DO TERCEIRO SEMESTRE

DISCIPLINA: Estatística
CÓDIGO: AGA1616/AGB1616

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 3º

I – EMENTA

Conceitos básicos: séries estatísticas, distribuição de frequência, média de: tendência central, dispersão ou variabilidade, assimetria e curtose, probabilidade, variáveis aleatórias, distribuição de probabilidade.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Dar subsídios aos acadêmicos para observarem, descreverem e analisarem fenômenos que os cercam. Desenvolver no aluno uma compreensão da estatística e do raciocínio científico. Desenvolver o raciocínio lógico.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação**. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. 475 p. (Coleção Didática).

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

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. xviii, 696p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AKAMINE, C. T.; YAMAMOTO, R. K. **Estatística descritiva: estudo dirigido**. São Paulo: Érica, 1998. 253 p.

MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**: volume único. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 375 p.

SILVA, N. P. **Estatística auto-explicativa**. São Paulo: Érica, 1998. 162 p.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993. 643 p.

VIEIRA, S. **Estatística experimental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p. (broch.).

DISCIPLINA: Bioquímica

CÓDIGO: AGA1617/AGB1617

TOTAL DE CRÉDITOS: 06

CARGA HORÁRIA: 90 h

SEMESTRE: 3º

I – EMENTA

Funções orgânicas principais. Fundamentos de mecanismos de reações orgânicas. Proteínas. Enzimas. Glicídios. Oxidação e reduções. Metabolismo dos glicídios. Lipídios. Metabolismo dos lipídios. Metabolismo das proteínas. Biologia molecular. Fotossíntese. Bioquímica animal.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Identificar, comparar e explicar funções de substâncias orgânicas nos organismos vivos, bem como suas estruturas, propriedades e transformações, destacando a integração entre os fenômenos bioquímicos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2000. xxiii, 752p.

CHAMPE, P. C. **Bioquímica Ilustrada**. Artmed Editora, 2009.

LEHNINGER, A. L.; COX, M. M.; NELSON, D. L.; SIMÕES, A. A.; LODI, W. R. N. (Trad).

Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011. xx, 843p.

BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014

HARVEY, R. A; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 519p.

MURRY, J. Química Orgânica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC S/A, 1997.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 496 p.

DISCIPLINA: Máquinas, Motores Agrícolas e Energia

CÓDIGO: AGA1618/AGB1618

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 3º

I – EMENTA

Fontes alternativas de energia; motores e tratores agrícolas; máquinas agrícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Identificar quantitativamente e qualitativamente as necessidades do emprego dos implementos e máquinas agrícolas em um sistema de produção da propriedade rural. Selecionar os implementos e máquinas agrícolas de acordo com as necessidades da atividade agrícola. Estimular e desenvolver o espírito crítico quanto às tarefas agrícolas,

em especial quanto às técnicas que dependem dos implementos e máquinas agrícolas. Discutir e estimular o uso e a pesquisa de energias alternativas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, M. H.; MELLO, P. B. **Características, produção e utilização do biogás produzido a partir de resíduos orgânicos**. Porto Alegre, 2000. 146 p.

SILVA, R. C. **Máquinas e equipamentos agrícolas**. São Paulo: Editora Erica, 2014, 1ª. Edição, 120p.

SILVEIRA, G. M. **Os cuidados com o trator**. Rio de Janeiro: Globo, 2001. 312p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GABARDO, J. C. (Coord.). **Trabalhador na operação e na manutenção de colheitadeiras automotrizes**: regulagem. Curitiba: SENAR-PR, 2000. 51 p.

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Campinas (SP): Millennium, 2012. xxiv, 623 p.

ORTIZ, L. S. (Coord.). **Construindo a soberania energética e alimentar**: experiências autônomas de produção de combustíveis renováveis na agricultura familiar e de enfrentamento do agronegócio da energia. Porto Alegre: Núcleo Amigos da Terra Brasil, 2007. 80 p.

SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 99 p.

SILVEIRA, G. M. **As máquinas para colheita e transporte**. São Paulo: Globo, 1991. 184 p. (Publicações Globo Rural. Coleção do agricultor)

DISCIPLINA: Agrometeorologia e Climatologia

CÓDIGO: AGA1619/AGB1619

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 3º

I – EMENTA

Introdução à Climatologia Agrícola. Relações Terra-Sol e suas influências sobre os vegetais e animais. Atmosfera. Estações Meteorológicas. Elementos do clima de importância agropecuária. Balanço Hídrico. Zoneamento agroclimático. Classificações Climáticas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar aos discentes subsídios para o entendimento das relações entre o comportamento da atmosfera e as plantas cultivadas. Analisar os elementos meteorológicos e climatológicos de importância agropecuária na baixa troposfera, interpretar sua variação espacial e temporal e identificar sua influência nas atividades do setor primário.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOTA, F. S. **Meteorologia Agrícola**. São Paulo: 7ª Edição, Editora Nobel. 1983. 376p.

VAREJÃO-SILVA. M. A. **Meteorologia e climatologia**. Brasília, Instituto Nacional de Meteorologia, 449 p. Versão digital. <http://www.posmet.ufv.br/wp-content/uploads/2015/08/LIVRO-382-Mario-Adelmo-Varejao-Silva-Meteorologia-e-Climatologia.pdf>

TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia Descritiva – Fundamentos e Aplicações Brasileiras**. São Paulo, Livraria Nobel, 1990. 374 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERGAMASCHI, H. et al. **Agrometeorologia Aplicada à Irrigação**. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992.125p.

MOTA, F. S. **Clima e Agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Sagra, 1986. 151p.

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia Vegetal**. 1ª ed. Editora Agronômica CERES Ltda., São Paulo, 1981. 425p.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia fundamentos e aplicações**. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2001, 480p.

SENTELHAS, P. C.; PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R. **Meteorologia agrícola**.

3ª ed. Piracicaba: ESALQ, 2000. 147p.

DISCIPLINA: Agricultura e Ciência do Ambiente

CÓDIGO: AGA1620/AGB1620

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 3º

I – EMENTA

Funções da agricultura. Processos de produção. Agroecossistemas e o manejo animal e vegetal. As dinâmicas populacionais e a gestão dos recursos e o ambiente. A poluição ambiental. Agriculturas alternativas e seus movimentos. Agricultura familiar. O mercado de ecoprodutos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Identificar os processos produtivos frente à globalização e as necessidades de sustentabilidade da agricultura familiar reconhecendo a importância de adoção de práticas protetoras dos ecossistemas visando a produção de alimentos livres de resíduos químicos e mais saudáveis ao homem.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, c2007. xvi, 612 p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, c1979. 549 p.

SILVA, A. C. F. et al. **Produção orgânica de hortaliças no litoral sul catarinense**. Florianópolis: Epagri, 2013. 204 p. (Epagri. Boletim didático; 88).

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, L. S. **Impactos sociais e ambientais na agricultura: uma abordagem histórica**

de um estudo de caso. Brasília, DF: Embrapa-SPI, 1994. 149 p.

EDWARDS, P. J.; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: E. P. U., 1981. 71 p. (Temas de Biologia; 27)

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2. ed. rev. e atual. Guaíba: Agropecuária, 1999. 178 p

FRANCISCO NETO, J. **Manual de horticultura ecológica: autosuficiência em pequenos espaços**. São Paulo: Nobel, 2002. 141p.

KARAM, K. F.; ZOLDAN, P. INSTITUTO CEPA/SC. **Estudo da dinâmica da comercialização de produtos orgânicos em Santa Catarina**. Florianópolis: Instituto CEPA/SC, 2004. 181p.

DISCIPLINA: Microbiologia

CÓDIGO: AGA1621/AGB1621

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 3º

I – EMENTA

Histórico e importância da microbiologia. Caracterização de vírus, bactérias e fungos. Microbiologia industrial. Técnicas de esterilização. Técnicas de isolamento e observação de microrganismos.

II - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir aos acadêmicos do Curso de Engenharia Agrônoma, conceitos básicos de microbiologia e características gerais dos principais grupos de microrganismos de interesse agropecuário, capacitando a desenvolver atividades de identificação e multiplicação de microrganismos de uso e importância agrícola.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. **Microbiologia básica**. São Paulo, SP: Atheneu, 2005.

xix, 196 p.

PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. 517 p.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. xxviii, 934 p.

2 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUNDAMENTOS da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. Porto Alegre, RS: Genesis, 1999. 491 p.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

NEDER, R. N. **Microbiologia**: manual de laboratório. São Paulo: Nobel, 1992. 138 p.

SIQUEIRA, J. O. **Biologia do solo**. Lavras, MG: ESAL, 1993. 230 p.

VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M. CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS (BRASIL). **Biologia dos solos dos cerrados**. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1997. 524p.

DISCIPLINA: Física do Solo

CÓDIGO: AGA1622/AGB1622

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 3º

I – EMENTA

Propriedades físicas do solo e suas relações com fatores de crescimento de plantas. Textura e Estrutura do solo, densidade de partícula, densidade do solo e resistência a penetração. Água no solo: Umidade, retenção, armazenamento e movimento. Temperatura do solo. Processos físicos que ocorrem no solo. Intervalo hídrico ótimo.

II - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Permitir aos acadêmicos aquisição de conhecimentos relativos à relação entre os fatores físicos do solo e a produtividade das culturas. Conhecer técnicas de análise dos atributos físicos do solo. Avaliar e mensurar os impactos do uso e manejo inadequado do solo nos atributos e processos físicos dos solos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KLEIN, V. A. **Física do Solo**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2014. 263p.

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

TAVARES FILHO, J. **Física e conservação do solo e água**. Editora Edfuel – *Campus* universitário. 2013. 256p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARO FILHO, J.; ASSIS JÚNIOR, R.N. & MOTA, J. C. A. **Física do solo conceitos e aplicações**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008, 290p.

CLAESSEN, M. E. C. (Org). **Manual de métodos de análise de solo**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1997. xii, 212 p.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 339 p.

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

QUIRINJ, J. V. L. (Org.). **Física do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010, 298p.

DISCIPLINAS DO QUARTO SEMESTRE

DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal

CÓDIGO: AGA1623/AGB1623

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 4º

I – EMENTA

Relações hídricas. Transporte e translocação de água e solutos. Nutrição mineral. Transporte de solutos. Bioquímica e metabolismo. Crescimento e desenvolvimento (Reguladores vegetais, Tropismos e Fotoperiodismo). Fisiologia do estresse.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer a importância e o domínio da Fisiologia Vegetal, sendo capaz de integrar esta ciência com a Anatomia e a Ecologia das Plantas. Compreender os processos fundamentais e os mecanismos que mantêm os vegetais desde sua economia hídrica, fotossíntese, translocação e controle do desenvolvimento. Entender como os fatores ambientais afetam os processos fisiológicos das plantas. Compreender a importância da fisiologia vegetal para a manutenção dos biomas e dos agroecossistemas produtivos.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. **Manual de Fisiologia Vegetal**. São Paulo – SP: Editora Agronômica Ceres Ltda., 2005. 650p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das plantas**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiii, 774 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Artmed, Porto Alegre, 2004.719p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRI, M. G. (Coord.). **Fisiologia vegetal**. São Paulo: EPU: Ed. da Univ. de São Paulo, 1979. 1v.

FERRI, M. G. (Coord.). **Fisiologia vegetal**. São Paulo: EPU: Ed. da Univ. de São Paulo, 1979. 2v.

LARSHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. Rima Artes e Textos, São Carlos, 2000.531p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Plant physiology**. 4. ed. California: Wadsworth, 1992. 681 p.

WAD, M.; CASTRO, P. R. C. **Introdução à Fisiologia Vegetal**. Editora Nobel, São Paulo,

1983.176p.

DISCIPLINA: Mecanização Agrícola

CÓDIGO: AGA1624/AGB1624

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 4º

I – EMENTA

Avaliação de máquinas agrícolas, análise operacional, análise econômica, planejamento da mecanização agrícola e segurança do trabalho.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Avaliar o desempenho, dimensionar, selecionar e utilizar racionalmente uma frota de máquinas e implementos agrícolas, visando a economicidade da exploração agropecuária e à segurança no trabalho. Racionalizar e melhorar as condições de uso dos implementos e máquinas agrícolas dentro da propriedade rural, efetuando as adaptações tecnológicas que requerem.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Campinas (SP): Millennium, 2012. xxiv, 623 p.

SILVA, R. C. **Máquinas e equipamentos agrícolas**. São Paulo: Editora Erica, 2014, 1ª. Edição, 120p.

SILVEIRA, G. M. **O preparo do solo: implementos corretivos**. Rio de Janeiro: Globo, c1998. 243 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNIASSI, U. R.; BOLLER, W. **Tecnologia de Aplicação para Culturas Anuais**. Passo Fundo: Aldeia Norte/FEPAF, 2011. 279p.

BIANCHINI, A.; TEIXEIRA, M. M.; COLOGNESE. N. R. **Manutenção de tratores agrícolas**. Brasília: LK Editora, 2010. 156p.

BORGES, L. D. (Org.). **Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas**. Passo Fundo: Plantio Direto Eventos, 2006. 146 p.

CASÃO JÚNIOR, R.; ARAÚJO, A. G.; LLANILLO, R. F. **Plantio direto no Sul do Brasil: fatores que facilitam a evolução do sistema e o desenvolvimento da mecanização conservacionista**. Londrina: IAPAR, 2012. 77 p.

SILVEIRA, G. M. **As máquinas para colheita e transporte**. São Paulo: Globo, 1991. 184 p.

DISCIPLINA: Topografia Básica e Planimetria

CÓDIGO: AGA1625/AGB1625

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 4º

I – EMENTA

Conceito e divisão da topografia. Topometria planimétrica. Instrumentos topográficos. Métodos de levantamento planimétrico. Medição de distâncias e ângulos. Cálculo de área (Geométrico e analítico). Demarcação e divisão de áreas. Desenho de plantas. Memorial descritivo, elaboração de plantas topográficas e locação de obras para fins agrícolas. Posicionamento por satélites artificiais.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Utilizar, adequadamente os instrumentos topográficos e resolver problemas de levantamento, cálculo e desenho, nos campos da planimetria, para realização de trabalhos topográficos necessários as atividades agrícolas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 208 p.

MCCORMAC, J. C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 391 p

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre: Bookman, 2014. xvi, 308 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, A. C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blucher, 1975. 192 p.

COMASTRI, J. A.; GRIPP, J. JR. **Topografia Aplicada**. 19 ed. Viçosa: UFV, 1990.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987. xx, 655 p.

GODOY, R. **Topografia básica**. Piracicaba, SP: FEALQ, c1988. 349p.

LOCH, C; CORDINI, J. **Topografia Contemporânea – Planimetria**. 5 ed. Florianópolis: UFSC, 2007.

MARQUES, G. G. M. **Caderno Didático de Topografia – Taqueometria**. Santa Maria: UFSM/Imprensa Universitária, 1991.

DISCIPLINA: Genética

CÓDIGO: AGA1626/AGB1626

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 4º

I – EMENTA

Biologia molecular, alterações cromossômicas em animais e vegetais; herança qualitativa; ligação permuta e mapas genéticos; determinação do sexo animal; herança extracromossômica em animais e vegetais; genética de populações; teoria sintética da evolução; evolução das plantas cultivadas e herança quantitativa. Noções de transgenia. Transposons e silenciamento gênico.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Identificar os princípios básicos da genética, relacionando-os com os aspectos pertinentes a sua formação profissional e a aplicação na produção vegetal e animal.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEWIN, B. **Genes IX**. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2009

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução a Genética**. Ed. Guanabara Koogan, 9ª ed., 2008.

PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 758 p

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NICHOLAS, F. W. **Introdução à genética veterinária**. Artmed, 2012.

RAMALHO, M. A. P. **Genética na agropecuária**. 4 ed. Lavras: UFLA, 2008.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.

SNUSTAD, P. D. **Fundamentos de genética**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

ZAHA, A. et al. **Biologia Molecular Básica**. 3ª ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003.

DISCIPLINA: Entomologia Geral

CÓDIGO: AGA1627/AGB1627

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 4º

I – EMENTA

Introdução à entomologia. Princípios básicos da entomologia agrícola. Dinâmica populacional dos insetos. Conceitos e danos de insetos-praga. Identificação de insetos. Biologia e ecologia dos insetos. Anatomia, fisiologia, filogenia de Arthropoda. Reprodução,

desenvolvimento, taxonomia e classificação dos insetos das ordens; Orthoptera; Thysanoptera; Hemiptera; Homoptera; Lepidoptera; Diptera; Coleoptera; Hymenoptera, e ácaros fitófagos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Aplicar os conhecimentos sobre a biologia e a ecologia dos insetos pragas, os danos causados nas plantas cultivadas. Capacitar o acadêmico a identificar as pragas de importância relacionadas a agricultura. A disciplina visa fornecer conhecimentos atualizados sobre a sistemática de insetos e a utilização de metodologia cladística no estudo das relações de parentesco entre os táxons. A compreensão e utilização da metodologia taxônica. Discutir a metodologia taxônica e as alterações sistemáticas e taxonômicas recentes.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUZZI, Z. J. **Entomologia didática**. 5. ed. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2010. 535 p. (Didática; 72).

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos**: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: ROCA, 2012. xiv, 480 p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R. A. **Entomologia econômica**. Piracicaba, SP: ESALQ, 1981.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, E. C. et al. **Entomologia florestal**. 2. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2011. 247 p.

EDWARDS, P. J.; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: E. P. U., 1981. 71 p.

GALLO, D. **Entomologia agrícola**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. xv, 920p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz; 10).

GARCIA, F. R. M. **Zoologia agrícola**: manejo ecológico de pragas. 3. ed. Porto Alegre: Rígel, 2008. 256 p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. São Paulo: Brasília, DF: Manole, 1991. 359 p.

DISCIPLINA: Experimentação Agrícola

CÓDIGO: AGA1628/AGB1628

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 4º

I – EMENTA

Fundamentos de Estatística experimental. Análise de variância. Introdução ao estudo da experimentação agrícola. Experimentos usados na agricultura. Interpretação do resultado de experimentos agrícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O aluno deverá planejar e conduzir experimentos agrícolas e interpretar os resultados obtidos com os principais delineamentos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOMES, F. P. **Curso de Estatística Experimental**. 15 ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2009. 451p.

STORCK, L. **Experimentação Vegetal**. 3 ed Santa Maria: UFSM, 2011. 198p.

VIEIRA, S. **Estatística Experimental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação**. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. 475 p.

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

BUSSAB, W. O. **Estatística Básica: métodos quantitativos**. 5 ed. São Paulo: Atual, 1994. 321p.

FONSECA, J. S. **Estatística Aplicada**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1985. 273p.

RIBEIRO JÚNIOR, J. I. **Análises Estatísticas no Excel**. 2 ed. Editora UFV, 2013. 311p.

DISCIPLINA: Química e Fertilidade do Solo

CÓDIGO: AGA1629/AGB1629

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 4º

I – EMENTA

Composição química e mineralógica do solo. Cargas elétricas e fenômenos de adsorção e troca iônica. Reação do solo e o problema da acidez. Matéria orgânica, nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre e micronutrientes do solo, bem como elementos potencialmente tóxicos ao ambiente. Conceitos e leis da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo e recomendação de fertilizantes e corretivos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer as leis gerais da fertilidade dos solos e sua aplicabilidade na produtividade das culturas. Relacionar a constituição mineral e orgânica do solo com seu potencial para suprir nutrientes para as plantas. Relacionar propriedades físicas e químicas do solo com a disponibilidade de nutrientes para as plantas. Conhecer a dinâmica dos principais nutrientes no solo e sua função nas plantas. Recomendar a quantidade adequada de fertilizantes e corretivos para corrigir as deficiências do solo de forma a permitir altas taxas de crescimento e produtividade das culturas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ERNANI, P. R. **Química do solo e disponibilidade de nutrientes**. Lages: O Autor, 2ª edição, 2016. 254p.

NOVAIS, R. F., ALVAREZ, V. H., BARROS, N. F., FONTES, R. L., CANTARUTTI, R. B.; e NEVES, J. C. L. **Fertilidade do solo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa. 2007.

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.** Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – Núcleo Regional Sul. 11. Ed. Porto Alegre, 2016. 376p.

1. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LUCHESE, E. B.; FAVERO, L. O. B.; LENZI, E. **Fundamentos da química do solo: teoria e prática.** 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159 p.

MALAVOLTA, E.; PIMENTEL-GOMES, F.; ALCARDE, J. C. **Adubos & Adubações.** São Paulo: Nobel, 200 p. 2002.

RAIJ, B. V. **Fertilidade do Solo e Adubação.** Piracicaba: CERES/POTAFOS, 1991. 343p.

SILVA, F. C. da (Org.). **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes.** Brasília: EMBRAPA Solos/EMBRAPA Informação Tecnológica, 2ª edição, 627 p. 2009.

SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds). **Fundamentos da matéria orgânica do solo – Ecossistemas tropicais & subtropicais.** Porto Alegre: Metrópole, 2ª edição, 636 p. 2008.

DISCIPLINAS DO QUINTO SEMESTRE

DISCIPLINA: Topografia Planialtimétrica

CÓDIGO: AGA1630/AGB1630

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

Altimetria. Instrumentos de levantamento altimétrico. Métodos gerais de nivelamento (barométrico, geométrico e trigonométrico). Desenho da planta altimétrica. Planialtimétrica. Métodos de levantamento planialtimétrico. Demarcação de linhas de nível e desnível. Seções transversais. Estudo dos erros. Estradas Rurais.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Desenho, leitura e interpretação de plantas topográficas. Execução, coordenação e fiscalização de nivelamentos e levantamentos taqueométricos. Utilização de plantas topográficas para determinar volumes de cortes e aterros. Execução de levantamentos batimétricos. Resolução de problemas topográficos relativos às diversas áreas da Agronomia.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 208 p.

MCCORMAC, J. C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 391 p .

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre: Bookman, 2014. xvi, 308 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, A. C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blucher, 1975. 192 p.

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1999. 200 p

COMASTRI, J. A; JUNIOR, J. G. **Topografia Aplicada – medição, divisão e demarcação**. Viçosa. Editora: UFV, 2003.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987, 655 p.

GODOY, R. **Topografia básica**. Piracicaba, SP: FEALQ, c1988. 349p.

MARQUES, G. G. M. **Caderno Didático de Topografia – Taqueometria**. Santa Maria: UFSM/Imprensa Universitária, 1991.

DISCIPLINA: Hidrologia Agrícola

CÓDIGO: AGA1631/AGB1631

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

Água e os Impactos Ambientais sobre as Bacias Hidrográficas. Gestão de recursos hídricos. Noções de Climatologia. Dinâmica da água nas bacias hidrográficas. Planejamento e utilização de bacias hidrográficas. Legislação relacionada a recursos hídricos e ambientais. Modelos de avaliação/gestão de recursos hídricos. Aspectos técnicos relacionados ao planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer questões relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos e as formas de ocorrências e distribuição de água no ciclo hidrológico. Ter capacidade de planejar e executar o manejo de bacias hidrográficas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4 ed. Porto Alegre: ABRH, 2012. 943p.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. 3. ed. São Carlos: RiMa, 2009. 251 p.

VALENTE, O. F; GOMES, M. A. **Conservação de nascentes: produção de água em pequenas bacias hidrográficas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 267p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, V. S. et al. **Infiltração da água no solo**. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009-2012. 120 p.

MELO, C. R. de; SILVA, A. M. **Hidrologia: Princípios e Aplicações em Sistemas Agrícolas**. 1. ed. 2013. 455 p.

PAIVA, J. B. D. de; PAIVA, E. M. C. D. **Hidrologia aplicada a gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2003.

PINTO, N. L. de S. et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: E. Blücher, 1976. 278 p.

PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. dos S. S.; SILVA, D. D. **Escoamento superficial**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2014.

DISCIPLINA: Nutrição Vegetal

CÓDIGO: AGA1632/AGB1632

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

Histórico e evolução da nutrição mineral de plantas. Critérios de essencialidade. Os elementos essenciais: macro e micronutrientes. Absorção iônica radicular. Transporte e Redistribuição. Absorção iônica foliar e princípios de adubação foliar. Funções dos macros e dos micronutrientes. Eficiência nutricional. Elementos úteis. Elementos tóxicos. Avaliação do estado nutricional das plantas. Nutrição de plantas em ambiente controlado.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Compreender os componentes dos processos de absorção, transporte e redistribuição de nutrientes. Ser capaz de identificar e descrever sintomas de carência nutricional utilizando ferramentas como a análise de tecido vegetal. Realizar a diagnose foliar a aspectos da produtividade vegetal. Oferecer condições para que o aluno possa planejar executar e discutir resultados de experimentos realizados durante o curso.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição Mineral de Plantas. Princípios e perspectivas.** 2a. Ed. Planta, Trad. Nunes, M. E. T., Londrina-PR, 2006. 403p.

FERNANDES, M. S. (Editor) **Nutrição Mineral de Plantas.** Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432p.

MALAVOLTA, E. **Manual de Nutrição Mineral de Plantas.** São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, J. G. et al. **Diagnose da fertilidade do solo e do estado nutricional das plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 95 p. (Textos acadêmicos).

FAQUIN, V. **Nutrição Mineral de Plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 186p. Disponível em:

http://www.dcs.ufla.br/site/_adm/upload/file/pdf/Prof_Faquin/Nutricao%20mineral%20de%20plantas.pdf

FAQUIN, V. **Diagnose do Estado Nutricional das Plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 77p. Disponível em:

http://www.dcs.ufla.br/site/_adm/upload/file/pdf/Prof_Faquin/Diagnose%20do%20Estado%20Nutricional%20das%20Plantas.pdf

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Ceres, 1980. 251p.

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

DISCIPLINA: Pragas das Plantas Cultivadas

CÓDIGO: AGA1633/AGB1633

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

Introdução à entomologia agrícola. Principais pragas das culturas. Insetos úteis. Métodos de controle de pragas (legislativo, por comportamento, cultural, mecânico, físico e biológico). Manejo e produção Integrada. Controle autócida. Método de controle convencional. Transgenia e resistência de plantas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer as principais pragas envolvidas no processo produtivo agropecuário, sabendo identificar os principais insetos que causam danos econômicos às culturas e reconhecendo os principais métodos de controle, diagnosticando o grau de incidência das

mesmas, suas relações com as culturas e o ambiente, bem como seus predadores e parasitas e a capacidade de resistência das plantas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUZZI, Z. J. **Entomologia didática**. 5. ed. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2010. 535 p. (Didática; 72).

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. 4. ed. São Paulo: ROCA, 2012. xiv, 480 p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R. A. **Entomologia econômica**. Piracicaba, SP: ESALQ, 1981.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, E. C. et al. **Entomologia florestal**. 2. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2011. 247 p.

DOMICIANO, N. L. **ABC do controle integrado de praga: (experiências, desafios e tendências)**. Londrina: Domiciano Editor, 2010. 83 f.

EDWARDS, P. J; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: E.P.U., 1981. 71 p.

GALLO, D. **Entomologia agrícola**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. xv,920p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz; 10).

GARCIA, F. R. M. **Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas**. 3. ed. Porto Alegre: Rígel, 2008. 256 p.

DISCIPLINA: Fitopatologia Geral

CÓDIGO: AGA1634/AGB1634

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

História da fitopatologia. Importância das doenças das plantas. Natureza das doenças. Relações ecológicas entre microrganismos. Agentes causais. Classificação das doenças. Mecanismo de resistência e defesa das plantas às enfermidades.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer o histórico e avanços sobre o estudo das doenças, sua importância frente aos processos produtivos, analisando a natureza das mesmas, sua classificação e agentes causais bem como os mecanismos de defesa e resistência das plantas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. Vol 1, São Paulo: Agronômica Ceres, 1995-2011.

KIMATI, H. et al. **Manual de Fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas**. vol. 2, São Paulo: Agronômica Ceres. 1997-2011.

MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. **Introdução à Fitopatologia**. Viçosa: UFV, 2007.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEPAGRO. **Diagnóstico de Doenças em Plantas**. FEPAGRO. 1997.

LORDELLO, L. G. E. **Nematóides das Plantas Cultivadas**. Babel. S.A. 1984.

MACHADO, J. da C. **Patologia de Sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília: Ministério da Educação, 1988. 106p.

ROMEIRO, R. S. **Bactérias Fitopatogênicas**. Viçosa: UFV, 1995. 283p.

ZERBINI, R. F. M. et al. **Introdução à virologia vegetal**. Viçosa: UFV, 2004. 145p.

DISCIPLINA: Nutrição Animal

CÓDIGO: AGA1635/AGB1635

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

Introdução a Nutrição Animal. Composição Química dos Alimentos. Carboidratos na Nutrição dos Animais Monogástricos. Microbiologia do rúmen. Carboidratos na Nutrição dos Animais Ruminantes. Lipídios na Nutrição Animal. Proteínas na Nutrição dos Animais Monogástricos. Compostos Nitrogenados Protéicos e não Protéicos na Nutrição dos Ruminantes. Aminoácidos Essenciais na Nutrição Animal. Metabolismo Energético. Minerais. Vitaminas. Principais aditivos. Exigências Nutricionais dos Animais Domésticos. Formulação de Ração para os Animais Monogástricos. Formulação de Ração para os Animais Ruminantes.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar aos acadêmicos, informações básicas em nutrição à alimentação animal, destacando importância, digestão e metabolismo dos principais nutrientes para a produção animal.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NDRIGUETTO, J. M. **Nutrição animal**: volume 1: as bases e os fundamentos da nutrição animal, os alimentos. 6. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1999-. 395 p.

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição animal**: volume 2: alimentação animal (nutrição animal aplicada). 3. ed. São Paulo: Nobel, 1983.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2002. 235 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. (Ed.). **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: UNESP, 2011. xxii, 616 p.

CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S. **Os minerais para bovinos e ovinos criados em pastejo**. Porto Alegre: Sagra, 1992. 142p. ISBN 8524103779

LANA, R. P. **Nutrição e alimentação animal**: (mitos e realidades). 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007. 344 p.

MAYNARD, L. A.; LOOSLI, J. K. **Nutrição animal**. 2. ed. Rio de Janeiro: F. Bastos, 1974. 550 p.

ROSTAGNO, H. S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa, MG: UFV - DZO, 2000. 141 p.

SILVA SOBRINHO, A. G. et al. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1996. 258 p.

DISCIPLINA: Defensivos Agrícolas

CÓDIGO: AGA1636/AGB1636

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

Histórico e conceitos do controle de pragas. Classificação e toxicologia dos defensivos agrícolas. Classes, formulações e toxicologia dos defensivos. Método de controle químico. Controles utilizados nas principais culturas. Seletividade dos defensivos. Tecnologia de aplicação de defensivos. Armazenagem de defensivos e embalagens. Uso de equipamento de proteção individual (EPI). Devolução de embalagens de agrotóxicos após utilização.

Receituário Agrônomo: Introdução. Legislação Federal de agrotóxicos e afins. Registro de agrotóxicos: Ministério da Agricultura, Ministério da Saúde e Ibama. Receituário quimioterápico x receituário alternativo. Agrotóxicos. Grupos de agrotóxicos e toxicologia. Receituário agrônomo. Tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Impacto ambiental dos agrotóxicos. Análise de resíduos em alimentos

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Utilizar métodos e recursos adequados ao controle. Transmitir conceitos sobre plantas invasoras. Identificar os prejuízos causados e os diferentes métodos e recursos para o controle das mesmas. Conhecer a legislação que rege os agrotóxicos quanto ao seu manuseio, transporte e aplicação, identificando grupos e produtos comerciais, sua

toxicologia e efeitos ambientais, tendo condições de fazer recomendações de uso e emitir receituário agrônomo.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDREI, E. (Coord.). **Compêndio de defensivos agrícolas**: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Andrei, 2013. 1618 p.

SILVA, C. M. M. S. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400 p.

VARGAS, L.; ROMAN, E. S. (Ed.). **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. 1. ed. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 779 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREI, E. (Coord.). **Compêndio de defensivos agrícolas**: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Andrei, 2005. 1141 p.

MATUO, T. **Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1990. 139 p.

GUERRA, M. S.; SAMPAIO, D. P. A. **Receituário agrônomo**. 2. ed. São Paulo: Globo, 1991. 436 p.

DOMICIANO, N. L. **ABC do controle integrado de praga**: (experiências, desafios e tendências). Londrina: Domiciano Editor, 2010. 83 f.

BUZZI, Z. J. **Entomologia didática**. 5. ed. Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2010. 535 p. (Didática;72).

DISCIPLINA: Melhoramento Animal

CÓDIGO: AGA1637/AGB1637

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 5º

I – EMENTA

Introdução ao estudo do melhoramento animal. Princípios básicos da genética. Genética das populações. Etapas do melhoramento animal. Melhoramento das espécies domésticas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar conhecimento científico na compreensão dos mecanismos de herança genética dos animais domésticos e sua aplicabilidade na exploração zootecnia. Possibilitar ao profissional análise e interpretação de resultados obtidos por diferentes metodologias de avaliação e seleção de animais domésticos.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FALCONER, D. S. **Introdução à Genética Quantitativa**. Viçosa, MG: UFV, 1981, 279p.
- LASLEY, J. F. **Genética do Melhoramento Animal**. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1963. 413p. (Tradução: CORREIA, J.A.)
- MARTINS, E. N.; LOPES, P. S.; SILVA, M. A.; RAGGI, A. J. **Modelo Linear Misto**. Viçosa, MG: UFV. 1993, 46p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOWMAN, J. C. 1981. **Introdução ao melhoramento genético animal**. Editora: Universidade de São Paulo. 87p.
- CARDELLINO, R.; OSÓRIO, J. C. S. 1999. **Melhoramento Animal para Agronomia, Veterinária e Zootecnia. 1. Bases**. Editora Universitária, UFPel. Pelotas. 153p.
- CARDELLINO, R.; J. ROVIRA. 1987. **Mejoramiento Genético Animal**. Ed. Hemisfério Sur. Montevideo. Uruguay. 253 p.
- FALCONER, D. S. 1981. **Introdução à Genética Quantitativa**. Tradução de SILVA, M. A. & SILVA, J. C., Editora Imprensa Universitária UFV. Viçosa, MG. 279p.
- FERREIRA, G. B. B. 2003. **Melhoramento Animal Básico**. Cadernos Didáticos; n.6. UFSM, CCR, Departamento de Zootecnia. Santa Maria, RS. 76p.
- GIANNONI, M. A. & GIANNONI, M. L. 1983. **Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos**. 2ª Edição. Editora Nobel. São Paulo, SP. 183p.

DISCIPLINAS DO SEXTO SEMESTRE

DISCIPLINA: Hidráulica Agrícola

CÓDIGO: AGA1638/AGB1638

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Hidrostática. Pequenas barragens de terra. Hidrodinâmica. Noções de hidrometria. Cálculo de perda de carga. Conduitos sob pressão. Estações elevatórias. Distribuição de água por gravidade. Conduitos livres. Estudo da água e solo.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Capacitar os acadêmicos a elaborar projetos simplificados de armazenamento, captação e condução de água, identificando problemas e propondo soluções, condizentes com realidades locais, dimensionando adequadamente conduitos para transporte hidráulico por meio de bombeamento e pela ação da gravidade, considerando as questões referentes à perda de carga durante o escoamento, velocidade e pressão limite, obras de terra tais como canais, açudes e barragens e discutir os processos que governam a circulação da água na natureza, respeitando a legislação e o ecossistema.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. 669 p.

PORTO, R. de M. **Hidráulica básica**. 4. ed. São Carlos: EESC - USP, 2006. xix, 519 p.

PERES, J. G. **Hidráulica Agrícola**. 1ª ed. EdUFSCar, 2015. 430p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ, M. F. **Manual de hidráulica**. São Paulo: E. Blücher/USP, 9ª edição, 2015. 632p.

CAUDURO, F. A.; DORFMAN, R. **Manual de ensaios de laboratório e de campo para irrigação e drenagem**. Porto Alegre: PRONI, [199-]. 216 p.

DAKER, A. **Hidráulica aplicada à agricultura: a água na agricultura**. 7. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987. 316 p.

DENÍCULI, W. **Bombas hidráulicas**. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 152 p. (Cadernos didáticos; 34).

GRIBBIN, J. B. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 494 p.

DISCIPLINA: Fitopatologia Agrícola

CÓDIGO: AGA1639/AGB1639

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Variabilidade dos agentes fitopatogênicos. Controle das doenças das plantas. Epidemiologia. Avaliação das doenças das plantas. Controle das doenças. Principais doenças das culturas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Propiciar conhecimentos sobre os agentes etiológicos de doenças de plantas, das principais culturas agrícolas regionais, bem como diagnosticá-las através de técnicas de laboratório, quando em associação com os hospedeiros em plantas, sementes e produtos colhidos. Identificar plantas resistentes aos principais agentes patogênicos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H. AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia. Princípios e Conceitos**. Vol 1, São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. vol. 1, v.2, 3ª ed. 919p.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. **Manual de Fitopatologia. Doenças das plantas cultivadas**. vol. 2, São Paulo: Agronômica Ceres, 3ª ed. 1997.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). **Manual de fitopatologia**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005-2011. 2 v.

LORDELLO, L. G. E. **Nematóides das plantas cultivadas**. 8. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1984. 314p.

MENEZES, M.; OLIVEIRA, S. M. A. **Fungos Fitopatogênicos**. Recife: UFRPE – Imprensa Universitária, 1993. 277p.

ROMEIRO, R. S. **Bactérias fitopatogênicas**. 2. ed.-. Viçosa, MG: UFV, 2005. 417 p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle Integrado das Doenças de Hortaliças**. Viçosa: UFV, 1997. 122p.

DISCIPLINA: Manejo e Utilização de Pastagens

CÓDIGO: AGA1640/AGB1640

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Características gerais das pastagens naturais e cultivadas e da produção animal a pasto no sul do Brasil. Ecossistema pastoril: componentes e princípios de seu funcionamento. Produtividade potencial, produtividade real e sustentabilidade em ecossistemas pastoris. Estabelecimento, morfogênese, formação, formação da área foliar, utilização da radiação solar e repartição da biomassa em plantas forrageiras. Utilização de

pastagens: o processo do pastejo; pressão de pastejo; carga animal e lotação, métodos de pastejo. Métodos para determinação da disponibilidade de forragem, ajuste da carga animal, diferimento, limpeza, adubação e introdução de espécies. Principais espécies de gramíneas e leguminosas nativas e cultivadas: espécies anuais, perenes, hibernais e estivais. Conservação de plantas forrageiras: fenação e ensilagem.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar conhecimentos que possibilitem ao estudante estabelecer, manejar, utilizar e avaliar sistemas de produção de forrageiras nativas e/ou cultivadas visando à produção animal e a sustentabilidade dos sistemas empregados. Identificar as diferentes formas de conservação de forragem.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. (Eds.) **Plantas Forrageiras**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 537p.

REIS, R. A.; BERNARDES, T. F.; SIQUEIRA, G. R. (Eds.). **Forragicultura: Ciência, Tecnologia e Gestão dos Recursos Forrageiros**. Jaboticabal, SP: Ed. FUNEP, 2014. 714p.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. **Adubação de Pastagens em sistemas de produção animal**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2016. 308p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CÓRDOVA, U. A.; PRESTES, N. E.; SANTOS, O. V.; ZARDO, V. F. (Eds.). **Melhoramento e manejo de pastagens no Planalto Catarinense**. Florianópolis: EPAGRI, 2004, 274p.

DIAS – FILHO, M. B. **Degradação de Pastagens**. 4 ed. Ed. MBDF. 2011. 215p.

PEDREIRA, C. G. S.; DE MOURA, J. C.; DA SILVA, S. C.; DE FARIA, V. P. (Eds.). **Produção de Ruminantes em Pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 2007.

PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C.; SILVA, S. C.; FARIA, V. P. de (Eds.). **Teoria e prática da produção animal em pastagens**. Anais do 22º Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Piracicaba: FEALQ, 2005. 403p.

MORAES, A.; CARVALHO, P. C. F.; LUSTOSA, S. B. C.; ALVES, S. J.; CANTO, M. W.; BONA FILHO, A.; DITTRICH, J. R. (Eds.). **Dinâmica da Vegetação em Ecossistemas Pastoris**. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 2001.

DISCIPLINA: Manejo de Plantas Daninhas

CÓDIGO: AGA1641/AGB1641

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Plantas invasoras. Biologia e manejo de plantas daninhas. Alelopatia. Métodos de manejo de plantas daninhas (mecânico, físico, cultural, biológico, químico). Sistemas de controle de plantas invasoras. Herbicidologia. Aspectos relacionados à fisiologia dos herbicidas nas plantas daninhas e cultivadas. Mecanismos de ação. Comportamento de herbicidas no solo e modos de ação. Destinação de herbicidas no ambiente. Avaliação dos efeitos de herbicidas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O aluno deverá estar preparado a identificar plantas invasoras das principais culturas, conhecendo os prejuízos causados pelas mesmas e os diferentes métodos de controle, compreendendo e avaliando a dinâmica funcional dos grupos de herbicidas utilizados, levando em consideração a eficiência e a possibilidade de agressão ambiental.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZI, H. (Coord.). **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 7. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 379 p.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 640 p.

VARGAS, L.; ROMAN, E. S. (Ed.). **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. 1. ed. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 779 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. **Resistência de Plantas Daninhas a Herbicidas no Brasil**. Pelotas: UFPel, 2014. 398 p.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: Basf, 1997. 825 p.

OLIVEIRA Jr.; R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. **Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**. Curitiba: OMNIPAX, 2011. 348 p.

International Survey of Herbicide Resistant Weeds – Disponível em <http://www.weedscience.org/> Acesso em 17 de junho de 2017.

Herbicide Resistance Action Committee (HRAC) – Disponível em <http://www.hracglobal.com/> Acesso em 17 de junho de 2017.

DISCIPLINA: Geoprocessamento

CÓDIGO: AGA1642/AGB1642

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Introdução ao sensoriamento remoto. Princípios físicos e elementos de interpretação. Sistemas de sensoriamento remoto. Sensores e produtos. Interpretação de imagens. Visão estereoscópica. Fotointerpretação e fotogrametria. Restituição. Tomada, transmissão, armazenamento, processamento e Interpretação de dados. Monitoramento de recursos terrestres. Georreferenciamento, noções básicas de cartografia e geoprocessamento.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Propiciar aos acadêmicos a explicação dos princípios básicos e uso prático do sensoriamento remoto. Apresentar as técnicas de tomada de informações, análise de dados, elaboração de mapas e sua utilização no setor agropecuário. Compreender a elaboração de banco de dados e uso prático do geoprocessamento no setor agropecuário.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSAD, E. D.; SAND, E. E. **Sistema de Informações Geográficas**. 1º. ed. Brasília: EMBRAPA, 1998.

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. 160p. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. **Sensoriamento remoto da vegetação**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVER, A. J. **Fotografia Aérea para Planejadores de uso da Terra**. 1º. ed. Brasília: Ministério da Agricultura, 1988.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Noções básicas de cartografia. **Ministério do Planejamento e Orçamento**. Diretoria de Geociências – DGC. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em <<http://www.cartografica.ufpr.br/home/wp-content/uploads/2013/09/Nocoos-Basicas -Cartografia.pdf>> acesso em 06 out. 2016.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais – 3ª edição**. MDA. Brasília, 2013. Disponível em <<http://www.incra.gov.br/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/certificacao-de-imoveis-rurais/file/1575-norma-tecnica-para-georreferenciamento-de-imoveis-rurais-3-edicao>> acesso em 06 out. 2016.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Manual Técnico de Limites e Confrontações: Georreferenciamento de imóveis rurais**. MDA. Brasília, 2013. Disponível em <<http://www.incra.gov.br/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/certificacao-de-imoveis-rurais/file/1573-manual-tecnico-de-limites-e-confrontacoes>> acesso em 6 out. 2016.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de imóveis rurais**. MDA. Brasília, 2013. Disponível em < http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/certificacao-de-imoveis-rurais/manual_tecnico_de_posicionamento_1_edicao.pdf> acesso em 6 out. 2016.

DISCIPLINA: Perícia Avaliação e Legislação Agrícola

CÓDIGO: AGA1643/AGB1643

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Atividades periciais no âmbito da Agronomia. Ações judiciais no âmbito da Engenharia Agrônômica. Avaliação de inventário rural. Honorários periciais. Perícias ambientais. Elaboração de Laudo pericial. Metodologia de Análise Ambiental. Avaliação de recursos e danos ambientais. Licenciamento ambiental. Impactos ambientais. Direito Ambiental.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Capacitar os profissionais para atuação na área pericial tendo condições de avaliar, montar processos e aplicar metodologias de análise ambiental, de acordo com a Legislação vigente, emitindo laudos e relatórios das vistorias, podendo ainda, orientar produtores, empresas e organismos sociais sobre os aspectos que envolvem a preservação ambiental ligado à atividade rural.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUNHA, S. B da; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Perícia Ambiental**. Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 1999.

FIKER, J. **Perícia e avaliações em engenharia: fundamentos práticos**. 2 ed. São Paulo: LEUD, 2011.

YEE, Z. C. **Perícias rurais e florestais: aspectos processuais e casos práticos**. Curitiba: Juruá, 2009.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINI, O. S. **Novo código florestal**. Brasília, DF: Palácio do Congresso Nacional, 2014. 95 p.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 3. ed. São Paulo: Gaia, 1994. 400p.

GUSMÃO, P. S. **Métodos de avaliação de propriedades agrícolas no Brasil**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-26062012-164252/en.php>
Acessado em 23 de Fev. de 2017.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

STIPP, N. A. F. (Org.). **Análise ambiental em ciências da terra: volume 2**. Londrina: UEL, 2009. 319 p.

DISCIPLINA: Culturas Anuais de Inverno

CÓDIGO: AGA1644/AGB1644

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Leguminosas de outono-inverno. Gramíneas de outono-inverno. Cultivo das principais culturas de outono-inverno. Importância e usos, fases do desenvolvimento da planta, morfologia de alguns caracteres, clima e solo, fotoperiodismo, épocas de plantio, cultivares, preparo do solo, espaçamento e densidade, controle de invasoras, nutrição e

adubação, inoculação de sementes, irrigação, pragas e doenças, custo de produção, colheita, processamento e armazenamento.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Propiciar ao aluno conhecimentos sobre os sistemas de cultivo das culturas de outono-inverno, abordando características como: Fisiologia das Plantas, Nutrição Mineral, Manejo de Doenças, Pragas e Plantas Daninhas, Colheita.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAIER, A. C.; FLOSS, E. L.; AUDE, M. I. S. As Lavouras de Inverno - 1: aveia, centeio, triticale, colza, alpiste. 2 ed. São Paulo: Globo, 1989. 172p.

CUNHA, G. R.; BACALTCHUK, B. Tecnologia para Produzir Trigo no Rio Grande do Sul. (Série culturas). Porto Alegre: Embrapa, 2000.

MUNDSTOCK, C. M. Planejamento e Manejo Integrado da Lavoura de Trigo. Porto Alegre: Editora do Autor, 1999. 228p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALDANZI, G. **As lavouras de inverno 2: cevada, tremoço, linho, lentilha**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 184 p. (Coleção do agricultor. Sul Publicações Globo Rural).

OSÓRIO, E. A. **A cultura do trigo**. São Paulo: Globo, 1992. 218p. (Coleção do agricultor; grãos).

SILVA, D. B. **Trigo para o abastecimento familiar: do plantio a mesa**. Brasília, DF: EMBRAPA, SPI, 1996. 176p.

PICININI, E. C.; FERNANDES, J. M. C. **Guia de identificação de doenças em cereais de inverno**. Passo Fundo - Embrapa Trigo (CNPT). Disponível em: <https://www.embrapa.br/trigo/busca-de-publicacoes/-/publicacao/820461/guia-de-identificacao-de-doencas-em-cereais-de-inverno> Acesso em 17 de junho de 2017.

SCHEEREN, P. L.; BORÉM, A. **Trigo: do plantio à colheita**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2015. 260p.

DISCIPLINA: Suinocultura
CÓDIGO: AGA1645/AGB1645

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 6º

I – EMENTA

Introdução à suinocultura. Particularidades da nutrição, da sanidade, da reprodução, da alimentação e do melhoramento genético. Sistemas de criação. Instalações. Manejo. Manejo dos dejetos. Comercialização. Planejamento e administração de empresas suinícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar conhecimentos que possibilitem ao estudante planejar e avaliar as práticas de criação e os manejos alimentar, reprodutivo e sanitário suinícola. Sabendo adequar os níveis de tecnologia a diferentes realidades socioeconômicas.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARAMORI Jr. J. **Manejo alimentar de suínos**. Editora LK, 2007, 68 p.

CORRÊA, M. N.; MEINCKE, W.; LUCIA JR., T.; DESCHAMPS, J. C. **Fisiologia e manejo reprodutivo da fêmea suína**. In: CORRÊA, M. N.; MEINCKE, W.; LUCIA, T. et al. Inseminação Artificial em Suínos. Pelotas: Printpar Gráfica e Editora Ltda, cap.3, p.34-66., 2001.

FERREIRA, R. A. **Suinocultura – Manual prático de criação**. Editora Aprenda fácil, 2012, 433 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABCS. Produção de suínos – teoria e prática. 904 p. Disponível em: http://www.abcs.org.br/attachments/1823_Livro%20Produ%C3%A7%C3%A3o.pdf.

DIAS, C. et al. **Manual brasileiro de boas práticas agropecuárias na suinocultura**. Editora Embrapa, 2011, 140 p.

SOBESTIANSKY, J. **Suinocultura intensiva – produção, manejo e saúde do rebanho.** Editora Embrapa. 1ª ed, 1998, 388p.

UPNMOOR, I. **Produção de suínos – período de creche.** Editora Agropecuária, vol.2, 2009, 92p.

UPNMOOR, I. **Produção de suínos – a matriz.** Editora Agropecuária, vol.4, 2000, 162p.

DISCIPLINAS DO SÉTIMO SEMESTRE

DISCIPLINA: Olericultura

CÓDIGO: AGA1646/AGB1646

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 7º

I - EMENTA

Métodos e técnicas para implantação e manejo dos cultivos olerícolas. Principais doenças e pragas olerícolas e seu controle. Principais culturas olerícolas. Colheita, classificação e embalagem de produtos olerícolas. Noções de pós-colheita.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Capacitar o aluno sobre os a aplicação dos aspectos teóricos e práticos, propiciando-lhes uma formação básica sobre o processo de produção de olerícolas, tornando-os aptos a planejar, implantar, conduzir e tomar decisões úteis frente às necessidades produtivas do ramo.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORNE, H. R. **Produção de Mudas de Hortaliças.** Guaíba: Agropecuária, 1999. 189p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** 3 ed. Viçosa: Editora da UFV, 2008. 412p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Solanáceas: Agrotecnologia Moderna na Produção de Tomate, Batata, Pimentão, Pimenta, Berinjela e Jiló.** Lavras: UFLA, 2003 331p.

2 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIOLO, J. L. **Fisiologia das Culturas Protegidas.** Santa Maria: GLFSM, 1999. 142p.

LOPES, C. A.; **Doenças do pimentão: diagnose e controle.** Brasília: EMBRAPA-CNPQ, 2003.

PENTEADO, S. R. **Cultivo orgânico de tomate.** Viçosa, MG. Aprenda Fácil, 2004. 2014p
SILVA, A. C. F. da; PERUCH, L. A. M.; LUCIETTI, D.; TEIXEIRA, E. B; MARCHESI, D. R. Produção orgânica de hortaliças no litoral sul catarinense. Florianópolis: EPAGRI, 2013, 205p.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P.; VIEIRA, E. A. (Coord.). **Manual de Horticultura Orgânica.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 560 p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA, H. **Controle Integrado das Doenças de Hortaliças.** Viçosa, MG: UFV, 1997. 122 p.

DISCIPLINA: Culturas Anuais de Verão

CÓDIGO: AGA1647/AGB1647

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 7º

I – EMENTA

Estudo sucinto das culturas do arroz, feijão, milho, sorgo, soja. Destacando importância e usos, fases do desenvolvimento da planta, morfologia de alguns caracteres, clima e solo, fotoperiodismo, épocas de plantio, cultivares, preparo do solo, espaçamento e densidade, controle de invasoras, nutrição e adubação, inoculação de sementes, irrigação, pragas e doenças, custo de produção, colheita, processamento e armazenamento.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Propiciar ao aluno do Curso de Engenharia Agrônômica conhecimento sobre os sistemas de cultivo das culturas de verão e suas principais características agrônômicas, com ênfase ao estudo da fisiologia das plantas, nutrição mineral, manejo de doenças, pragas e plantas daninhas, colheita e industrialização.

III - BIBLIOGRAFIA

CASTRO, P. R. C.; KLUNGE, A. **Ecofisiologia dos cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca**. São Paulo, 1999. 126p.

EMBRAPA. **Recomendações Técnicas para a Cultura de Soja no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina**. Santa Maria: UFSM, 2000.

FANCELLI, A. L.; NETO, D. D. **Produção de Milho**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 360p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA. **Feijão: Recomendações Técnicas para o Cultivo no Rio Grande do Sul**. Santa Maria: Pallotti, 2000. 80p.

SANDINI, I. E.; FANCELLI, A. L. **Milho: estratégias de manejo para a região sul**. Guarapuava: Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, 2000. 209p.

SANGOI, L.; SILVA, P. R. F.; ARGENTA, G.; RAMBO, L. **Ecofisiologia da cultura do milho para altos rendimentos**. Lages: Graphel, 2010. v. 1. 84p.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. Editor Londrina: Macenas. 2009.

ZANINI NETO, J. A. **Sistema de produção de arroz irrigado em Santa Catarina: (pré-germinado)**. 1. ed. Florianópolis: Epagri, 1998. 79 p. (EPAGRI. Sistemas de produção; 32).

DISCIPLINA: Fruticultura Tropical e Subtropical

CÓDIGO: AGA1648/AGB1648

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 7º

I – EMENTA

Importância da fruticultura de clima tropical, fisiologia da produção das frutas de clima tropical, técnicas de produção de mudas e manejo cultural das principais frutíferas de clima tropical no Brasil. Planejamento de projetos frutícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável de sistemas de produção de espécies frutíferas de clima tropical.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. (Ed.). **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221 p.

KOLLER, O. C. (Coord.). **Citricultura, cultura de tangerineiras**: tecnologia de produção, pós-colheita e industrialização. Porto Alegre: Rígel, 2009. 400 p.

NOGUEIRA, J. G. A.; NEVES, M. F. (Org.). **Estratégias para a fruticultura no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2013. xxxii, 175 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, É. J. et al. **Banana para exportação**: aspectos técnicos da produção. 2. ed., rev., atual. Brasília, DF: Embrapa-SPI, 1997. 106 p. (Publicações técnicas FRUPEX; 18).

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. (Coord.). **Ecofisiologia de fruteiras tropicais**: abacaxizeiro, maracujazeiro, mangueira, bananeira e cacauzeiro. São Paulo: Nobel, 1998. 111 p.

GENÚ, P. J. C.; PINTO, A. C. Q. (Coord.). **A cultura da mangueira**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 454 p.

KOLLER, O. C. **Abacaticultura**. Porto Alegre: UFRGS, 1984. 138 p.

MANICA, I. **Fruticultura tropical 1**: maracujá. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 151 p.

MARANCA, G. **Fruticultura comercial**: mamão, goiaba e abacaxi. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1991. 118p.

DISCIPLINA: Irrigação e Drenagem

CÓDIGO: AGA1649/AGB1649

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 7º

I – EMENTA

Conhecimentos básicos de relação solo-água-clima-planta. Métodos de manejo da irrigação: princípios e prática. Qualidade da água para irrigação. A água na produção agrícola. Sistematização. Operacionalização de sistemas de irrigação. Irrigação superficial. Irrigação pressurizada. Tópicos de fertirrigação. Drenagem de terras agrícolas

II - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer e compreender os fundamentos dos fenômenos do solo, água, planta e atmosfera. Conhecer os métodos de manejo de irrigação, e o efeito da qualidade e quantidade da água na produção agrícola. Projetar sistemas de irrigação. Conhecer técnicas e aplicação de drenagem.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 625 p.

BRANDÃO, V. S. et al. **Infiltração da água no solo**. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009-2012. 120 p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: Princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 355p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNARDO, S. **Manual de irrigação**. 6. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV Impr. Universitária, 1995. 657p.

REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 188 p.

SOUZA, V. F.; MARQUELLI, W. A; COELHO, E. F.; PINTO, J. M.; COELHO FILHO, M. A. (Ed.). **Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica., 2011. 774p.

TESTEZLAF, R. **Irrigação: Métodos, Sistemas e Aplicações**. Ed. Revisada. Campinas, SP: Faculdade de Engenharia Agrícola/UNICAMP 2017. 204p.
http://www.feagri.unicamp.br/irrigacao/index.php?option=com_attachments&task=download&id=47

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. 3. ed. São Carlos: RiMa, 2009. 251 p.

DISCIPLINA: Avicultura

CÓDIGO: AGA1650/AGB1650

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 7º

I – EMENTA

Introdução à Avicultura. Particularidades da nutrição, da sanidade, da reprodução, da alimentação e do melhoramento genético. Sistemas de criação. Instalações. Manejo. Comercialização. Planejamento e administração de empresas avícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar conhecimentos que possibilitem ao estudante avaliar práticas de criação, manejo alimentar e reprodutivo e avaliações de carcaça, bem como, técnicas de melhoramento genético de aves.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBINO, L. F. T. **Produção e manejo de frangos de corte**. Editora UFV, 2008, 88p.

ENGLERT, S. **Avicultura – tudo sobre raças, manejo e alimentação**. Editora EMBRAPA, 7ª Ed. 1998. 238 p.

MENDES, A. A. **Produção de frangos de corte**. Editora FACTA, 2004, 356p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, M. G. **Produção de aves: corte e postura**. 2. ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 1993. 118 p.

FABICHAK, I. **Galinha criação prática**. Editora Nobel, 1996. 95 p.

GOMES, P. C. et al. **Tópicos em manejo de matrizes pesadas**. Editora UFV, 2013. 122 p.

MACARI, M., SOARES, N. M. **Água na avicultura industrial**. Editora FACTA, 2ª ed. 2012.

SANTOS, B. M.; PINTO, A. S.; FARIA, J. E. **Terapêutica e desinfecção em avicultura**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 87 p.

DISCIPLINA: Economia e Mercado Agrícola

CÓDIGO: AGA1651/AGB1651

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 7º

I – EMENTA

Conhecimentos básicos de economia; aspectos específicos da teoria econômica, nos campos da macro e microeconomia; identificação dos ambientes institucional e organizacional do agronegócio a estrutura e política dos mercados e a formação de preços agrícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O aluno deverá estudar os conceitos fundamentais da ciência econômica e sua evolução, permitindo a compreensão dos debates no campo da economia agrícola. Conhecer a estrutura e organização da produção e dos mercados no agronegócio. Discutir os processos de formulação e instrumentos de política agrícola.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACHA, C. J. C. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.

QUEIROZ, T. R.; ZUIN, L. F. S. **Agronegócios: Gestão Inovação e Sustentabilidade**.

1.ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 312p.

VASCONCELLOS, M. A. S e GARCIA, M. E. **Fundamentos de Economia**. 5.ed. São

Paulo: Saraiva, 2014. 323p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAD, E. D.; MARTINS, S. C.; PINTO, H. P. **Sustentabilidade no agronegócio brasileiro**. 1.ed. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS, 2012, 51p. Disponível em: < www.fbds.org.br/IMG/pdf/doc-25.pdf >. Acesso em: 20 de novembro de 2016.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 634p.

HIRAKURI, M. H.; LAZZAROTTO, J. J. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro**. Londrina: Embrapa Soja, 2014. 70p. Disponível em: < <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104753/1/O-agronegocio-da-soja-nos-contextos-mundial-e-brasileiro.pdf>>. Acesso em: 20 de novembro de 2016.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325p.

VALENTE, A. L. E. F. **Algumas reflexões sobre a polêmica agronegócio versus agricultura familiar**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 78p. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/92410/1/sge-texto-29.pdf>>. Acesso em: 20 de novembro de 2016.

DISCIPLINA: Melhoramento Vegetal e Biotecnologia

CÓDIGO: AGA1652/AGB1652

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 7º

I – EMENTA

Princípios fundamentais do melhoramento vegetal. Variabilidade natural e induzida no melhoramento vegetal. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas autógamas. Aplicação dos métodos de melhoramento às plantas alógamas. Aplicação dos métodos de melhoramento

às plantas de propagação vegetativa. Técnicas auxiliares no melhoramento vegetal. Processos biotecnológicos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O aluno estará apto a utilizar os princípios genéticos e a variabilidade natural ou induzida para obtenção de novos cultivares, geneticamente superiores, através da aplicação dos diferentes métodos de melhoramento. Elaborar, coordenar e executar projetos de produção vegetal que visem à implantação de métodos e práticas agrícolas adequados às peculiaridades das cultivares utilizadas, contribuindo para a sustentabilidade dos sistemas de produção.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A. (Ed.). **Melhoramento de espécies cultivadas**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. 969 p.

BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 381 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 831 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E.; BORGES-OSÓRIO, M. R.; CHIES, T. T. S. (Trad). **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 716 p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 363 p.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P.; FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO. **Genética na agropecuária**. São Paulo: Globo;

Lavras: Globo, 1990. 359 p.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 903 p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. (Ed.). **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília, DF: EMBRAPA, SPI, 1998-1999. 2 v.

DISCIPLINAS DO OITAVO SEMESTRE

DISCIPLINA: Fruticultura de Clima Temperado

CÓDIGO: AGA1653/AGB1653

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 8º

I – EMENTA

Importância da fruticultura de clima temperado em regiões frias e subtropicais, fisiologia da produção e peculiaridades das frutas de clima temperado, técnicas de produção de mudas e manejo cultural das principais frutíferas de clima temperado no Brasil. Planejamento de projetos frutícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O aluno deverá ter condições de desenvolver o planejamento agrícola de pomar de frutíferas de clima temperado. Identificar e indicar soluções para os problemas de formação de pomares e produção de culturas frutíferas de clima temperado. Administrar ou assessorar na condução de um pomar comercial.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **A Cultura da macieira**. Florianópolis: Epagri, 2002. 743p.

MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: EMBRAPA-SPI; Pelotas: EMBRAPA-CPACT, 1998. 351 p.

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

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLEICHER, J. et al. **A mosca-das-frutas em macieira e pessegueiro**. 1. ed. Florianópolis: EMPASC, 1982. 28 p. (Boletim Técnico; 19)

BONETI, J. I. S.; KATSURAYAMA, Y. **Doenças da macieira**. 1. ed. São Joaquim, SC: EPAGRI, 1998. 85 p.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R.A. (Coord.). **Ecofisiologia de fruteiras: abacateiro, aceroleira, macieira, pereira e videira**. Piracicaba, SP: Ceres, 2003. 119 p.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. (Ed.). **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221 p.

FLORES-CANTILLANO, F.; MARTINS, C. R. et al. **Ameixa: pós-colheita**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 35p. (Frutas do Brasil; 45) (broch.).

PIO, R.; SCARPARE FILHO, J. A.; MOURÃO FILHO, F. A. A. **A Cultura do Caqui**. 23. ed. Piracicaba: DIBD/ESALQ, 2003. 35 p. (Boletim Técnico).

DISCIPLINA: Uso Manejo e Conservação do Solo

CÓDIGO: AGA1654/AGB1654

TOTAL DE CRÉDITOS: 05

CARGA HORÁRIA: 75 h

SEMESTRE: 8º

I – EMENTA

Reflexos econômicos e ambientais da erosão no solo; mecânica da erosão do solo e fatores que a influenciam; predição da erosão hídrica pluvial do solo; conservação do solo e da água; sistemas de manejo; práticas conservacionistas do solo e da água; causas e consequências da degradação do solo e características de solos degradados; recuperação de solos degradados; planejamento de uso do solo.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Capacitar o estudante a reconhecer as causas e processos de degradação do solo, com ênfase na erosão hídrica pluvial, baseado em princípios de hidrologia de superfície; ainda, capacitá-lo a executar procedimentos e práticas adequadas de uso e manejo do solo para reduzir a erosão e diminuir os impactos ambientais da mesma, e a preservar a capacidade produtiva do solo.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p.

BRANDÃO, V. S. et al. **Infiltração da água no solo**. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009-2012. 120 p.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 339 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DERPSCH, R. **Controle da erosão no Paraná, Brasil: sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo**. Curitiba: IAPAR, 1991. 272p.

LIMA FILHO, O. F. et al. **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática**. Vol. 1. 2014. Ed. Embrapa. 507p.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2.ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 216p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, c1979. 549 p.

PRUSKI, F. F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2ed. Viçosa, MG: Editora: UFV. 2009. 279p.

DISCIPLINA: Bovinocultura de Leite

CÓDIGO: AGA1655/AGB1655

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 8º

I – EMENTA

Importância da bovinocultura leiteira. Principais raças. Cálculo da composição e evolução dos rebanhos. Manejo e adaptações ambientais. Produção e produtividade. Principais doenças e seu controle. Nutrição e reprodução. Sistemas de produção. Instalações.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Tornar o aluno capaz de tomar decisões relativas aos sistemas de produção de bovino de corte e leite, contemplando aspectos ligados à alimentação, bem-estar animal, planejamento dos rebanhos, questões ambientais, sociais e econômicas.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, D. M; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010. 537p.
GONSALVES NETO, J. **Manual do Produtor de Leite**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012, 864 p.
SILVA, J. C. P. M; VELOSO, C. M; FRANCO, M. O; OLIVEIRA, A. F. **Manejo e Administração na Bovinocultura de Leite**. 2ª edição Revisada e Ampliada. Universidade do Leite, 2014. 596p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALL, P. J. H; PETERS, A. R. **Reprodução em bovinos**. São Paulo: Editora Roca Ltda. 2006, 232p.
BERCHIELLI, T. T; PIRES, A. V; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: UNESP, 2011. 616 p.
BRESSAN, M. **Práticas de manejo sanitário em bovinos de leite**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2000, 65p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/594326/praticas-de-manejo-sanitario-em-bovinos-de-leite>
CAMPOS, O. F.; MIRANDA, J. E. C. (Ed.). **Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa**

responde. 3. ed., rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 311 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Disponível em: <http://mais500p500r.sct.embrapa.br/view/pdfs/90000010-ebook-pdf.pdf>

MONTARDO, O. V. **Alimentos & alimentação do rebanho leiteiro**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 211p.

DISCIPLINA: Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal

CÓDIGO: AGA1656/AGB1656

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 8º

I – EMENTA

Aspectos históricos e importância. Estrutura e composição dos alimentos. Microbiologia dos Alimentos. Conservação dos Alimentos. Tecnologia, Processamento e Conservação de Vegetais. Higiene e controle de qualidade. Legislação.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Formar profissionais com aptidão para desenvolver de forma plena e inovadora, atividades na área tecnológica do processamento de alimentos, com formação voltada para a aplicação, desenvolvimento e difusão de tecnologias, gerenciamento do processo de produção e desenvolvimento da capacidade empreendedora.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011. 601 p. (broch.).

MORETTO, E. et al. **Introdução à ciência de alimentos**. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 237 p. (broch.).

ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 277 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DETMANN, E., et al. **Métodos para análise de alimentos**. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2012. 214 p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 652, (20) p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 602 p. (broch.).

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 455 p. (Saúde pública e epidemiologia).

DISCIPLINA: Tecnologia de Produção de Sementes e Mudanças

CÓDIGO: AGA1657/AGB1657

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 8º

I – EMENTA

Importância das sementes. Embriologia. Fisiologia das sementes. Fatores que afetam a produção de sementes: instalação e fiscalização de campos de produção. Secagem, beneficiamento, armazenamento de sementes. Sistema de produção. Comercialização e Legislação. Análise da qualidade da semente.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Compreender os mecanismos que atuam na semente desde a sua formação até a germinação. Conhecer o sistema de produção de sementes. Atuar em um laboratório de análise de sementes.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, N. M. e NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. FUNEP. Jaboticabal, 2012. 590p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das plantas**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiii, 774 p.

MINAMI, K. **Produção de Mudanças de Alta Qualidade**. Editora T. A. QUEIROZ. Piracicaba, 2010. 440p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/2946_regras_analise_sementes.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2016.

GREGG, Bill R. et al. **Guia de inspeção de campos para produção de sementes**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/3494_guia_de_inspecao_sementes.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2016.

HILL, L. **Segredos da propagação de plantas**: cultive suas próprias flores, legumes, frutas, sementes, arbustos, árvores e plantas de interior. São Paulo: Nobel, 1996. 245 p.

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

WENDLING, I.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. (Coord.). **Técnicas de produção de mudas de plantas ornamentais**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 223 p. (Coleção jardinagem e paisagismo. Série produção de mudas ornamentais; v. 3).

DISCIPLINA: Construções Rurais

CÓDIGO: AGA1658/AGB1658

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 8º

I – EMENTA

Materiais de construções. Estudo dos diversos materiais de construção civil aplicados nas construções rurais. Noções de resistência dos materiais. Técnicas construtivas. Projetos. Conforto ambiental. Estradas rurais. Instalações elétricas rurais. Modelos de instalações para fins rurais.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer, empregar e calcular os diversos materiais de construção empregados em obras rurais. Aplicar os fundamentos de resistência dos materiais no cálculo de sapatas, pilares, vigas e estruturas diversas para a estabilidade das construções. Projetar instalações e estradas voltadas às atividades rurais.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEREDO, H. A. de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. 182 p.

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. 9. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1981. 719p.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986. 330 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**, V.1. LTC.

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**, V.2. LTC.

BUENO, C. F. H. **Construções Rurais**. v. 1. Minas Gerais: Lavras Coopesal, 1998.

CALIL JR, C. et al. **Silos metálicos multicelulares**. São Carlos: USP, Escola de Engenharia de São Carlos, 1997.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. 8. ed. São Paulo: Nobel, c1976. 130 p.

DISCIPLINA: Planejamento e Administração Rural

CÓDIGO: AGA1659/AGB1659

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 8º

I – EMENTA

Noções gerais de administração; Áreas empresariais; Funções administrativas; Níveis de decisão; Potencialidade das propriedades rurais; Ambiente das empresas rurais; Análise de investimento; Planejamento e controle da produção; Custos de produção;

Elaboração de projetos agropecuários; índices de desempenho da propriedade rural; Noções de crédito rural.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conscientização e apresentação de Técnicas Administrativas e de Planejamento da Empresa Rural e do Agronegócio sendo capaz de elaborar projetos agropecuários e implantar um sistema de controle por unidade produtiva e da empresa como um todo, identificando os fatores que afetam a renda e as alternativas de melhorar a eficiência dos processos produtivos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 248 p.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. xix, 480 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, L. M.; RIES, L. R. **Gerência agropecuária: análise de resultados**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 240p.

ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. **Manual de administração rural: custos de produção**. 3. ed. rev. e ampl. Guaíba: Agropecuária, 1999. 196 p.

BARBOSA, J. S. **Administração rural a nível de fazendeiro**. São Paulo, SP: Nobel, 1983. 117 p.

BIANCO, S. (Coord.). **Guia do produtor rural, de A a Z: tudo o que você precisa saber para se tornar um empresário rural**. Rio de Janeiro: Souza Cruz, 1998. 43 p.

MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda, pessoa jurídica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

DISCIPLINAS DO NONO SEMESTRE

DISCIPLINA: Bovinocultura de Corte

CÓDIGO: AGA1660/AGB1660

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

Situação atual da bovinocultura de corte. Raças bovinas de corte. Avaliação fenotípica e genotípica de bovinos de corte. Manejo de bovinos de corte. Instalações em bovinocultura de corte. Manejo Alimentar e sanitário em bovinocultura de corte. Rastreabilidade e escrituração zootécnica. Avaliação de carcaças e qualidade da carne bovina.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Tornar o aluno capaz de tomar decisões relativas aos sistemas de produção de bovino de corte contemplando aspectos ligados à alimentação, bem-estar animal, planejamento dos rebanhos, questões ambientais, sociais e econômicas. Conhecendo as características do exterior e de carcaça, os esquemas de cruzamentos das principais raças de bovinos de corte criadas no Brasil.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. (Ed.). **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: UNESP, 2011. xxii, 616 p.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. V1., 760 p.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. V2., 749 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

MARTIN, L. C. T. **Nutrição mineral de bovinos de corte.** São Paulo: Nobel, 1993. 173 p.

MARTIN, L. C. T. **Bovinos: volumosos suplementares.** São Paulo: Nobel, 1997. 143 p.

SALOMONI, E.; SILVEIRA, C. L. M. **Acasalamento de outono em bovinos de corte: abrace essa ideia.** Guaíba: Agropecuária, 1996. 152 p.

VALVERDE, C. C. **250 rações balanceadas para bovinos de corte: confinamento, semiconfinamento, criação a campo, suplementação para a seca: bezerros, garrotes, novilhos, bois.** Guaíba, RS: Livraria e Editora Agropecuária, 1997. 180 p.

DISCIPLINA: Tecnologia de produtos de Origem Animal

CÓDIGO: AGA1661/AGB1661

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

Aspectos históricos e importância. Estrutura e composição dos alimentos. Microbiologia dos Alimentos. Conservação dos Alimentos. Tecnologia, Processamento e Conservação de Carnes e Lácteos. Higiene e controle de qualidade. Legislação.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Formar profissionais com aptidão para desenvolver de forma plena e inovadora atividades na área tecnológica do processamento de alimentos, com formação voltada para a aplicação, desenvolvimento e difusão de tecnologias, gerenciamento do processo de produção e desenvolvimento da capacidade empreendedora.

III – BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos.** 7. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

MORETTO, E. et al. **Introdução à ciência de alimentos**. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 237 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011. 601 p.

BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A. **Introdução a química de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2003. 223 p.

BROMBERG, R.; CIPOLLI, K. M. V. A. B.; MIYAGUSKU, L. **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. São Paulo: Livraria Varela, 2002. 181 p.

HAZELWOOD, D; MCLEAN, A. C. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos**. São Paulo: Varela, [1994]. 140 p.

RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 455 p.

BRASIL - REGULAMENTO DA INSPEÇÃO INDUSTRIAL E SANITÁRIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - **DECRETO Nº 9.013, DE 29 DE MARÇO DE 2017** disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-018/2017/Decreto/D9013.htm#art541

DISCIPLINA: Floricultura, Paisagismo, Parques e Jardins

CÓDIGO: AGA1662/AGB1662

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

Importância econômica e social da floricultura. Técnicas gerais para produção de plantas ornamentais: substrato, controle ambiental e adubação. Principais tipos de plantas ornamentais e sistemas de produção. Comercialização. Noções de Arquitetura paisagística. Elaboração de projetos paisagísticos. Parques e jardins. Arborização urbana.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Reconhecer e utilizar as principais espécies vegetais de uso ornamental. Projetar a ocupação de áreas para tratamento paisagístico. Identificar as técnicas de produção comercial de plantas ornamentais para jardins, vasos e corte.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Paisagismo: Princípios Básicos**. Viçosa: Aprenda fácil. 2012.167p.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 1088 p.

LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil**: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 1120 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FABICHAK, I. **Plantas de vasos e jardins**. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1990. 98 p.

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo**: elaboração de projetos de jardins. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 228p. (Jardinagem e Paisagismo. Série Manutenção de Jardins: Planejamento paisagístico; 3).

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. São Paulo: Plantarum, 1998. 352 p.

SILVA, W. **Cultivo de orquídeas no Brasil**. 6. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1986. 98p.

WENDLING, I.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. (Coord.). **Técnicas de produção de mudas de plantas ornamentais**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 223 p. (Coleção jardinagem e paisagismo. Série produção de mudas ornamentais; v. 3).

DISCIPLINA: Manejo e Produção Florestal

CÓDIGO: AGA1663/AGB1663

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

A floresta, sua importância e influência no meio ambiente; princípios de dendrologia e dendrometria; silvicultura ao nível de fazenda. Importância econômica, social e ecológica de florestas, sementes florestais, viveiros florestais, principais espécies para formação de florestas. Tratos culturais.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Desenvolver atividades relativas à produção de sementes, mudas, bem como a formação e condução de povoamentos florestais.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGOSTINI, O. S. **Novo Código Florestal**. Brasília, DF: Palácio do Congresso Nacional, 2014. 95 p.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo, PR: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 3 v.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil: volume 3. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2009. 384 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAIMSOHN, F. P.; SOUZA, A. M. (Ed.). **Sistemas de produção tradicionais e agroflorestais de erva-mate no Centro-Sul do Paraná e Norte catarinense**: contribuições para a construção do processo de indicação geográfica. Ponta Grossa: [s.n.], 2013. 118 p.

EMBRAPA. Cultivo de eucalipto em propriedades rurais: diversificação da produção e renda. Disponível em:

<<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/121607/1/Apostila-Serie-TT-Eucalipto.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2016.

EMBRAPA. Formação de povoamentos florestais. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/florestas/busca-de-publicacoes/-/publicacao/302664/formacao->

de-povoamentos-florestais>. Acesso em: 06 dez. 2016.

MAZUCHOWSKI, J. Z.; RECH, T. D.; TORESAN, L. (Org.). **Bracatinga: *Mimosa scabrella*** Bentham: cultivo, manejo e usos da espécie. Florianópolis: Epagri, 2014. 364 p.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Produção de mudas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 128 p. (Jardinagem e paisagismo: Arborização urbana; 1).

RIZZINI, C. T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**: manual de dendrologia brasileira. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1978. 296p.

DISCIPLINA: Fisiologia e Manejo Pós-Colheita

CÓDIGO: AGA1664/AGB1664

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 9º

I- EMENTA

Caracterização dos produtos hortícolas e grãos armazenados. Perdas dos produtos hortícolas e grãos armazenados na pós-colheita e suas causas. Fatores de colheita e pré-colheita. Desenvolvimento fisiológico de frutos e hortaliças na pós-colheita. Respiração de frutos e hortaliças. Fitohormônios. Manuseio. Tipos de armazenagem e alterações fisiológicas. Pós-colheita dos grãos armazenados. Qualidade dos produtos na pós-colheita. Maturação, padronização e classificação, armazenamento e comercialização.

II - OBJETIVOS

Oferecer informações atuais e especializadas na área de fisiologia e manejo de produtos hortícolas e grãos armazenados na pós-Colheita, preparando os acadêmicos para atuarem junto aos produtores e empresas, orientando práticas de manejo e armazenamento para evitar perdas e manter a qualidade dos produtos.

III- BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHITARRA, M. I.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2ed. Lavras: Ed. UFLA, 2005. 783 p.
- KLUGE, R. A.; NACHTIGAL, J. C.; FACHINELLO, J. C.; BILHALVA, A. B. **Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas de Clima Temperado**. 2ª Ed. Campinas: Livraria e Editora Rural, 2002. 214p.
- MORETTI, C. L. (Ed.). **Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças e SEBRAE, 531p. 2007.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DURIGAN, J. F.; RUGGIERO, C. **Bananas de qualidades**. Jaboticabal, SP: FUNEP: UNESP, 1995. 37 p.
- GAYET, J. P. **Abacate para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1995. 37p. (Publicações Técnicas FRUPEX; 15).
- GORGATTI NETTO, A. et al. **Goiaba para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita**. Brasília, DF: EMBRAPA - SPI, 1996. 35p. (Publicações Técnicas FRUPEX; 20).
- GORGATTI NETTO, A. et al. **Manga para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita**. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994. 44p. (Publicações Técnicas FRUPEX; 4).
- KOLLER, O. C.; SCHAFFER, G. **Citricultura, cultura de tangerineiras: tecnologia de produção, pós-colheita e industrialização**. Porto Alegre: Rígel, 2009. 400 p.
- MANICA, I. **Goiaba: do plantio ao consumidor: tecnologia de produção, pós-colheita, comercialização**. Porto Alegre: Cinco continentes, 2001. 119 p.

DISCIPLINA: Sociologia e Extensão Rural

CÓDIGO: AGA1665/AGB1665

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

Reconstrução histórica da extensão rural no Brasil, seus objetivos e concepções metodológicas; análise dos modelos de ação extensionista, suas transformações e perspectivas. O contexto atual da extensão rural e as tendências de mudanças dos

enfoques tradicionais. Conceitos básicos de sociologia e antropologia. Relações étnico-raciais e culturas afro-brasileira e indígena. O estado e a questão fundiária. Os movimentos sociais no meio rural. A questão da terra e a reforma agrária.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer e refletir sobre os principais processos sociais direta ou indiretamente associados à agricultura, a história da extensão rural brasileira, as técnicas e ações extensionistas dentro de uma visão crítica, com condições de avaliar as potencialidades locais e implantar processos organizativos das comunidades rurais.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

NUNES, A. E. S. S. N.; OLIVEIRA, E. V. **Implementação das diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação profissional e tecnológica**. Brasília, DF: MEC, SETEC, 2008.

TAGLIARI, P. S.; EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **A articulação pesquisa/extensão rural na agricultura**. Florianópolis: Epagri, 1994. 82 p. (Documentos; 150).

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DURKHEIM, É. **As regras do método sociológico**: texto integral. São Paulo: Martin Claret, 2011. -. 155 p. (Coleção A obra-prima de cada autor; 63).

FONSECA, M. T. L. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo: Ed. Loyola, 1985. 191 p.

MAESTRELLI, S. R.; BECKER, C. M.; HOLDERBAUM, V.; ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DE SANTA CATARINA. **A extensão rural na história de Timbó**. Florianópolis: ACARESC, 1988. 184 p.

MARTINS, C. B. **O que é sociologia**. São Paulo, SP: Brasiliense, 1986. 98p.

RIBEIRO, D.; GOMES, M. P. **Teoria do Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Darcy Ribeiro, 2014. xix, 90 p. (Biblioteca básica brasileira; 41).

DISCIPLINA: Defesa Sanitária Vegetal

CÓDIGO: AGA1666/AGB1666

TOTAL DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA: 45 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

Legislação Fitossanitária, Fitossanidade e fitiatria. Desenvolvimento e bioensaios com métodos de controle. Toxicidade, segurança e tecnologia no uso de agrotóxicos. Manejo da resistência aos métodos de controle. Manejo integrado em fitossanidade. Sistemas de previsão de problemas fitossanitários. Produção de agentes biológicos. Biossegurança e Legislação. Desenvolvimento de patentes.

II - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Preparar o estudante para atuar em planejamento fitossanitário, estando apto a orientar o uso correto dos defensivos agrícolas de acordo com as normas vigentes, sabendo conduzir ensaios com agentes de biossegurança e avaliar a resistência dos agentes patogênicos, pragas e ervas daninhas a princípios ativos específicos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). **Manual de fitopatologia**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 704p. 2 v.

KIMATI, H. et al. **Manual de fitopatologia**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 2v.

SILVA, C. M. M. S. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 400 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOMICIANO, N. L. **ABC do controle integrado de praga: (experiências, desafios e tendências)**. Londrina: Domiciano Editor, 2010. 83 f.

EDWARDS, P. J; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: E. P. U., 1981. 71 p.

GUERRA, M. S.; SAMPAIO, D. P. A. **Receituário agrônomo**. 2. ed. São Paulo: Globo, 1991. 436 p.

MATTA, A.; GARIBALDI, A. **Doenças das culturas hortícolas**. 1. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1987. 200 p.

ROMEIRO, R. S. **Bactérias fitopatogênicas**. 2. ed.-. Viçosa, MG: UFV, 2005. 417 p.

DISCIPLINA: Plantas Bioativas

CÓDIGO: AGA1667/AGB1667

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

Importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais, elaboração de projetos, colheita e comercialização das principais espécies bioativas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Reconhecer a importância das espécies vegetais que apresentam princípios úteis para a sociedade, seja como medicamento, matéria prima para indústria de cosmético, detergentes, defensivos agrícolas e outros produtos. Elaborar projetos e implantar sistemas de produção de plantas bioativas.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, M. **Das ervas medicinais à fitoterapia**. São Paulo: FAPESP, 2002.157 p.

BÄRTELS, A. **Guia de plantas tropicais: plantas ornamentais, plantas úteis, frutos exóticos**. Rio de Janeiro: Lexikon Ed. Digital, 2007. 379 p.

QUEIROZ, E. F. **Princípios ativos de plantas superiores**. Edufscar, 234p. 2014

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EVILAQUA, G. A. P.; OLANDA, G. B. de.; SCHIEDECK, G.; COUTO, M. E. O. **Tecnologia de plantas medicinais e bioativas da flora de clima temperado**. Documento 394 EMBRAPA de Clima Temperado. 2015 Acesso virtual em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1043302/tecnologia-de-plantas-medicinais-e-bioativas-da-flora-de-clima-temperado>

CASTRO, L. O.; CHEMALE, V. M. **Plantas medicinais, condimentares e aromaticas: descrição e cultivo**. Guaíba: Agropecuária, 1995. 195 p.

CRAVO, A. B. **Frutas e ervas que curam: usos, receitas e dosagens**. 5. ed. rev. e amp. São Paulo: Hemus, 1995. 456 p.

JACOBS, B. E. M. **Ervas: como cultivar e utilizar com sucesso**. São Paulo, SP: Nobel, 1995. 215p.

SIMÕES, C. M. O. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5. ed. rev. e ampl. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, Ed. UFRGS, 2003. 1102p.

DISCIPLINA: Viticultura e Enologia

CÓDIGO: AGA1668/AGB1668

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: 9º

I – EMENTA

Introdução. Classificação e descrição botânica da videira. Discriminação das espécies mais importantes. Fatores edafoclimáticos. Implantação do vinhedo. Propagação; ciclo vegetativo da planta; manejo do vinhedo. Doenças e pragas. Colheita. Manipulação e conservação pós-colheita. Estudo da matéria-prima. Tecnologia de vinificação. Tratamento dos vinhos. Defeitos e alterações. Estabelecimentos vinícolas. Legislação vinícola. Análises químicas. Analogia de produção na viticultura, tecnologia em enologia e elaboração e execução de análises cromatográficas. Teste laboratorial. Análise sensorial.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer aos acadêmicos um entendimento para elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável de sistemas de produção vitivinícola em escala familiar e empresarial. Desenvolver no aluno a habilidade de reconhecer as estruturas de tecnologia de produção da uva e a confecção de produtos enólogos da uva. Fornecer subsídios aos discentes para a implantação de parreirais e processamento da uva. Capacitar os acadêmicos para o planejamento, elaboração e execução de projetos associados à cadeia produtiva da vitivinicultura.

III– BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIOVANNINI, E.; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. 2. ed. Bento Gonçalves: IFRS, 2013. 362 p.

MANFROI, V. **Degustação de vinhos**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 127 p.

ROSIER, J. P. **Manual de elaboração de vinho para pequenas cantinas**. 2. ed. Florianópolis, SC: Epagri, 1993. 72 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GORGATTI NETTO, A. et al. **Uva para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1993. 40p. (Publicações Técnicas FRUPEX; 2).

LEFORT, P. **A arte caseira de fazer vinhos licores e cervejas**. São Paulo: Global, 1987. 120 p.

LEITE, E. J.; ANDRADE, L. M. (Coord.). **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: Processamento de uva: Vinho tinto, graspa e vinagre**. 1. ed. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, 2004. 158 p. (Agronegócios)

POMMER, C. V. **Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 777 p.

RIZZON, L. A. (Ed.). **Metodologia para análise de vinho**. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2010. 120 p.

13.5 Ementário das Disciplinas Optativas

DISCIPLINA: História Agrária no Brasil

CÓDIGO: AGO1601

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativas

I – EMENTA

Principais conceitos. Formação da paisagem produtiva, do descobrimento ao século XX. A questão da terra, fronteiras agrárias e a oposição minifúndio-latifúndio. O Estado e a legislação sobre a terra e a produção. Condições históricas da produção rural brasileira de exportação e de produção para o mercado interno. História e cultura afro-brasileira e indígena. Processo de industrialização e a relação com a produção. Movimentos sociais rurais.

II - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Reconhecer os principais conceitos utilizados pela história econômica e pela história social aplicadas ao estudo da história agrária. Identificar os elementos "estruturantes" das sociedades agrárias e compreender a sua dinâmica e a relação com o Estado. Para então, compreender os principais vetores de transformação tecnológica na(s) produção(ões) brasileira, bem como as principais linhas de evolução dos mercados agrícolas e o seu impacto nas sociedades rurais, do descobrimento ao século XX. E assim, conhecer aspectos essenciais da vida material das sociedades rurais e suas transformações, bem como a organização de movimentos sociais ligados a questão da posse e uso da terra.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, L. C. A.; MELLO, L. I. A. **História do Brasil**. 3. ed. São Paulo, SP: Scipione, 1993. 334p.

PRADO JÚNIOR, C. **História econômica do Brasil**. São Paulo, SP: Brasiliense, 1970. 364 p.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2007. 234 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IBGE. **Brasil: 500 anos de povoamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 231 p.

MEDEIROS, M. C. **Industrialização e agricultura: o complexo agroindustrial do arroz em Santa Catarina**. Cascavel: Edunioeste, 2006. 237 p.

OLINGER, G. **Êxodo rural: causas, consequências, medidas para diminuí-lo**. Florianópolis: ACARESC, 1991. 108 p.

VASCO, E. S.; SILVA, S. A.; DELL'AGOSTINO, A. O. G. **História: trabalho, cultura e poder**. 1. ed. Curitiba: Base, 2005. 3 v.

ZYLBERSZTAJN, D. **Caminhos da agricultura brasileira**. São Paulo: Atlas, 2011. 124 p.

DISCIPLINA: Elaboração e Execução de Projetos

CÓDIGO: AGO1602

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Métodos e técnicas de pesquisa e extensão. Projeto de pesquisa experimental e não experimental. Estrutura do projeto de pesquisa e extensão. Revisão bibliográfica. Pesquisa quantitativa e qualitativa. Experimentação. Experimentos usados na agricultura. Interpretação do resultado de experimentos agrícolas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Ao término do período da disciplina, o aluno deverá possuir todos os quesitos necessários à elaboração de projetos de pesquisa e extensão. Elaboração, apresentação

e execução de projetos de pesquisa e extensão, a campo e laboratório. O aluno deverá planejar e conduzir experimentos agrícolas com os principais delineamentos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, D. F.; OGLIARI, P. J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. 475 p. (Coleção Didática).

RAUEN, F. J. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul: Nova Era, 1999. 146 p.

STORCK, L. **Experimentação Vegetal**. Santa Maria: UFSM, 2004. 198p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 127 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2009. 312 p.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 7. ed. rev. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 190 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304p.

DISCIPLINA: Tecnologias alternativas em agricultura

CÓDIGO: AGO1603

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Análise do contexto regional e brasileiro para cultivo de espécies vegetais com interesse agrícola. Análise dos últimos avanços em agricultura publicados em periódicos nacionais e internacionais. Experimentação.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno a utilização dos avanços em agricultura, nas áreas de nutrição, fisiologia, manejo de pomares, instalações agrícolas, colheita, beneficiamento e processamento dos produtos de origem vegetal. Difundir novas tecnologias que aumentem a produção de grãos frutas, hortaliças, flores, folhagens, condimentos. Elaboração e execução de projetos de pesquisa a campo e laboratório.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, (v.1), 2011. 704p.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 625 p.

DREGUER, R.; TOLEDO, E. **Como manejar o solo e as plantas na agricultura?** São Paulo: Moderna, 2014. 48 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo, PR: Embrapa Informação Tecnológica, v.1, 2008. 1039p.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. **Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos**. 1. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2008. 864 p.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 339 p.

KIMATI, H.; REZENDE, J. A. M.; CAMARGO, L. E. A. (editores) **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. 4. ed. Volume 2 Piracicaba, SP. 2005. 663p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das plantas**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiii, 774 p.

VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. **Conservação de nascentes**: produção de água em pequenas bacias hidrográficas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 267 p.

DISCIPLINA: Cultivo de Pequenas Frutas

CÓDIGO: AGO1604

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Importância econômica. Botânica: classificação, estrutura, crescimento, desenvolvimento. Propagação, ecologia, sistemas de condução e tratos culturais. Potencial de utilização dos frutos. Produção, colheita e comercialização de frutos de amora-preta, framboesa, mirtilo, groselha e Physalis.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Relacionar as características morfofisiológicas das plantas com os fatores de produção e utilizar as técnicas culturais, objetivando a importância econômica, botânica: classificação, estrutura, crescimento, desenvolvimento, propagação, ecologia, sistemas de condução e tratos culturais, produção, colheita e comercialização de frutos de caducifólias temperadas: Cultura da amora-preta, framboesa, mirtilo, Physalis, groselha, pitanga, morango.

Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável de sistemas de produção frutícola em escala familiar e empresarial.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYALA, F. de la J. **Amora, framboesa, groselha, kiwi, mirtilo e sua comercialização**. Editora Cinco Continentes, 1999. 57p.

MANICA, I. **Frutas nativas, silvestres e exóticas 1**: técnicas de produção e mercado.

Abiu, amora-preta, araçá, bacuri, biribá, carambola, cereja-do-rio-grande, jaboticaba. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 327 p.

RUFATO, L.; RUFATO, A, de R.; SCHLEMPER, C.; LIMA, C.; KRETZSCHMAR, A. A. **Aspectos Técnicos da Cultura da Physalis**. Pelotas: Ed. UFPEL, 2008. 100p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. (Ed.). **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221 p.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 1088 p.

NOGUEIRA, J. G. A.; NEVES, M. F. (Org.). **Estratégias para a fruticultura no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2013. xxxii, 175 p.

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 631 p.

MANICA, I. **Frutas Nativas, Silvestres e Exóticas**. Santiago: Editora Universitária, 1983. 194p.

DISCIPLINA: Apicultura

CÓDIGO: AGO1605

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Biologia das abelhas. Tipos de colmeias. Materiais e equipamentos. Localização e instalação do apiário. Manejo das colmeias. Criação e introdução de rainhas. Alimentação das abelhas. Produtos e subprodutos. Patologia das abelhas.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Possibilitar o estudo da apicultura visando fornecer ao Agrônomo, parâmetros apícolas, de tal forma que os mesmos possam inferir decisivamente em situações que normalmente ocorrem na propriedade agrícola.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAUTZ, J. **O Fenômeno das Abelhas**. Artmed, porto Alegre, 2010. 288 p.

WIESE, H. **Novo manual de apicultura**. Guaiba: Agropecuária, 1995. 292p.

WITTER, S. et al. **As abelhas e a agricultura**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. 143 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ECRANE, E. **O livro do mel**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 226 p.

INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. **Apicultura**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 191 p.

ITAGIBA, M. G. O. R. **Noções básicas sobre a criação de abelhas**: instalação de um apiário, métodos de criação, colheita e extração do mel, polinização. São Paulo: Nobel, 1997. 110 p.

WIESE, H. **Apicultura**: novos tempos. Guaíba, RS: Agrolivros, 2000. 421 p.

WITTER, S.; NUNES-SILVA, P. **Manual de boas práticas para o manejo e conservação de abelhas nativas (meliponíneos)**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2014. 139 p.

DISCIPLINA: Piscicultura

CÓDIGO: AGO1606

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Introdução à Piscicultura. Ecossistemas aquáticos. Características Químicas e Físicas da água. Anatomia e Fisiologia de peixes. Espécies de peixes próprias para o

cultivo. Construção de tanques para a piscicultura. Adubação e calagem de tanques. Alimentação e nutrição de peixes de cultivo.

II – OBJETIVOS

Promover o conhecimento e proporcionar a formação básica aos técnicos interessados nas áreas de pesquisa e produção de peixes.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de Peixes Aplicada à Piscicultura**. Anta Maria: Editora da UFSM, 2013, 350p.

LOGATO, P. V. R. **Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce**. Aprenda Fácil, 2012, 131p.

RODRIGUES, P. O. et al. **Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 440p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTAGNOLLI, N. **Criação de peixes de água doce**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1992. 189p.

MARDINI, C. V.; SANTOS, G. O. **Criação de peixes em tanques e açudes**. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1994. 86p.

MILLS, D.; SANDS, D.; SCOTT, P. W. **Guia dos peixes tropicais**. 1. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1994. 279 p.

SANTOS, E. **Peixes da água doce: vida e costumes dos peixes do Brasil**. 4. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1987. 267p.

TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao alcance de todos**. São Paulo: Nobel, 1991. 212 p.

DISCIPLINA: Ovinocultura

CÓDIGO: AGO1607

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Características dos rebanhos ovinos no Brasil: número de cabeças, importância socioeconômica, mercado interno e externo. O processo de criação e manejo de ovinos. Alimentos e alimentação de ovinos. Normas e padrões de alimentação. Manejo sanitário e profilaxia na criação de ovinos. Principais doenças que afetam os ovinos. Escrituração zootécnica em sistemas de produção de ovinos. Melhoramento genético e seleção na produção de ovinos. Manejo reprodutivo e inseminação artificial. Preparo de animais para exposição. Produção de carne em pastagens e em regime de confinamento. Práticas de conservação do solo e da água em empreendimentos pecuários.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Desenvolver habilidades e competências que permitam conduzir administrar, planejar e executar atividades em unidades de produção de ovinos. Atuar sobre a criação de ovinos no que se refere a produção de lã e carne ovina.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAVALCANTE, A. C. R.; WANDER, A. E.; LEITE, E. R. (Ed.). **Caprinos e ovinos de corte: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 241 p. (500 perguntas, 500 respostas).

SILVA SOBRINHO, A. G. et al. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1996. 258 p.

TORRES, A. D. P.; JARDIM, V. R. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS. **Estudo de mercado externo de produtos derivados da ovinocaprinocultura**. Passo Fundo: Méritos, 2010. 166 p.

ÁVILA, V. S.; COUTINHO, G. C.; RAMOS, C. I. **Curso profissionalizante de ovinocultura**: informações técnicas. Florianópolis: Epagri, 1997. 20 p. (Epagri. Boletim didático. 20.).

CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S. **Os minerais para bovinos e ovinos criados em pastejo**. Porto Alegre: Sagra, 1992. 142p.

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. (Ed.). **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri: Manole, 2004. 513 p.

SOUZA, I. G. **A ovelha**: manual prático zootécnico. Porto Alegre: Palotti, 1994. 78 p.

DISCIPLINA: Equinocultura

CÓDIGO: AGO1608

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativas

I – EMENTA

Introdução à Equinocultura. Conceitos zootécnicos. Exterior e biometria dos equinos. Raças de equinos de interesse econômico para o Brasil. Instalações e equipamentos para os equinos. Reprodução, híbridos equinos. Sanidade dos equinos. Alimentação dos equinos. Manejo geral dos equinos. Sistemas de Produção e Manejo de Criações. Distúrbios de comportamento. Cascos e ferrageamento. Adestramento.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Transmitir conhecimentos teóricos e práticos referente a criação de equinos, com ênfase aos aspectos econômicos e sociais que os equídeos representam para o Brasil em diferentes sistemas de exploração.

III – BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais**: conforto ambiental . 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p.

FRAPE, D. **Nutrição & alimentação de equinos**. 3.ed. São Paulo: ROCA, 2008. xii, 602 p.

TORRES, A. D. P.; JARDIM, V. R. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. 2. ed. Lavras, MG: Ed. UFLA, 2012. 373 p.

GIANNONI, M. A. **Métodos de melhoramento genético e sistemas de acasalamentos aplicados aos equinos**. Jaboticabal, SP 1988. 63 p.

SILVER, C. **Tudo sobre cavalos: um guia mundial de 200 raças**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 231 p.

REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo: ROCA, 2008. xi, 468 p.

RIBEIRO, D. B. **O cavalo: raças, qualidades e defeitos**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 318 p.

DISCIPLINA: Tecnologias Alternativas em Zootecnia

CÓDIGO: AGO1609

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Análise do contexto regional e brasileiro para criação de espécies animais com interesse zootécnico. Análise dos últimos avanços em zootecnia publicados em periódicos nacionais e internacionais.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno a utilização dos avanços em zootecnia, nas áreas de nutrição, manejo animal e de pastagens, instalações, bem-estar animal, abate,

processamento dos produtos. Difundido novas tecnologias que aumentem a produção de proteína animal.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. (Ed.). **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: UNESP, 2011. xxii, 616 p.

GONSALVES NETO, J. **Manual do Produtor de Leite**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012, 864 p.

TORRES, A. Di P; JARDIM, V. R. **Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição animal: volume 1: as bases e os fundamentos da nutrição animal, os alimentos**. 6. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1999. 395 p.

ANDRIGUETTO, J. M. **Nutrição animal: volume 2: alimentação animal (nutrição animal aplicada)**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE SUÍNOS. **Manual brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. Brasília, DF: ABCS, 2011. 140 p.

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

PEREIRA, J. C. C. **Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005. 195 p.

DISCIPLINA: Inglês Técnico

CÓDIGO: AGO1610

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Leitura e compreensão de textos na língua inglesa de interesse na área das ciências agrárias. Expressões Oraís. Ortografia. Tradutores automáticos.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina visa ao exercício da capacidade de observação, reflexão e crítica de textos de interesse geral na área da agronomia, escritos em língua inglesa, que permitam um melhor desenvolvimento da habilidade de leitura e interpretação de textos técnicos.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTOLIN, R.; SILVA, A. S. **New dynamic english**. São Paulo: IBEP, 1990. 203 p.

MICHAELIS. **Minidicionário inglês-português, português-inglês**. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2013. xix, 628 p.

VEIGA, M. D. **Novo dicionário inglês-português português-inglês**. 9. ed. São Paulo: Iracema, 1983. 5 v.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOLLAENDER, A. S.; SANDERS, S. **The landmark dictionary**: para estudantes brasileiros de inglês: English-Portuguese, Portuguese-English. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 607 p.

MARQUES, A. **Basic English**: graded exercises and texts. 2. ed. São Paulo: Ática, Amadeu Marques. 231 p.

MARQUES, A. **Password**: English: one. São Paulo: Ática, 1992. 152 p.

MELHORAMENTOS: **dicionário inglês-português, português-inglês**. São Paulo: Melhoramentos, 2006. 215 p.

POSSAS, S. **Inglês na sala de aula**: ação e reflexão. São Paulo: Moderna, 2010. 87 p.

DISCIPLINA: Espanhol Técnico

CÓDIGO: AGO1611

TOTAL DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA: 30 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Compreensão de textos. Conhecimentos linguísticos. Traduções. Expressão. Vocabulário técnico

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Capacitar o aluno a ler e ter a compreensão de textos específicos em língua espanhola na área agrônômica, atendendo aos aspectos de compreensão geral e linguística para desempenhar suas atividades profissionais.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ERES FERNÁNDEZ, G.; CALLEGARI, M. V. **Estratégias motivacionais para aulas de espanhol**. São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 2009. 160 p. (Librería espanhola e hispanoamericana).

GÁLVEZ, J. A. (Coord.). **Dicionário Larousse espanhol/português português/espanhol**: bolso. 2. ed. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009. xxii, 307, 14 p.

MINIDICIONÁRIO Saraiva: **espanhol-português, português-espanhol**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. xvi, 317 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRUNO, F. A. T. C.; MENDOZA, M. A. C. L. **Hacia el español**: curso de lengua y cultura hispánica: nivel básico: volume único. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

COIMBRA, L.; CHAVES, L. S.; BARCIA, P. L. **Espanhol**: ensino médio: língua estrangeira moderna : manual do professor. São Paulo: Edições SM, 2013. 3 v.

GÓMEZ TORREGO, L. **Gramática didáctica del español**: volume único . São Paulo: Edições SM, 2005. 543 p.

FANJUL, A. **Gramática de español paso a paso**: volume único. São Paulo: Moderna, 2011.

MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 432 p.

DISCIPLINA: Libras

CÓDIGO: AGO1612

TOTAL DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 h

SEMESTRE: Optativa

I – EMENTA

Introdução ao ensino de Libras. Psicologia do aluno com necessidades educativas especiais. Aplicação de métodos e técnicas de ensino de Libras. Tradução e interpretação.

II – OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno o ensino de Libras a fim de oportunizar a compreensão de assuntos diversos, auxiliando-o para um melhor desempenho de suas atividades humanas, sociais e profissionais.

III - BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. **Sinais das LIBRAS e o Universo da Educação**. In: F. C. Capovilla (Org.). Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O Mundo do Surdo em LIBRAS. V. 1. São Paulo, SP: Edusp, 2006. 340 p.

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A.; MURAD, F.; BAPTISTA, C. R. **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 3 v.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELIPE, T. A. **Libras em contexto: Curso básico: livro do estudante**. 8. ed. Brasília: WalPrint Gráfica e Editora, 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/6gGlil>>. Acesso em: 16 jul. 2014.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto: curso básico: livro do estudante**: [Recurso

eletrônico]. Brasília, DF: MEC, 2007. 187 p. Disponível em: <http://www.funorte.com.br/files/Livro_Estudante_2007_Libras.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2015.

LIMA-SALLES, H. M. M.. **Ensino de língua portuguesa para surdos**: caminhos para a prática pedagógica. São Paulo: MEC, SEESP, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/YIZNCJ>>. Acesso em: 27 set. 2017.

SALLES, H. M. L. **Ensino de língua portuguesa para surdos**: [Recurso eletrônico]. Brasília, DF: MEC, 2004. 207 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol2.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

SANTANA, A. P. **Surdez e linguagem**: aspectos e implicações neurolingüísticas. São Paulo: Plexus, 2007. 268 p.

13.6 Relação Teoria e Prática

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.

Considerando a formação do profissional de Agronomia 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, para cada componente curricular do curso segundo suas características.

A dinâmica de oferta de aulas práticas para cada componente curricular da matriz curricular deverá estar contemplada em seu respectivo plano de ensino.

Para atender a interação entre teoria e prática, os núcleos de conteúdos básicos, profissionais essenciais e profissionais específicos, estão dispostos, segundo a orientação da Resolução CNE/CES nº. 01, de 02 de fevereiro de 2006. Dessa forma, desde que seja respeitada a carga horária e conste no plano de ensino, poderão ser adotadas participações em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras; experimentação em condições de campo ou laboratório; utilização de sistemas computacionais; viagens técnicas e de estudo; pesquisas temáticas e bibliográficas; projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação; estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES;

encontros, congressos, mostras, exposições, seminários, simpósios e fóruns de discussões.

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.

Os conteúdos teóricos e práticos deverão constar do plano de ensino elaborado pelos docentes de cada componente curricular os quais serão avaliados e aprovados pelo Núcleo Docente Estruturante.

13.7 Interdisciplinaridade

Para avançar na direção da interdisciplinaridade, os componentes curriculares deverão ser constantemente programadas em conjunto pelos docentes do Curso buscando, por exemplo, planejamento de atividades de ensino, pesquisa e extensão; melhor utilização dos laboratórios; evitar sobreposição de conteúdos; estabelecer a complementaridade entre os componentes curriculares; uniformizar critérios de avaliação; maior eficiência no aproveitamento de aulas práticas e visitas técnicas que envolvem o trabalho em estabelecimentos externos à instituição; contemplar a contextualização, programando conteúdos que enfoquem áreas específicas de interesse do curso como as questões ambientais, sociais, sustentabilidade, empreendedorismo, dentre outras; discutir e implementar ações integradas na viabilização da realização do Trabalho de Curso (TC); e integração dos componentes curriculares na articulação com as atividades complementares dos acadêmicos.

13.7.1 Questões ambientais

Para a construção de valores e competências voltadas para a conservação do meio ambiente e as questões ambientais, bem como o seu uso comum no processo produtivo agropecuário, serão utilizados processos de ensino de forma interdisciplinar e de forma transversal à matriz curricular. Os docentes devem conduzir os temas das disciplinas de modo a desenvolverem e envolverem os acadêmicos em atividades que supram os conhecimentos específicos do componente curricular, entremeados às

habilidades, valores e atitudes que representam sustentabilidade, preservação e responsabilidade individual e coletiva quanto ao ambiente em que se está inserido.

Essa valorização do ambiente pode ser de fácil abordagem em todos os componentes curriculares do Curso de Engenharia Agrônômica, tendo em vista a sua essência intrinsecamente ligada aos fenômenos da natureza e ambientais e, por isso, é essencial que o docente e discente desenvolvam saberes que culminem em atividades agrônômicas e socioambientais eficientemente sustentáveis.

Os componentes curriculares do Curso de Engenharia Agrônômica promovem a educação ambiental de modo vertical, contínuo e permanente, integrando-se à política ambiental vigente.

13.7.2 Conteúdos de educação e das relações étnico-raciais e temática afrodescendente

Os conteúdos de educação e das relações étnico-raciais e temática afrodescendente serão abordados adequadamente nas disciplinas de Sociologia e Extensão Rural e de História Agrária no Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas. A temática afrodescendente ainda poderá ser tratada em eventos que envolvam a comunidade acadêmica a realizar-se em datas comemorativas.

Em Sociologia e Extensão Rural serão abordadas as relações étnico-raciais e culturas afro-brasileira e africana. A associação da educação das relações étnico-raciais à Sociologia deve ser de tal forma que promova a divulgação e a produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que ajudem na formação de cidadãos inseridos em uma pluralidade étnico-racial, com direitos legais e valorização de identidade individual.

Em História Agrária no Brasil será abordada a história e cultura afro-brasileira e africana. O ensino de história e cultura afro-brasileira e africana deve ser abordado de forma que promova o reconhecimento e valorização da identidade, da história e cultura dos afro-brasileiros, da igualdade das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias e asiáticas.

14. RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma instituídas pela Resolução CNE/CES nº. 01, de 02 de fevereiro de 2006, os conteúdos curriculares do curso devem ser distribuídos em 03 (três) núcleos de conteúdos: Básicos, Profissionais Essenciais e de Profissionais Específicos.

Para o Curso de Engenharia Agrônoma do *Campus* Santa Rosa do Sul, as disciplinas serão distribuídas nos Núcleos Específicos conforme quadros abaixo, sendo que o Núcleo de Conteúdos Básicos está representado por 20,1% da Matriz Curricular; o Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais, com 70,2% da Matriz Curricular; e o Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos, com 9,7% da Matriz Curricular.

14.1 Grupo de Disciplinas do Núcleo dos Conteúdos Básicos

Quadro 07. Grupo de Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Básicos

Código	Componentes curriculares	CH	Nº de Créditos	Semestre
AGA1601	Física	60	4	1º
AGA1602	Matemática	60	4	1º
AGA1603	Introdução à Agronomia	30	2	1º
AGA1604	Química Geral e Orgânica	75	5	1º
AGA1615/AGB1615	Botânica	75	5	1º
AGA1605	Introdução à Informática	30	2	1º
AGA1606	Português Instrumental	30	2	1º
AGA1607	Biologia Geral	45	3	1º
AGA1610/AGB1610	Cálculo Diferencial Integral	60	4	2º
AGA1611/AGB1611	Química Analítica	75	5	2º
AGA1608	Metodologia Científica	45	3	2º
AGA1613/AGB1613	Zoologia Geral e Parasitismo	60	4	2º
AGA1609	Desenho Técnico	30	2	2º
AGA1616/AGB1616	Estatística	60	4	3º
TOTAL		810	54	
			20,1%	

14.2 Grupo de Disciplinas do Núcleo dos Conteúdos Profissionais Essenciais

Quadro 08. Grupo de Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais.

Código	Componentes curriculares	CH	Nº Créditos	Semestre
AGA1612/AGB1612	Anatomia, Fisiologia e Bem-Estar Animal	60	4	2º
AGA1614/AGB1614	Gênese e Classificação dos solos	75	5	2º
AGA1617/AGB1617	Bioquímica	90	6	3º
AGA1618/AGB1618	Máquinas e Motores Agrícolas e Energia	60	4	3º
AGA1619/AGB1619	Agrometeorologia e Climatologia	60	4	3º
AGA1620/AGB1620	Agricultura e Ciência do Ambiente	45	3	3º
AGA1621/AGB1621	Microbiologia	45	3	3º
AGA1622/AGB1622	Física do Solo	45	3	3º
AGA1623/AGB1623	Fisiologia Vegetal	75	5	4º
AGA1624/AGB1624	Mecanização Agrícola	60	4	4º
AGA1625/AGB1625	Topografia Básica e Planimetria	60	4	4º
AGA1626/AGB1626	Genética	45	3	4º
AGA1627/AGB1627	Entomologia Geral	60	4	4º
AGA1628/AGB1629	Experimentação Agrícola	30	2	4º
AGA1629/AGB1629	Química e Fertilidade do Solo	75	5	4º
AGA1630/AGB1630	Topografia Planialtimétrica	45	3	5º
AGA1631/AGB1631	Hidrologia Agrícola	45	3	5º
AGA1632/AGB1632	Nutrição Vegetal	60	4	5º
AGA1633/AGB1633	Pragas das Plantas Cultivadas	45	3	5º
AGA1634/AGB1634	Fitopatologia Geral	60	4	5º
AGA1635/AGB1635	Nutrição Animal	60	4	5º
AGA1636/AGB1636	Defensivos Agrícolas	60	4	5º
AGA1637/AGB1637	Melhoramento Animal	30	2	5º
AGA1638/AGB1638	Hidráulica Agrícola	60	4	6º
AGA1639/AGB1639	Fitopatologia Agrícola	60	4	6º
AGA1640/AGB1640	Manejo e Utilização de Pastagens	45	3	6º
AGA1641/AGB1641	Manejo de Plantas Daninhas	45	3	6º
AGA1642/AGB1642	Geoprocessamento	45	3	6º
AGA1643/AGB1643	Perícia, Avaliação e Legislação Agrícola	60	4	6º
AGA1644/AGB1644	Culturas Anuais de Inverno	45	3	6º

Código	Componentes curriculares	CH	Nº Créditos	Semestre
AGA1645/AGB1645	Suínocultura	45	3	6º
AGA1646/AGB1646	Olericultura	75	5	7º
AGA1647/AGB1647	Culturas Anuais de Verão	60	4	7º
AGA1648/AGB1648	Fruticultura tropical e Subtropical	60	4	7º
AGA1649/AGB1649	Irrigação e Drenagem	60	4	7º
AGA1650/AGB1650	Avicultura	45	3	7º
AGA1651/AGB1651	Economia e Mercado Agrícola	45	3	7º
AGA1652/AGB1652	Melhoramento Vegetal e Biotecnologia	60	4	7º
AGA1653/AGB1653	Fruticultura de Clima Temperado	60	4	8º
AGA1654/AGB1654	Uso Manejo e Conservação do Solo	75	5	8º
AGA1655/AGB1655	Bovinocultura de Leite	45	3	8º
AGA1656/AGB1656	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	45	3	8º
AGA1657/AGB1657	Tecnologia e Produção de Sementes e Mudanças	60	4	8º
AGA1658/AGB1658	Construções Rurais	60	4	8º
AGA1659/AGB1659	Planejamento e Administração Rural	60	4	8º
AGA1660/AGB1660	Bovinocultura de corte	45	3	9º
AGA1661/AGB1661	Tecnologia de produtos de origem animal	45	3	9º
AGA1662/AGB1662	Floricultura, Paisagismo, Parques e Jardins	45	3	9º
AGA1663/AGB1663	Manejo e Produção Florestal	45	3	9º
AGA1664/AGB1664	Fisiologia e Manejo Pós-colheita	60	4	9º
AGA1665/AGB1665	Sociologia e Extensão Rural	60	4	9º
AGA1666/AGB1666	Defesa Sanitária Vegetal	45	3	9º
AGA1667/AGB1667	Plantas Bioativas	30	2	9º
AGA1668/AGB1668	Viticultura e Enologia	30	2	9º
AGA1669/AGB1669	Estágio Curricular Supervisionado	450	30	
AGA1670/AGB1670	Trabalho de Conclusão de Curso	60	4	
TOTAL		2835	189	
			70,2%	

14.3 Grupo de Disciplinas do Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos.

Quadro 09. Disciplinas do Núcleo Específico – Campus Santa Rosa do Sul.

Código	Componentes curriculares	CH	Nº Créditos	Semestre
AGO1601	História da Agricultura no Brasil	30	2	Optativas
AGO1602	Elaboração e Execução de Projetos	30	2	Optativas
AGO1603	Tecnologias alternativas em Agricultura	30	2	Optativas
AGO1604	Cultivo de Pequenas Frutas	30	2	Optativas
AGO1605	Apicultura	30	2	Optativas
AGO1606	Piscicultura	30	2	Optativas
AGO1607	Ovinocultura	30	2	Optativas
AGO1608	Equinocultura	30	2	Optativas
AGO1609	Tecnologias Alternativas em Zootecnia	30	2	Optativas
AGO1610	Inglês Técnico	30	2	Optativas
AGO1611	Espanhol Técnico	30	2	Optativas
AGO1612	Libras	60	4	Optativas
TOTAL		390	26	
			9,7%	

14.4. Atividades complementares

Quadro 10. Carga horária mínima e número de créditos em atividades complementares ao Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul.

Código	Componente curricular	CH	Nº de Créditos	Semestre
AGA1671	Atividades complementares (ensino, pesquisa e/ou extensão)	120	8	

15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul foi implantado de acordo com seu projeto de criação aprovado pela Reitoria.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é continuamente avaliado também quanto à adequação da proposta pedagógica, filosófica e epistemológica em relação às diretrizes do MEC, ao PPI e PDI do IFC, à vocação institucional e aos aspectos regionais e nacionais.

O processo de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso seguirá as orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que analisa as instituições, os cursos e o desempenho dos estudantes. O processo de avaliação do SINAES leva em consideração aspectos como ensino, pesquisa, extensão, responsabilidade social, gestão da instituição e corpo docente. O SINAES reúne informações do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e das avaliações institucionais e dos cursos. A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFC é responsável em conduzir os processos de avaliação internos e sistematizar os resultados, elaborar relatórios e encaminhar informações ao INEP/MEC. As informações obtidas poderão ser utilizadas pelos órgãos responsáveis para orientação institucional de estabelecimentos de ensino superior e para embasar políticas públicas. Os dados também poderão ser úteis para a sociedade, especialmente aos estudantes, como referência quanto às condições do Curso e da Instituição.

16. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

16.1 Sistema de Avaliação do Curso

O sistema de avaliação do Curso de Engenharia Agrônômica será baseado em avaliação externa e interna.

A avaliação externa adotará mecanismos do MEC, através do ENADE previsto pelo SINAES, e indiretamente pela sociedade onde estarão atuando os profissionais formados pela Instituição.

A avaliação interna será realizada pela Coordenação do Curso em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso. À Coordenação do Curso compete coordenar o processo de elaboração, execução e atualização do PPC, bem como supervisionar a realização das atividades acadêmicas previstas no mesmo. São

competências do NDE elaborar, implantar, supervisionar e consolidar o Projeto Pedagógico do Curso em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), o PDI e o PPI do IFC, além de acompanhar todo processo didático-pedagógico, analisando os resultados do processo de ensino aprendizagem, observando o PPC.

O perfil do corpo docente também é um quesito de avaliação importante, conjuntamente com as instalações físicas e as condições e programas de atendimento aos acadêmicos. Serão ainda avaliados os aspectos pedagógicos do curso, como currículo, proposta de avaliação e acompanhamento, acessibilidade e permanência, conforme normativas do SINAES.

A avaliação interna deverá ser realizada também pela CPA, que organizará e/ou definirá os procedimentos e mecanismos adotados para a avaliação do curso. Esta comissão atua de acordo com seus critérios podendo buscar informações junto ao corpo docente ou discente, através de preenchimento de questionário próprio, questionamentos, diálogo e de informações documentais de evasão, rendimento escolar, egressos e outros. As avaliações da comissão serão anuais podendo ser realizadas a qualquer época do ano letivo.

17. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO

De acordo com a Organização Didática dos Cursos Superiores, a avaliação visa acompanhar a apropriação dos conhecimentos que são necessárias à formação técnica, ética, científica e profissional, expressa no PPC. A avaliação dá ao professor os subsídios necessários para acompanhar o desempenho do acadêmico em cada componente curricular, observados os objetivos programáticos propostos. A avaliação do aproveitamento deve ser contínua e global, ou seja, diagnóstica e processual.

O rendimento acadêmico será feito por meio dos mais variados mecanismos de avaliação, como testes, provas, trabalhos e outros métodos que permitam avaliar o progresso do acadêmico e o esforço dispensado no processo de aprendizagem. O processo de avaliação da aprendizagem poderá ser individualizado ou coletivo conforme previsto em cada plano de ensino, considerando os aspectos de assiduidade e aproveitamento prático/teórico das atividades acadêmicas obrigatórias e complementares.

Visando maior clareza nos processos de avaliação, os docentes podem estabelecer previamente, por componente curricular, critérios que permitam visualizar os

avanços e as dificuldades dos acadêmicos na constituição das competências. Os critérios servirão de referência para o aluno avaliar sua trajetória e para que o professor tenha indicativos que sustentem tomadas de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e aprendizagem e a progressão dos acadêmicos.

O resultado do rendimento acadêmico nas avaliações será expresso quantitativamente atribuindo-se valores numéricos em escala de 0 (zero) a 10 (dez), com um decimal, para cada avaliação, ficando a critério do professor a escolha dos procedimentos avaliativos que julgar necessário e que devem constar nos planos de ensino a serem apresentados aos alunos no início de cada semestre letivo. O resultado final do semestre será composto pela média aritmética das avaliações. Durante o semestre letivo, cada acadêmico receberá, no mínimo, 2 (duas) Notas Parciais (NP) resultantes das diversas avaliações acadêmicas atribuídas pelo professor, sendo que a aprovação em uma disciplina se dará por média ou exame final.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média semestral na disciplina, igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento) na disciplina, independente de sua carga horária.

O acadêmico que não obtiver média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e apresentar frequência igual ou superior a 75% da carga horária por disciplina estará, obrigatoriamente, em exame final (EF). Para ser considerado aprovado na disciplina o acadêmico deverá obter Média Final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco inteiros), resultante da seguinte fórmula:

$$MF = \frac{MS + EF}{2} \geq 5,0$$

Será considerado reprovado o acadêmico que:

- I - tiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete inteiros) e não obter frequência igual ou superior a 75%;
- II - tiver frequência igual ou superior a 75% e, após o exame final não alcançar média semestral igual ou superior a 5,0 (cinco inteiros).

O acadêmico que tiver média semestral inferior a 7,0 (sete inteiros) e não obter frequência igual ou superior a 75% ficará impedido de realizar o exame final.

O educando que não obtiver aprovação poderá cursar a disciplina quando esta for ofertada novamente observada a existência de vagas.

Os resultados das avaliações deverão ser disponibilizados aos acadêmicos num prazo máximo de 15 dias após a data de sua avaliação.

Caso o acadêmico não possa comparecer às aulas em dia de atividades avaliativas, mediante justificativas, poderá requerer nova avaliação junto à secretaria escolar, no prazo de três dias úteis, a partir da data de realização da atividade, e deverá aguardar deferimento ou indeferimento para realizar nova avaliação. Havendo deferimento, as avaliações perdidas pelo aluno, independentemente do motivo (inclusive de saúde), serão realizadas ao final do semestre letivo, com matéria cumulativa.

Poderá ser concedido aproveitamento de estudos realizado em outras Instituições de Ensino Superior, legalmente reconhecidas, desde que seja contemplado o mínimo de 75% de similaridade dos conteúdos e da carga horária do componente curricular pretendido.

18. CORPO DOCENTE

O quantitativo do corpo docente atual do *Campus* Santa Rosa do Sul que está envolvido nas disciplinas do Curso de Engenharia Agrônômica encontra-se no quadro 11.

Quadro 11. Quantitativo por titulação do corpo docente vinculado ao Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC.

	Santa Rosa do Sul		Ciências Agrárias *		Outras Áreas **	
	Qtde.	% do total	Qtde.	% do total	Qtde.	% do total
Graduado	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Aperfeiçoamento	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Especialização	01	2,4	-----	-----	01	10,0
Mestre	18	43,9	11	36,7	07	70,0
Doutor	22	53,7	19	63,3	03	30,0
Total	41	100,0	30	100,0	10	100,0

(*) A área de Ciências Agrárias compreende os docentes de Agronomia, Zootecnia, Engenharia Rural, Engenharia Agrícola, Veterinária, Licenciatura em Ciências Agrícolas e Licenciatura em Agropecuária.

(**) As outras áreas compreendem os docentes de formação geral, tais como Biologia, Física, Matemática, Informática, Letras, Química e História, atuantes no Curso de Engenharia Agrônômica.

18.1 Quadro de Docentes do *Campus* Santa Rosa do Sul

O quadro atual de docentes do Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul está listado no Quadro 12.

Quadro 12. Relação de Docentes e Formação Profissional, vinculados ao Curso de Engenharia Agrônômica do Campus Santa Rosa do Sul.

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGA1601	Física	Deivi de Oliveira Scarpari	Licenciatura em Física e em Didática e Metodologia do Ensino Superior	Mestre Profissional em Ensino de Física	DE	894.598.229-91	deivi.scarpari@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Patrick de Souza Girelli	Licenciatura em Física e em Didática e Metodologia do Ensino Superior	Mestre em Educação Científica e Tecnológica	DE	672.604.460-72	patrick.girelli@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1602	Matemática	Lisandro Bitencourt Machado	Licenciatura em Matemática	Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	DE	709.924.440-04	lisandro.machado@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1603	Introdução à Agronomia	Coordenador do Curso de Engenharia Agrônômica	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	510.385.790-15	agronomia@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1604	Química Geral e Orgânica	Samuel de Medeiros Modolon	Licenciatura e Bacharelado em Química	Doutor em Química	DE	036.898.259.97	samuel.modolon@ifc.edu.br	(48) 3534-8000
AGA1605	Introdução à Informática	Gerson Luis da Luz	Tecnólogo em Processamento de Dados	Mestre em Educação Agrícola	DE	561.688.370-00	gerson.luz@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1606	Português Instrumental	Rosemery Peruzzo Morel Minussi	Licenciatura em Letras: Português	Mestre em Extensão Rural	DE	667.925.330-68	rosemery.minussi@ifc.edu.br	(48)35348000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGA1607	Biologia Geral	Cristina Claumann Freygang	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutora em Genética e Biologia Molecular	DE	018.644.259-97	cristina.freygang@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1608	Metodologia Científica	Octávio Henrique Viana	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Energia na Agricultura	DE	055.439.199-64	octavio.viana@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1609	Desenho Técnico	Octávio Henrique Viana	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Energia na Agricultura	DE	055.439.199-64	octavio.viana@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	2º SEMESTRE							
AGA1610 AGB1610	Cálculo Diferencial Integral	Lisandro Bitencourt Machado	Licenciatura em Matemática	Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	DE	709.924.440-04	lisandro.machado@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Jorge Luis Mota de Souza	Licenciatura Plena e Bacharelado em Matemática	Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia	DE	782.827.567-68	jorge.souza@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1611 AGB1611	Química Analítica	Edivaltrys Inayve Pissinati de Rezende	Licenciatura e Bacharelado em Química	Doutora em Química Inorgânica	DE	045.757.729-09	edivaltrys.inayve@ifc.edu.br	(48) 3534-8000
AGA1612 AGB1612	Anatomia, Fisiologia e Bem Estar Animal	Rita de Albernaz Gonçalves da Silva	Bacharelado em Medicina Veterinária	Mestre em Zootecnia	DE	809.403.400-97	rita.silva@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Miguelangelo Ziegler Arboitte	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	531.323.600-82	miguelangelo.arboitte@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1613 AGB1613	Zoologia Geral e parasitologia	Cristina Claumann Freygang	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutora em Genética e Biologia Molecular	DE	018.644.259-97	cristina.freygang@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGA1614 AGB1614	Gênese e Classificação dos Solos	Fernando José Garbuio	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	033.509.909-24	fernando.garbuio@san-tarosa.ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Jéssica Fernandes Kaseker	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Agronomia	DE	045.311.729-57	jessica.kaseker@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1615 AGB1615	Botânica	Jéssica Schmidt Bellini	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutora em Fitopatologia	DE	811.901.400-63	jessica.belinni@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	3º SEMESTRE							
AGA1616 AGB1616	Estatística	Jorge Luis Mota de Souza	Licenciatura Plena e Bacharelado em Matemática	Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia	DE	782.827.567-68	jorge.souza@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1617 AGB1617	Bioquímica	Cristina Claumann Freygang	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutora em Genética e Biologia Molecular	DE	018.644.259-97	cristina.freygang@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1618 AGB1618	Máquinas, Motores Agrícolas e Energia	José Wilson Cavalcanti Lima	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestre em Engenharia de Produção	DE	469.534.184-00	jose.lima@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1619 AGB1619	Agrometeorologia e Climatologia	Luciano Streck	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	685.974.440-53	luciano.streck@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1620 AGB1620	Agricultura e Ciência do Ambiente	Ivar Antonio Sartori	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	662.781.399-87	ivar.sartori@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		José Cláudio Ramos Rodrigues	Licenciatura em Biologia	Mestre em Engenharia da Produção	DE	584.011.219-49	jose.rodrigues@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1621 AGB1621	Microbiologia	Jéssica Schmidt Bellini	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutora em Fitopatologia	DE	811.901.400-63	jessica.belinni@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGA1622 AGB1622	Física do Solo	Fernando José Garbuio	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	033.509.909-24	fernando.garbuio@san-tarosa.ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Jéssica Fernandes Kaseker	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Agronomia	DE	045.311.729-57	jessica.kaseker@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	4º SEMESTRE							
AGA1623 AGB1623	Fisiologia Vegetal	Naracelis Poletto	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Fitotecnia	DE	931.090.160-87	naracelis.poletto@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1624 AGB1624	Mecanização Agrícola	Bruno Pansera Espíndola	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Produção Vegetal	DE	051.459.399-73	bruno.espindola@ifc.edu.br	(48)35348000
AGA1625 AGB1625	Topografia Básica e Planimetria	Ricardo Henrique Taffe	Bacharelado em Engenharia Florestal Esquema I	Mestre em Engenharia Agrícola	DE	342.154.500-63	ricardo.taffe@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1626 AGB1626	Genética	Cristina Claumann Freygang	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutora em Genética e Biologia Molecular	DE	018.644.259-97	cristina.freygang@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1627 AGB1627	Entomologia Geral	Daiane Heloisa Nunes	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Entomologia	DE	217.984.128-02	daiane.nunes@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1628 AGB1628	Experimentação Agrícola	Juliana Muliterno Thurow	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Zootecnia	DE	996.061.270-87	juliana.thurow@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1629 AGB1629	Química e Fertilidade do Solo	Fernando José Garbuio	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	033.509.909-24	fernando.garbuio@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
		Jéssica Fernandes Kaseker	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Agronomia	DE	045.311.729-57	jessica.kaseker@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	5º SEMESTRE							
AGA1630 AGB1630	Topografia Planialtimétrica	Octávio Henrique Viana	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Energia na Agricultura	DE	055.439.199-64	octavio.viana@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1631 AGB1631	Hidrologia Agrícola	Taise Cristine Buske	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Engenharia Agrícola	40H	005.132.030-44	taise.buske@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1632 AGB1632	Nutrição Vegetal	Eliete de Fátima Ferreira da Rosa	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Manejo do Solo	DE	005.956.610-84	eliete.rosa@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Naracelis Poletto	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Fitotecnia	DE	931.090.160-87	naracelis.poletto@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1633 AGB1633	Pragas das Plantas Cultivadas	Daiane Heloisa Nunes	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Entomologia	DE	217.984.128-02	daiane.nunes@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1634 AGB1634	Fitopatologia Geral	Jéssica Schmidt Bellini	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutora em Fitopatologia	DE	811.901.400-63	jessica.schmidt@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1635 AGB1635	Nutrição Animal	Miguelangelo Ziegler Arboitte	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	531.323.600-82	miguelangelo.arboitte@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1636 AGB1636	Defensivos Agrícolas	Daiane Heloisa Nunes	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Entomologia	DE	217.984.128-02	daiane.nunes@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Marcos André Nohatto	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitossanidade	DE	043.716.619-80	marcos.nohatto@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGA1637 AGB1637	Melhoramento Animal	Rafael Viegas Campos	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	896.331.561-49	rafael.campos@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	6º SEMESTRE							
AGA1638 AGB1638	Hidráulica Agrícola	Taise Cristine Buske	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Engenharia Agrícola	40H	005.132.030-44	taise.buske@ifc.edu.br	48)3534-8000
AGA1639 AGB1639	Fitopatologia Agrícola	Jéssica Schmidt Bellini	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutora em Fitopatologia	DE	811.901.400-63	jessica.schmidt@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1640 AGB1640	Manejo de Utilização de Pastagens	Juliana Muliterno Thurow	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Zootecnia	DE	996.061.270-87	juliana.thurow@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1641 AGB1641	Manejo de Plantas Daninhas	Marcos André Nohatto	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitossanidade	DE	043.716.619-80	marcos.nohatto@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1642 AGB1642	Geoprocessamento	Octávio Henrique Viana	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Energia na Agricultura	DE	055.439.199-64	octavio.viana@santaro.sa.ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1643 AGB1643	Perícia, Avaliação e Legislação Agrícola	Bruno Pansera Espíndola	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Produção Vegetal	DE	051.459.399-73	bruno.espindola@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1644 AGB1644	Culturas Anuais de Inverno	Naracelis Poletto	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Fitotecnia	DE	931.090.160-87	naracelis.poletto@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1645 AGB1645	Suinocultura	Rita de Albernaz Gonçalves da Silva	Bacharelado em Medicina Veterinária	Mestre em Zootecnia	DE	809.403.400-97	rita.albernaz@santaro.sa.ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
		Érica Dambrós de Moura	Bacharelado em Zootecnia	Mestre em Zootecnia	DE	017.776.590-94	erica.moura@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	7º SEMESTRE							
AGA1646 AGB1646	Olericultura	Ivete Maria Grisa	Bacharelado em Agronomia, Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutora em Produção Vegetal	DE	443.797.810-20	ivete.grisa@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Luciano Streck	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	685.974.440-53	luciano.streck@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1647 AGB1647	Culturas Anuais de Verão	Eliete de Fátima Ferreira da Rosa	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Manejo do Solo	DE	005.956.610-84	eliete.rosa@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1648 AGB1648	Fruticultura Tropical e Subtropical	Nestor Valtir Panzenhagen	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	510.385.790-15	nestor.panzenhagen@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Ivar Antonio Sartori	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	662.781.399-87	ivar.sartori@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1649 AGB1649	Irrigação e Drenagem	Airton Luiz Bortoluzzi	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Solos e Nutrição de Plantas	DE	210.787.420-49	airton.bortoluzzi@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1650 AGB1650	Avicultura	José Nilson Flores Rios	Bacharelado em Medicina Veterinária Esquema I	Mestre em Engenharia da Produção	DE	465.404.820-00	jose.rios@santarosa.ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Érica Dambrós de Moura	Bacharelado em Zootecnia	Mestre em Zootecnia	DE	017.776.590-94	erica.moura@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1651 AGB1651	Economia e Mercado Agrícola	Carlos Antonio Krause	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Fitotecnia	DE	564.069.590-00	carlos.krause@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Juliana Muliterno Thurow	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Zootecnia	DE	996.061.270-87	Juliana.thurow@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGA1652 AGB1652	Melhoramento Vegetal e Biotecnologia	Naracelis Poletto	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Fitotecnia	DE	931.090.160-87	naracelis.poletto@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	8º SEMESTRE							
AGA1653 AGB1653	Fruticultura de Clima Temperado	Eduardo Seibert	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	558.601.760-15	eduardo.seibert@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1654 AGB1654	Uso Manejo e Conservação do Solo	Airton Luiz Bortoluzzi	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Solos e Nutrição de Plantas	DE	210.787.420-49	airton.bortoluzzi@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1655 AGB1655	Bovinocultura de Leite	Saulo Reges Senna de Almeida	Bacharelado em Zootecnia Esquema I	Mestre em Zootecnia	DE	632.941.680-04	saulo.almeida@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1656 AGB1656	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Danilo Rodrigues da Silveira	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Ciências dos Alimentos	DE	348.552.700-91	danilo.silveira@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Marcos André Nohatto	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitossanidade	DE	043.716.619-80	marcos.nohatto@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1657 AGB1657	Tecnologia e Produção de Sementes e Mudas	Nestor Valtir Panzenhagen	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	510.385.790-15	nestor.panzenhagen@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1658 AGB1658	Construções Rurais	Taise Cristine Buske	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Engenharia Agrícola	40H	005.132.030-44	taise.buske@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGA1659 AGB1659	Planejamento e Administração Rural	Carlos Antônio Krause	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Fitotecnia	DE	564.069.590-00	carlos.krause@ifc.edu.br	(48) 3534-8000
	9º SEMESTRE							
AGA1660 AGB1660	Bovinocultura de Corte	Miguelangelo Ziegler Arboitte	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	531.323.600-82	miguelangelo.arboitte@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1661 AGB1661	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	Danilo Rodrigues da Silveira	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Ciências dos Alimentos	DE	348.552.700-91	danilo.silveira@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Miguelangelo Ziegler Arboitte	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	531.323.600-82	miguelangelo.arboitte@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1662 AGB1662	Floricultura, Paisagismo, Parques e Jardins	Luis Antonio Biulchi	Licenciatura Plena em Agropecuária - Esquema II	Mestre em Extensão Rural	DE	559.578.540-34	luis.biulchi@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1663 AGB1663	Manejo e Produção Florestal	Ivar Antonio Sartori	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	662.781.399-87	<u>ivar.sartori@ifc.edu.br</u>	(48)3534-8000
AGA1664 AGB1664	Fisiologia e Manejo de Pós-Colheita	Eduardo Seibert	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	558.601.760-15	<u>eduardo.seibert@ifc.edu.br</u>	(48)3534-8000
AGA1665 AGB1665	Sociologia e Extensão Rural	André Luiz Rodrigues Gonçalves	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Recursos Naturais	DE	508.335.006-15	andre.goncalves@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
		Rudi Adalberto Winck	Licenciatura Plena em Disciplinas Especializadas	Mestre em Extensão Rural	DE	611.666.260-91	rudi.winck@ifc.edu.br	48)3534-8000
AGA1666 AGB1666	Defesa Sanitária Vegetal	Daiane Heloisa Nunes	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Entomologia	DE	217.984.128-02	daiane.nunes@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Jéssica Schmidt Bellini	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutora em Fitopatologia	DE	811.901.400-63	jessica.schmidt@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Carlos Antônio Krause	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Fitotecnia	DE	564.069.590-00	carlos.krause@ifc.edu.br	(48) 3534-8000
AGA1667 AGB1667	Plantas Bioativas	Airton Luiz Bortoluzzi	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Solos e Nutrição de Plantas	DE	210.787.420-49	airton.bortoluzzi@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGA1668 AGB1668	Viticultura e Enologia	Eduardo Seibert	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	558.601.760-15	eduardo.seibert@ifc.edu.br	(48)3534-8000
	OPCIONAIS							
AGO1601	História Agrária no Brasil	André Luiz Rodrigues Gonçalves	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Recursos Naturais	DE	508.335.006-15	andre.goncalves@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1602	Elaboração e Execução de Projetos	Daiane Heloisa Nunes	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Entomologia	DE	217.984.128-02	daiane.nunes@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1603	Tecnologias Alternativas em Agricultura	Airton Luiz Bortoluzzi	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Solos e Nutrição de Plantas	DE	210.787.420-49	airton.bortoluzzi@ifc.edu.br	(48)3534-8000
		Luciano Streck	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	685.974.440-53	luciano.streck@ifc.edu.br	(48)3534-8000

Código	Disciplinas	Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
AGO1604	Cultivo de Pequenas Frutas	Ivar Antonio Sartori	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	662.781.399-87	ivar.sartori@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1605	Apicultura	Miguelangelo Ziegler Arboitte	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	531.323.600-82	miguelangelo.arboitte@ifc.edu.br	(48) 3534-8000
AGO1606	Piscicultura	Luis Antonio Biulchi	Licenciatura Plena em Agropecuária - Esquema II	Mestre em Extensão Rural	DE	559.578.540-34	luis.biulchi@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1607	Ovinocultura	Rafael Viegas Campos	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	896.331.561-49	rafael.campos@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1608	Equinocultura	Rita de Albernaz Gonçalves da Silva	Bacharelado em Medicina Veterinária	Mestre em Zootecnia	DE	809.403.400-97	rita.albernaz@santaro.sa.ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1609	Tecnologias Alternativas em Zootecnia	Miguelangelo Ziegler Arboitte	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	531.323.600-82	miguelangelo.arboitte@ifc.edu.br	(48) 3534-8000
AGO1610	Inglês Técnico	Fernando José Garbuio	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	033.509.909-24	fernando.garbuio@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1611	Espanhol Técnico	Eduardo Seibert	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	558.601.760-15	eduardo.seibert@ifc.edu.br	(48)3534-8000
AGO1612	Libras	Maria Auxiliadora Bezerra de Araújo	Bacharelado em Serviço Social	Especializada em Educação de Surdos	20H	043.086.224-50	maria.araujo@ifc.edu.br	(48)3534-800

De acordo com o quadro 11, existe a necessidade atual de contratação de 06 professores para atender o Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul.

18.2 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o conjunto de docentes, de elevada formação e titulação, em regime de tempo integral e parcial, que atuam mais diretamente pela criação, implantação, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE do Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul é composto pelos seguintes membros, conforme a organização didática dos Cursos Superiores do IFC:

- a) Coordenador do Curso;
- b) Por no mínimo de 5 (cinco) professores do Curso de Engenharia Agrônômica, com pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* e estes escolhidos por seus pares e nomeados através de portaria pelo Diretor-Geral do *Campus*, cuja permanência será de no mínimo 03 (três) anos. O mínimo estabelecido no inciso “c” não exclui os demais professores do curso de comporem o NDE.
- c) Um técnico administrativo em educação da área pedagógica ou NUPE, indicado pelos membros do NDE;

Quadro 13. Relação de integrantes, sua formação profissional, titulação, regime de trabalho, CPF, endereço eletrônico (e-mail) dos participantes no NDE do Curso de Engenharia Agrônômica do Campus Santa Rosa do Sul.

	Cargo	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
Deivi de Oliveira Scarpari	Professor	Licenciatura em Física e em Didática e Metodologia do Ensino Superior	Mestre Profissional em Ensino de Física	DE	894.598.229.-91	deivi.scarpari@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Eduardo Seibert	Professor	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	558.601.760-15	eduardo.seibert@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Ivar Antonio Sartori	Professor	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	662.781.399-87	ivar.sartori@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Jéssica Schmidt Bellini	Professor	Licenciatura e Bacharelado em Biologia	Doutora em Fitopatologia	DE	811.901.400-63	jessica.bellini@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Juliana Muliterno Thurow	Professor	Bacharelado em Agronomia	Mestre em Zootecnia–Plantas Forrageiras	DE	996.061.270-87	juliana.thurow@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Luciano Streck	Professor	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Agronomia	DE	685.974.440-53	luciano.streck@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Miguelangelo Ziegler Arboitte	Professor	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	531.323.600-82	miguelangelo.arboitte@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Naracelis Poletto	Professor	Bacharelado em Agronomia	Doutora em Fitotecnia	DE	931.090.160-87	naracelis.poletto@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Nestor Valtir Panzenhagen	Professor	Bacharelado em Agronomia	Doutor em Fitotecnia	DE	510.385.790-15	nestor.panzenhagen@ifc.edu.br	(48)3534-8000

	Cargo	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	CPF	E-mail	Telefone
Rafael Viegas Campos	Professor	Bacharelado em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	DE	896.331.561-49	rafael.campos@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Ricardo Henrique Taffe	Professor	Bacharelado em Engenharia Florestal	Mestre em Engenharia Agrícola	DE	342.154.500-63	ricardo.taffe@ifc.edu.br	(48)3534-8000
Cristiano Antonio Pochmann	Técnico em Assuntos Educativos	Licenciatura em História	Mestre em Educação	40 horas	969.051.070-34	cristiano.pochmann@ifc.edu.br	(48)3534-8000

As competências do NDE são:

- I – elaborar, implantar, supervisionar e consolidar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) do IF Catarinense;
- II – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- III – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- IV – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado e/ou mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- V – acompanhar todo processo didático-pedagógico, analisando os resultados do processo de ensino aprendizagem, observando o Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- VI – acompanhar, junto à Coordenação do Curso, o processo do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado ao Ministério da Educação (MEC) e IFC;
- VII – incentivar e acompanhar a produção de material científico ou didático para publicação;
- VIII – definir a presidência do núcleo.

Segundo consta na Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC, compete ao presidente do NDE:

- I – convocar os membros;
- II – presidir as reuniões;
- III – representar ou indicar representante, junto ao Colegiado de Curso;
- IV – encaminhar as matérias apreciadas, às instâncias de competência do Curso;
- V – coordenar a integração do NDE aos demais órgãos da instituição.

Todas as reuniões terão a lista de presença dos membros e as atas com a descrição dos temas abordados e as decisões tomadas.

19. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo técnico administrativo é constituído por profissionais formados em diferentes áreas que atendem os diferentes Cursos do *Campus* Santa Rosa do Sul. A

relação de técnicos administrativos diretamente ligados ao Curso de Engenharia Agrônômica, sua formação e função no *Campus* Santa Rosa do Sul encontram-se no quadro 13.

Quadro 14. Relação de cargo e regime de trabalho do corpo Técnico Administrativo efetivamente ligados ao Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul do Instituto Federal Catarinense.

Identificação	Carga Horária	Cargo/Função	Titulação
Nome: Cláudio Luiz Melo da Luz CPF: 477.717.631-20 e-mail: claudio.luz@ifc.edu.br Telefone: 48 3534 8000	40 horas	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre em Administração Especialista em Administração, Bacharel Administração e Bacharel em Ciências Contábeis
Nome: Cristiano Antonio Pochmann CPF: 969.051.070-34 e-mail: cristiano.pochmann@ifc.edu.br Telefone: 48 3534 8000	40 horas	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciado em História e Mestre em Educação
Cristina Bauer Borba CPF: 044.362.489-50 e-mail: cristina.borba@ifc.edu.br Telefone: 48 3534 8079	40 horas	Auxiliar em Administração	Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos
Nome: Gilberto Carlos Monteiro Darosi CPF: 011.689.370-27 e-mail: gilberto.darosi@ifc.edu.br Telefone: 48 3534 8079	40 horas	Administrador	Mestre em Administração
Nome: Leandro Lunardi CPF: 432.265.669-20 e-mail: leandro.lunardi@ifc.edu.br Telefone: 48 3534 8000	40 horas	Técnico em Laboratório	Engenheiro Químico
Mirian Rocho da Rosa CPF: 035.460.569-06 e-mail: mirian.rosa@ifc.edu.br Telefone: 48 3534 8000	40 horas	Técnica em Laboratório	Licenciatura em Química Especialização em Metodologia do Ensino de Química

Além destes servidores, assessoram os professores do Curso de Engenharia Agrônômica em atividades de ensino, pesquisa e extensão, mas não são efetivamente ligados ao Curso, os técnicos administrativos Adilson Mauro Barriquello, Antonio Guadanhim Simão, Daniel Miron Brentano, Dion Córdova Moraes, Éliton Pires, Marcelo

Turatti Tramontim, Mauricio Duart Anastácio, Natássia Bratti, Rosane Stumm e Virgilio Schneider.

20. ATIVIDADES ACADÊMICAS

As atividades acadêmicas objetivam a participação do estudante em atividades que busquem o desenvolvimento de conhecimentos teóricos e habilidades práticas, por meio de aulas expositivas, teóricas e práticas, de análises quantitativas e qualitativas, visuais e instrumentais, no campo e em laboratórios, em contato direto e constante com o universo das ciências agrárias, também primam pela oportunidade aos estudantes de seminários, palestras, viagens de estudos e visitas técnicas. Nesse ambiente, o discente tem a oportunidade de aprender a analisar e entender esse universo, de modo a buscar e adotar formas de estabelecer uma relação respeitosa e harmoniosa entre a espécie humana e os recursos naturais existentes, com o objetivo de contribuir para o bem-estar comum sustentável.

O currículo é constituído de atividades acadêmicas obrigatórias e eletivas. As atividades acadêmicas obrigatórias, quando da realização do currículo mínimo pelo acadêmico, perfazem 84,88% da carga horária total, em que são concentrados os conteúdos básicos compostos de disciplinas que fornecem ao estudante o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Fazem parte das atividades acadêmicas obrigatórias também os conteúdos profissionais essenciais, compostos de disciplinas destinadas à caracterização da identidade profissional e o trabalho de conclusão de curso (TC).

As atividades acadêmicas eletivas perfazem 4,81% da carga horária total e é a parte flexibilizada do currículo. São disciplinas de conteúdos profissionais específicos, que visam contribuir para o aperfeiçoamento profissional do acadêmico, correspondendo a 2,06% da carga horária. Fazem parte das atividades acadêmicas eletivas também as atividades complementares correspondendo a 2,75% da carga horária, conforme resolução vigente no IFC.

O estudante deverá, ainda, realizar estágio curricular de no mínimo 450 horas, o que corresponde a 10,31% da carga horária total, com o objetivo de exercitar sua

profissão, complementando o treinamento recebido no Curso acadêmico, mediante contato com as atividades profissionais.

20.1 Atividades Acadêmicas Complementares

Objetivando atingir o perfil profissional definido e exigido pelo mercado e também pela sociedade, a matriz Curricular do Curso de Engenharia Agrônômica prevê a realização de atividades complementares, que deverão ser realizadas ao longo do Curso. A ampliação do horizonte da formação profissional, possibilitando ao futuro Engenheiro Agrônomo formação sociocultural mais abrangente é a principal meta na implantação de tais atividades.

Atividades como iniciação científica e tecnológica, programas acadêmicos amplos, programas de extensão universitária, visitas técnicas, participação e apresentação de trabalhos em eventos científicos, organização de eventos, estágios extracurriculares, participação em seminários e palestras, realização de cursos em áreas afins à Agronomia, dentre outras, são disponibilizadas aos discentes e estes devem cumprir um número mínimo de 120 horas, 08 créditos, em atividades complementares. Os acadêmicos devem apresentar à Secretaria do Curso documentos comprobatórios das atividades desenvolvidas e que poderão ser computadas de acordo com a tabela de atividades complementares dos cursos superiores do IFC, mediante a abertura de edital, em cada semestre.

20.2 Atividades de Monitoria

O Curso de Engenharia Agrônômica prevê a monitoria como uma atividade de complementação e aprofundamento dos conteúdos e das ações de formação de seu aluno. A monitoria oferecida pelo Curso de Engenharia Agrônômica seguirá as normas já existentes no Regulamento da Instituição.

A atividade de monitoria visa atender os seguintes objetivos:

- I - Propiciar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências para a carreira docente, nas funções de ensino;
- II - Assegurar a cooperação didática entre o corpo docente e discente nas funções universitárias;

- III - Oportunizar ao acadêmico a preparação e o direcionamento profissional técnico e/ou docente, nas várias áreas de interesse, visando seu treinamento em serviço, exploração de aptidões intelectuais e ampliar as oportunidades profissionais;
- IV - Oferecer aos acadêmicos de cada curso oportunidades de complementação e aprofundamentos de conteúdos nas diversas disciplinas.

A atividade de monitoria no Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul será exercida por acadêmico regularmente matriculado, durante o período letivo e de acordo com as normas específicas de cada modalidade citada em regulamento próprio.

Cabe ao professor da disciplina solicitar o auxílio de monitor mediante projeto de monitoria para a respectiva disciplina a ser encaminhado ao Coordenador do Curso.

Em todas as modalidades, após o cumprimento do programa de monitoria, o monitor, se aprovado na avaliação receberá um certificado emitido pelo Instituto Federal Catarinense.

O *Campus* poderá oferecer aos seus acadêmicos a modalidade de monitoria com bolsa-auxílio em disciplinas já cursadas pelo acadêmico. Nesta modalidade, o acadêmico monitor recebe ajuda de custo, fixada em edital apresentado pela Direção-Geral, durante o período em que estiver realizando esta atividade.

Para candidatar-se a esta modalidade o acadêmico deve: comprovar a aprovação na disciplina, quando já cursada, através do histórico escolar; ser indicado, após selecionado em teste classificatório específico, a ser proposto e aplicado por comissão especialmente designada para este fim, segundo critérios e procedimentos estabelecidos em Edital. Caberá ao Coordenador do Curso referendar e homologar a classificação indicada pela comissão.

O programa de monitoria com bolsa-auxílio, indicando o número de bolsas e respectivos valores deverá ser proposto anualmente pelo *Campus* Santa Rosa do Sul.

São atribuições do monitor: auxiliar o docente nas atividades: didático-científicas, inclusive na preparação de aulas, atividades e trabalhos didáticos, atendimento e orientação de acadêmicos, em períodos por ele já cursados; auxiliar o corpo discente, sob a supervisão docente, na orientação de trabalhos de laboratório, de pesquisas bibliográficas, de trabalhos de campo e de outros compatíveis com seu grau de conhecimento e experiência; atender pequenos grupos em horários que não coincidam com os seus horários de aula. É importante salientar que fica evidente no

regulamento que é vedado ao Monitor elaborar, aplicar ou corrigir provas, ministrar aulas como substituto ou outras funções exclusivamente docentes.

Em relação ao regime de trabalho o programa de monitoria não implica em nenhum tipo de relação empregatícia entre o aluno e a Instituição. O Monitor exerce suas atividades sob orientação de professor responsável que zelará pelo fiel cumprimento das atividades previstas. O horário das atividades do Monitor não pode, em hipótese alguma, prejudicar as atividades discentes e será fixado no ato de designação, a carga horária compatível com as funções e atividades a serem desempenhadas. As atividades de monitoria terão no mínimo de 4 horas semanais e no máximo 20 horas semanais. As atividades do Monitor obedecem, em cada semestre, ao projeto elaborado pelo professor, aprovado pelo Coordenador do Curso nas duas modalidades.

Para divulgação e supervisão das monitorias o edital para seleção de monitores na modalidade de bolsa-auxílio em disciplinas já cursadas deverá constar obrigatoriamente: os critérios para recrutamento e seleção dos monitores; os planos de trabalho do programa de monitoria; os mecanismos de acompanhamento e avaliação pelo professor supervisor do trabalho do monitor; a forma de controle do encaminhamento da frequência dos monitores.

No caso dos monitores na modalidade de bolsa-auxílio, o Coordenador de Curso após ter a comprovação do professor responsável pelas atividades de monitoria do acadêmico encaminhará à Direção-Geral, mensalmente, a frequência do monitor, com vistas ao pagamento da respectiva bolsa.

A concessão e renovação da bolsa de Monitoria dependerá da existência de vagas e da análise do desempenho do Monitor, a ser realizada pelo professor supervisor, homologada pela Coordenação do Curso.

A Instituição, de acordo com a legislação própria, tomará as providências necessárias para assegurar aos monitores contra acidentes pessoais que poderão ocorrer durante o desempenho de suas atividades.

21. ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Engenharia Agrônômica, realizado no País ou no Exterior, será obrigatório para todos os acadêmicos do curso e visa assegurar o contato do aluno com situações, contextos e instituições, permitindo

que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais reais, servindo de experiência para um melhor exercício de sua profissão, de acordo com o especificado na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008. A carga horária mínima é de 450 horas e será parte integrante do currículo do curso, sendo que, destas, pelo menos 400 horas deverão corresponder à atuação no local de estágio e até 50 horas à elaboração do relatório. O Estágio Curricular Supervisionado poderá ser realizado a partir da oitava fase do curso, em etapa única, desde que o discente tenha sido aprovado em todas as disciplinas obrigatórias das fases anteriores e que tenha cursado com aprovação a(s) disciplina(s) da(s) área(s) de realização do estágio. A regulamentação dos estágios curricular supervisionado e extracurricular para alunos do Curso de Engenharia Agrônômica será organizada e aprovada pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica, em conjunto com o NDE do curso de Engenharia Agrônômica e a Coordenação Geral de Extensão, contendo as diferentes modalidades de operacionalização, formas de apresentação e avaliação de relatórios finais, com acompanhamento individualizado, inclusive durante a fase de realização e ao final do mesmo.

21.1 Operacionalização do Estágio Curricular

O Estágio Curricular Supervisionado, fazendo parte da matriz curricular, constitui-se num espaço de aprendizagem concreta de vivência prática do Engenheiro Agrônomo. O objetivo central se direciona na aplicação dos conhecimentos científicos adquiridos durante a realização do Curso e a vivência profissional nas diferentes áreas da Agronomia.

O Estágio Curricular Supervisionado é obrigatório para a conclusão do Curso de Engenharia Agrônômica, conforme a Lei nº 5.540/68 e Decreto de Regulamentação nº 4.807/75 do Ministério de Educação e Cultura e Resolução nº 48/76 e 50/76 do Conselho Federal de Educação, Parecer 1898/75 e 2911/76, que tratam dos conteúdos de Engenharia e demais normas do IFC.

O Estágio Curricular Supervisionado a ser realizado pelos acadêmicos consiste em atividades de formação a serem desempenhadas pelo aluno do curso, dentro de suas áreas de atuação. Cabe à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica realizar a pré-matrícula dos alunos na disciplina Estágio Curricular e enviar a lista de alunos à Coordenação Geral de Extensão. O Estágio Curricular

Supervisionado oportuniza ao acadêmico evidenciar a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso no mercado de trabalho, moldar o perfil do profissional para que busque os conhecimentos complementares para sua profissão e permitir ao futuro Engenheiro Agrônomo a experimentação de suas habilidades pessoais e de relacionamento interpessoal.

Os mecanismos de acompanhamento e de cumprimento são feitos pela Coordenação Geral de Extensão, responsável pelos estágios no *Campus* Santa Rosa do Sul e pelo professor orientador. Estes consistem sistematicamente nas seguintes etapas:

- a) Elaboração do Plano de Estágio, em conjunto com o professor orientador de estágio e o responsável técnico da empresa a ser entregue junto à Coordenação Geral de Extensão, antes do início do período de execução do estágio para confecção de outros documentos pertinentes, como carta de apresentação, ficha de confirmação e formulário de avaliação da empresa;
- b) Elaboração do Relatório Técnico de Estágio, através de discussões realizadas entre o acadêmico, o professor orientador e o supervisor do estagiário na empresa;
- c) Apresentação oral do Relatório de Estágio para uma Banca de Avaliação, constituída pelo professor orientador e dois docentes do Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul.

A definição da empresa concedente do estágio dar-se-á através de contato prévio entre a Coordenação Geral de Extensão e a respectiva empresa. O estágio será efetivado após a pré-matrícula do aluno na disciplina Estágio Curricular e, das assinaturas de convênio, quando necessário, firmado entre o Instituto e a Empresa, além do Termo de Compromisso de Estágio firmado entre a Empresa, o estagiário e o IFC.

21.2 Orientação de Estágio Curricular

A orientação do Estágio Curricular Supervisionado é feita pelo professor orientador, no decorrer das atividades, proporcionando o pleno desempenho de ações pertinentes à realidade da profissão.

A orientação, prevista no regulamento de estágio do Curso de Engenharia Agrônômica, poderá compreender as modalidades de supervisão direta ou indireta. A supervisão direta é a orientação e acompanhamento do estagiário pelo professor

orientador, através de observações, contínua e direta das atividades desenvolvidas ao longo do processo. A supervisão indireta é a orientação do estagiário feita através de meios de comunicação.

Todo o acadêmico estagiário deverá, com auxílio da Coordenação Geral de Extensão e a Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica, escolher um docente para orientá-lo desde a elaboração do plano de estágio até a conclusão do mesmo. O orientador escolhido deverá ser professor efetivo do Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC e, de preferência, da área de conhecimento em que se dará o estágio. Cada professor poderá orientar, ao mesmo tempo, até 04 (quatro) alunos que estejam matriculados na disciplina Estágio Curricular. Compete ao professor orientador, orientar os acadêmicos na escolha do tema ou campo de estágio; orientar cada acadêmico individual ou coletivamente para o desenvolvimento do estágio, em conformidade com a carga horária estabelecida no regulamento do curso; orientar o acadêmico na elaboração do Plano de Estágio, na conduta junto à empresa, na elaboração e na correção do relatório de estágio.

Em caso de necessidade o orientador poderá ser substituído por outro, a seu pedido ou a pedido do acadêmico.

Além do professor orientador, o acadêmico deverá contar com um supervisor da empresa, indicado pela mesma com formação mínima de graduação na área de conhecimento do estágio, o qual acompanhará o acadêmico ao longo do mesmo.

21.3 Sistema de Avaliação do Estágio Curricular

A avaliação faz parte do processo educativo de estágio e integra todas as experiências teóricas e práticas.

A nota na disciplina Estágio Curricular será composta pela avaliação realizada pelo supervisor do estagiário na empresa, pela avaliação do relatório de estágio e pela apresentação oral (defesa) das atividades desenvolvidas durante a realização do mesmo pela Banca de Avaliação.

A Banca de Avaliação deverá ser formada pelo orientador do estágio, que será o presidente da banca, e de mais dois docentes do *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC, indicados pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica em conjunto com o orientador do estagiário e a Coordenação Geral de Extensão. Poderá ser feita a solicitação por parte do professor orientador do aluno à Coordenação do Curso de

Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul, da participação na banca de avaliação de um integrante externo ao do Curso. A participação na banca de membro externo ao Curso de Engenharia Agrônômica deve ser aprovada pela Coordenação do referido Curso.

A avaliação do supervisor (AS) do Estágio junto à empresa, de acordo com o preenchimento de formulário padrão encaminhado pela Coordenação Geral de Extensão, terá peso de 40% da nota final. A avaliação do relatório (AR) será feita pela Banca de Avaliação, que considerará a formatação padrão, apresentação, coerência das informações, desenvolvimento, conclusões e referências bibliográficas, tendo valor de 30% sobre a nota final. A apresentação oral/defesa (AO) das atividades desenvolvidas durante o estágio será avaliada pela Banca de Avaliação, que após ter feito a leitura do relatório e assistir a apresentação oral, fará suas arguições ao acadêmico e atribuirá uma nota ao mesmo. Esta nota terá valor de 30% sobre a nota final.

Para fins de lançamento de notas, todas as avaliações atribuirão notas de 0 (zero) a 10 (dez).

A média final (MF) para aprovação do acadêmico deverá ser igual ou superior a 7 (sete), seguindo-se a seguinte fórmula.

$$MF = \frac{AS*4 + AR*3 + AO*3}{10} \geq 7$$

A Banca de Avaliação, no caso de sugerir correções e alterações para melhoria do relatório final, definirá prazos para o acadêmico fazer as revisões solicitadas, que não poderão exceder 30 dias, às quais deverão ser encaminhadas à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica e à Coordenação Geral de Extensão para revisão, aceite e arquivamento. As correções solicitadas no relatório, após realizadas, deverão ser apresentadas a pelo menos um dos membros da Banca de Avaliação que fará a revisão e o aceite das mesmas.

O acadêmico deverá apresentar após a correção final do relatório, uma cópia eletrônica contendo a folha de homologação digitalizada junto à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica.

22. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Além do estágio curricular supervisionado, o aluno poderá realizar estágio extracurricular no País ou no Exterior, em qualquer período do curso, desde que seguidas as normas institucionais e regulamentares do IFC, do *Campus* Santa Rosa do Sul e do Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul.

O estágio extracurricular é regido pela Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

Para o estágio extracurricular ser validado, deve ser firmado termo de compromisso entre o IFC, a empresa e o aluno estagiário, em documento próprio para realização de estágio e deve ser estabelecido um plano simples de estágio, em formulário próprio contendo as informações do aluno, da empresa e das atividades a serem desenvolvidas. Ainda, além dos documentos pré-estágio, a validação do estágio fica condicionada à apresentação pelo aluno, ao final do estágio, de documento emitido e assinado por representante legal da empresa, informando o período de estágio, o total de horas, a área de atuação e informações para identificação da empresa e do supervisor de estágio na empresa.

23. TRABALHO DE CURSO (TC)

23.1 Orientações Gerais

O trabalho de curso (TC), de acordo com o artigo 10 da Resolução CNE/CES nº. 01, de 02 de fevereiro de 2006, será obrigatório para todos os acadêmicos do Curso de Engenharia Agrônômica e contará como carga horária curricular. O TC tem como finalidade desenvolver no aluno a capacidade de análise, síntese, aplicação e aprimoramento dos conhecimentos básicos e tecnológicos construídos durante o Curso. O desenvolvimento do trabalho será feito de forma interdisciplinar envolvendo prioritariamente as disciplinas de Metodologia Científica, Estatística, Experimentação Agrícola e as demais relacionadas com o projeto. As atividades desenvolvidas pelos acadêmicos em laboratório, práticas de pesquisa a campo, extensão e outras, decorrentes das necessidades para a elaboração do TC, após ultrapassarem às 60 horas previstas na matriz curricular, não poderão ser consideradas, para fins de computo de créditos, nas atividades complementares previstas dentro de elenco das mesmas para o Curso.

O TC deverá contemplar um trabalho de pesquisa ou extensão, devendo culminar com a apresentação final no modelo padrão das normas para elaboração de trabalho de curso do IFC ou no formato de publicação de revista científica. O TC deverá ser apresentado perante uma banca de avaliação indicada pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica em conjunto com o professor orientador do TC e aprovada pelo Núcleo Docente Estruturante até o final do último ano do Curso, sendo sua aprovação condição para a conclusão do mesmo.

A partir do 5º semestre letivo os acadêmicos poderão realizar seu Trabalho de Conclusão, realizando uma pré-matrícula da disciplina TC e elaborando um projeto de execução sob a orientação de um docente efetivo do Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul, que atue na área de trabalho pretendida pelo acadêmico. A matrícula oficial na disciplina TC e publicação das notas, será efetivamente realizada no 10º semestre letivo.

Os mecanismos de elaboração e acompanhamento do trabalho compreendem:

- a) Definição do tema a ser desenvolvido em conjunto com o orientador;
- b) Apresentação do projeto perante uma Banca de Avaliação, indicada pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica, ressaltando, além da importância, dos objetivos e justificativa do trabalho a ser desenvolvido, a metodologia, o cronograma de execução e o orçamento necessário para execução do trabalho;
- c) Desenvolvimento do trabalho em nível de laboratório e/ou de campo;
- d) Redação do Trabalho de Curso sob a orientação do professor orientador;
- e) Apresentação do trabalho para uma Banca de Avaliação.

23.2 Sistemas de Avaliação do Trabalho de Curso (TC)

A normatização das atividades inerentes ao TC, no que diz respeito aos critérios de avaliação, procedimentos e as diretrizes técnicas relacionadas à sua elaboração e apresentação será periodicamente revisada pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante.

A nota na disciplina Trabalho de Conclusão será composta pela avaliação do projeto, do trabalho final escrito e da apresentação oral (defesa) dos resultados obtidos, emitida pela Banca avaliadora. A apresentação e defesa serão abertos ao público.

A Banca Avaliadora deverá ser formada pelo professor orientador que será o presidente, e de mais dois docentes do Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus*

Santa Rosa do Sul do IFC, indicados pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica, em conjunto com o orientador. Um dos membros docentes da Banca Avaliadora poderá ser substituído por um professor ou pesquisador externo ao Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC, com as devidas justificativas à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica.

A Média Final (MF), emitida pela Banca Avaliadora, será constituída pela Avaliação do Projeto (AP) escrito e sua apresentação, bem como do trabalho final (TF) e da Apresentação Oral (AO). A Banca Avaliadora considerará a formatação padrão, a apresentação, a coerência das informações, o desenvolvimento, as conclusões e as referências bibliográficas. Tanto a Avaliação do Projeto (AP), quanto a do Trabalho Final (TF) terão peso de 30% sobre a nota final. A apresentação oral/defesa (AO) das atividades desenvolvidas terá valor de 40% sobre a nota final.

Para fins de lançamento de notas, todas as avaliações, atribuirão notas de 0 (zero) a 10 (dez).

A média final (MF) para aprovação do acadêmico deverá ser igual ou superior a 7 (sete), seguindo-se a seguinte fórmula:

$$MF = \frac{AP*3 + TF*3 + AO*4}{10} \geq 7$$

Será considerado aprovado o trabalho de conclusão de curso cuja nota for superior a sete. Em caso de não aprovação o aluno deverá repetir a execução do trabalho, de sua redação ou sua defesa, conforme sugestão da banca de Avaliação.

A Banca Avaliadora poderá sugerir correções e alterações para melhoria do projeto e do trabalho final escrito definirá prazos para o acadêmico fazer as revisões solicitadas, que não poderão exceder 30 dias, as quais deverão ser encaminhadas à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica para revisão, aceite e arquivamento. As correções solicitadas no projeto e trabalho final, após realizadas, deverão ser apresentadas a pelo menos um dos membros da comissão de avaliação que fará a revisão e o aceite das correções.

Após aprovado o aluno deverá proceder as correções solicitadas pela Banca Avaliadora se estas existirem. Após a correção final, o aluno deverá disponibilizar obrigatoriamente, uma cópia final do trabalho à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica para seu arquivamento e publicação na página eletrônica institucional.

A normatização das atividades inerentes ao TC, no que diz respeito aos critérios, procedimentos, mecanismos de avaliação e as diretrizes técnicas relacionadas à sua elaboração e apresentação será elaborada, pela Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica em conjunto com o NDE.

24. PESQUISA E EXTENSÃO

As atividades de pesquisa e extensão seguem as normas vigentes do IFC, obedecendo aos princípios e às peculiaridades da Instituição.

O Curso de Engenharia Agrônômica do *Campus* Santa Rosa do Sul do Instituto Federal Catarinense, considera estratégias pedagógicas que enfatizem a busca e a construção do conhecimento ao invés da simples transmissão e aquisição de informações. Neste sentido, o Curso, buscará diversificação didático-pedagógicas que privilegie a pesquisa e a extensão como instrumentos de aprendizagem, estimulando a crítica e atitude científica. Para tanto é necessário a inserção dos acadêmicos, professores e técnicos administrativos em grupos de pesquisa e em projetos de ensino, pesquisa e extensão que tragam benefícios para a qualidade e aperfeiçoamento do ensino para a gestão institucional e para a sociedade.

De acordo com o PPP da Instituição, a “articulação do ensino, pesquisa e extensão é básica para a sua sustentação. A qualidade do ensino depende da competência em pesquisa. As atividades de extensão se articulam com as experiências de pesquisa e ensino.” Em consonância com essa necessidade, o projeto do Curso de Engenharia Agrônômica inclui o estímulo às atividades de pesquisa e extensão, buscando formas de integrar estas atividades evitando a sua dissociação.

Para que os acadêmicos tenham oportunidades de participar de pesquisa e extensão, o Curso promoverá a integração dos alunos com os coordenadores de projetos nas diversas áreas do Curso, para que possam efetivamente participar das atividades de pesquisa e de extensão, bem como aprender e desempenhar o papel social de ambas. Entende-se ser necessário constantemente ampliar as oportunidades de participação em projetos de pesquisa e de extensão, dada a importância destas atividades para a reconfiguração dos saberes nas áreas de atuação do Curso.

O acadêmico do Curso de Engenharia Agrônômica poderá participar de projetos de pesquisa e extensão, com ou sem recebimento de bolsa, sempre sob orientação de um professor ou técnico administrativo efetivo do Curso de Engenharia

Agronômica do *Campus* Santa Rosa do Sul. A relação de professores e técnicos administrativos ligados ao Curso de Engenharia Agronômica do *Campus* Santa Rosa do Sul encontram-se nos quadros 12 e 13 e deverão ser atualizados anualmente.

Caberá à Coordenação do Curso de Engenharia Agronômica dar anuência à participação do aluno nos projetos de pesquisa e extensão.

A organização da área de pesquisa se dará segundo as normas vigentes do IFC. Internamente o processo se dará pela organização de grupos de pesquisas, podendo dentro de suas características realizar atividades nas mais variadas linhas de pesquisa classificadas pelo CNPq.

Os trabalhos de pesquisa e extensão desenvolvidos poderão contar com incentivos de Órgãos Financiadores oficiais do governo federal brasileiro como CNPq, CAPES, FAPESC, pelo próprio IFC e por outros organismos ou empresas. Os projetos e trabalhos de pesquisa e extensão que envolvam a participação de alunos do Curso de Engenharia Agronômica do *Campus* Santa Rosa do Sul deverão ser protocolados e formalizados nas Coordenações de Pesquisa e Inovação e de Extensão e receber aprovação da respectiva Coordenação à qual estará ligada, além da anuência da Coordenação do Curso de Engenharia Agronômica do *Campus* Santa Rosa do Sul.

24.1 Linhas da Pesquisa e Programa de iniciação científica

As linhas de pesquisa seguirão regimento geral próprio, obedecendo aos princípios e às peculiaridades do PDI e PPI do IFC. As linhas de pesquisa serão definidas de acordo com as grandes áreas do CNPq, pelos pesquisadores que o executarão.

O Programa de Iniciação Científica é destinado a discentes regularmente matriculados em seus cursos de graduação, considerando o bom rendimento nos estudos e o potencial de talento investigativo dos que a ele se candidatarem, viabilizando a participação dos mesmos em Projetos de Pesquisa e de Iniciação Científica, aprovados pela Coordenação de Pesquisa e Inovação e Direção-Geral.

O número de bolsas destinadas ao Programa de Iniciação Científica é definido através de Edital, por ato específico da Direção-Geral ou Reitoria. Existe a condição de aluno de iniciação científica voluntário, que poderá ser solicitado a qualquer tempo, sendo que não receberá qualquer tipo de bolsa da Instituição.

São objetivos do Programa de Iniciação Científica:

I - Em relação à Instituição:

- a) contribuir para a sistematização e institucionalização da pesquisa e da iniciação científica no âmbito dos cursos;
- b) propiciar condições institucionais e de incentivo para o atendimento aos projetos de investigação científica dos seus discentes com bom desempenho acadêmico;
- c) tornar as ações institucionais mais pró-ativas e competitivas na construção do conhecimento novo e acessível;
- d) qualificar discentes, com vistas à continuidade da respectiva formação acadêmica, pelo encaminhamento dos mesmos para programas de pós-graduação.

II – em relação aos discentes;

- a) despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais, pela sua participação efetiva em projetos de pesquisa e de investigação científica;
- b) proporcionar o domínio da metodologia científica, assim como, estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e científico;
- c) despertar uma nova mentalidade em relação às atividades de pesquisa e de iniciação científica;
- d) preparar o discente participante do Programa de Iniciação Científica para o acesso à pós-graduação,
- e) aumentar a produção acadêmica dos discentes vinculados ao Programa.

III – em relação aos docentes:

- a) estimular docentes a engajarem no processo de produção de conhecimento novo, e discentes de destacado desempenho, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa na instituição;
- b) estimular o aumento da produção científica;
- c) incentivar o envolvimento de docentes em atividades de pesquisa e iniciação científica e de orientação discente;
- d) melhorar a qualidade no processo ensino-aprendizagem.

24.2 Ações de Extensão

A pesquisa acadêmica permite desvendar as diversas áreas do conhecimento humano e constitui-se como parte inseparável do ensino, dando-lhe significação sempre renovada. As atividades extensionistas constituem práticas acadêmicas articuladas ao ensino e à pesquisa, que permitem estabelecer os vínculos entre as

necessidades de soluções para problemas reais da comunidade local/regional e o conhecimento acadêmico.

O contato com a comunidade constitui-se como espaço privilegiado para a socialização do conhecimento produzido na Instituição, assim como para a criação de novos conhecimentos que possam contribuir para o desenvolvimento social e deve ser, por estes motivos, preocupação fundamental de todos os cursos da Instituição.

Para a garantia desta articulação, a Instituição deve defender o trinômio de ensino, pesquisa e extensão, desenvolver ações para promover a integração e o diálogo permanente entre os setores responsáveis pela realização de ensino, pesquisa e extensão, garantindo também a contribuição neste processo de todos os segmentos da comunidade escolar. Além disso, deve desenvolver ações e adequar sua estrutura organizacional para promover a plenitude deste trinômio. Deve, finalmente, a Instituição promover a formação inicial e continuada de acadêmicos, técnico-administrativos e professores, a fim de que se sintam motivados e capacitados para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A clareza destas metas não exclui o reconhecimento de que este é um processo lento e gradual que demanda esforço contínuo da gestão e de toda a comunidade escolar.

Quanto à extensão, os *campi* contribuirão para o desenvolvimento da comunidade, através de atividades de extensão. A extensão poderá alcançar toda a coletividade ou parte dela, abrangendo cursos e serviços que serão realizados na execução de planos específicos.

As atividades de extensão seguirão regulamentação vigente no IFC.

As atividades de Extensão são definidas por programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços, produções e publicações bibliográficas.

Os programas são um ou mais conjuntos de ações processuais contínuas de caráter educativo, social, cultural, científico e tecnológico com clareza de diretrizes e voltados aos objetivos da Instituição.

O número de bolsas destinadas ao Programa de Extensão é definido através de Edital, por ato específico da Direção-Geral ou Reitoria. Existe a condição de aluno extensionista voluntário, que poderá ser solicitado a qualquer tempo, sendo que não receberá qualquer tipo de bolsa da Instituição.

O discente de Engenharia Agrônoma somente poderá participar em projetos de extensão, sendo orientado por professor do Curso de Engenharia Agrônoma ou de

um técnico administrativo efetivo e ligado ao Curso de Engenharia Agrônômica do Campus Santa Rosa do Sul.

Os cursos fornecidos pelo Instituto fazem parte de um conjunto de ações articuladas, de caráter teórico e/ou prático, presencial ou a distância, planejados e organizado de maneira sistemática, com carga horária definida e processo de avaliação formal, incluindo oficinas, laboratórios e treinamentos. Assim também, os eventos são de ações de interesse técnico, social, científico, esportivo e artístico, tais como: Assembleia; Campanha de Difusão Cultural; Campeonato; Ciclo de Estudos; Circuito; Colóquio; Concerto; Conclave; Conferência; Congresso; Conselho; Debate; Encontro; Escola de Férias; Espetáculo; Exibição Pública; Exposição; Feira; Festival; Fórum; Jornada; Lançamento de Publicações e Produtos; Mesa Redonda; Mostra; Olimpíada; Palestra; Recital; Reunião; Semana de Estudos; Seminário; Show; Simpósios e Torneios.

O Instituto também presta serviços através da realização de trabalho oferecido ou contratado por terceiros, comunidade ou empresa, incluindo assessorias, consultorias e cooperação interinstitucional, e também a elaboração, produção e publicação de produtos acadêmicos que instrumentalizam ou que são resultantes das ações de ensino, pesquisa e extensão, tais como: cartilhas, vídeos, filmes, softwares, aplicativos multimídia, protocolos, dentre outros.

25. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

A diplomação é o ato de emissão do documento oficial do IFC, que certifica a conclusão de curso de graduação e confere grau ao formado. Sua aplicação é efetivada com aluno regular que tenha integralizado o currículo do respectivo curso.

A emissão de certificados e diplomas ficará a cargo da Reitoria do IFC. Aos Campi caberá a organização e controle da vida acadêmica do aluno, a oferta de cursos extraclasse, e de extensão.

Ao aluno concluinte do Curso de Engenharia Agrônômica em todas as suas etapas previstas na matriz curricular será concedido diploma com o título de Engenheiro Agrônomo.

Enquanto o diploma não for expedido definitivamente, o aluno concluinte poderá requerer certificado de conclusão de curso.

Pontos fundamentais:

- O diploma registrado confere ao seu titular todos os direitos e prerrogativas reservados ao exercício profissional da carreira de nível superior.
- Para solicitar emissão/registro de diploma, o aluno deverá ter sido previamente identificado pela Coordenação de Registros Escolares como provável formando do período em decorrência de ter cursado com aproveitamento todos os componentes curriculares do Curso.
- A Coordenação de Registros Escolares fará a conferência da integralização curricular do aluno considerando os registros que constam do Histórico Escolar e confrontando-o com o currículo do curso.
- O aluno que se julgar na condição de provável formando e não tiver sido identificado pela Coordenação de Registros Escolares deverá procurar o Departamento de Desenvolvimento Educacional para verificação das pertinências de conclusão do curso.
- A habilitação concluída será registrada no verso do diploma.
- O aluno portador de diploma de curso superior que estiver concluindo nova habilitação do mesmo curso e grau anteriormente obtido deverá solicitar apenas averbação de habilitação.
- A emissão de 2ª via do diploma dar-se-á com ônus para o solicitante.
- A entrega do diploma será efetivada pela Direção-Geral do *Campus*, no período estabelecido no calendário acadêmico.
- Para a entrega do diploma, o aluno concluinte estará sujeito às seguintes condições: não ter débito junto à Coordenação do Curso de Engenharia Agrônômica, Biblioteca, Coordenação-Geral de Assistência ao Educando, laboratórios e órgãos que emprestem materiais/equipamentos; e não ter débito de documentação junto à Coordenação de Registros Escolares, como: Carteira de Identidade, Título de Eleitor e comprovante de votação, Certificado de Conclusão e Histórico Escolar do ensino médio ou documentos equivalentes, Certificado de Alistamento Militar ou de Reservista e Guia de Transferência (se for o caso); bem como ter participado da solenidade de outorga de grau.
- Os dados de diplomação constarão do Livro de Registro de Diplomas.
- O aluno receberá o diploma junto à Coordenação de Registros Escolares, no período estabelecido no calendário da Instituição, após verificação da Ata de Outorga de Grau.

26. INFRAESTRUTURA

26.1 Estrutura Física do *Campus* Santa Rosa do Sul

Para seu funcionamento, o Curso de Engenharia Agrônômica utiliza instalações próprias, construídas para o Curso, e instalações de uso comum do *Campus* Santa Rosa do Sul, que são também utilizadas para o Curso de Técnico em Agropecuária e demais cursos ofertados pelo *Campus*.

Quadro 15. Estrutura física do *Campus* Santa Rosa do Sul.

AMBIENTES	Nº. de unidades
Salas de aula	21
Laboratórios	13
Biblioteca	01
Auditórios	04
Poli-esportivos	04
Administrativos	16
Unidades Didáticas	21
Atendimento ao aluno*	09
Serviços Gerais	03
Refeitório	01
Cozinha	01

* alojamentos, sala de TV, sala de estudos, enfermaria, consultórios médico e odontológico.

26.1.1 Levantamento da estrutura física da Escola Fazenda

O *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC conta com a Escola Fazenda, cuja estrutura já implantada é utilizada para as aulas práticas, experimentação e difusão tecnológica para a comunidade. A estrutura é subdividida em quatro unidades: a agrícola, a zootécnica, a de mecanização agrícola e a de agroindústria, coordenadas pela Coordenação Geral de Produção.

O *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC possui parcerias com diversas Instituições públicas e privadas, visando a qualificação do ensino, pesquisa e extensão.

Unidade Agrícola

A Unidade Agrícola é composta por três setores denominados Agri I; Agri II e Agri III.

I. Setor Agri I

A estrutura é utilizada para a produção e o estudo de plantas de pequeno porte, sendo composta pela:

A. Horta (Olericultura): conta em sua infraestrutura com uma estufa para produção de mudas com 32 m²; uma estufa para cultivo protegido com 119 m²; uma estufa para cultivo protegido com 140 m²; um galpão para depósito de esterco 18 m²; um galpão para decomposição e transformação de restos de vegetais em humus (minhocário e vermicompostagem); um galpão ambiente (depósito de ferramentas, escritório, vestiário com 72 m²; área para o cultivo não protegido de hortaliças com 1,3 ha; e uma sala de aula com 109 m².

B. Plantas medicinais: composta por uma área de experimentação agrícola com 2.000 m² distribuídas para as seguintes culturas: plantas medicinais; rotação de culturas; manejo de solos; pastagens de inverno e verão; Conta com uma casa de vegetação com 108 m² para experimentos.

II. Setor Agri II

O setor é utilizado para o estudo e a produção de culturas anuais, sendo composto pela seguinte estrutura: uma sala ambiente para aulas com 109 m²; uma área de 56 ha para produção de culturas anuais como feijão, milho, arroz, trigo, aveia e soja; uma área experimental para cultivo de diversas variedades e cultivares de pastagens, plantas de coberturas e culturas anuais, com 250 m²;

III. Setor Agri III

O setor Agri III é composto pelas unidades de fruticultura e silvicultura. Possui uma estrutura para produção de mudas com: um galpão ambiente (depósito de

ferramentas, insumos, máquinas e escritório) com 82,5 m²; uma estufa para a produção de mudas com 105 m²;

A. Fruticultura: é composta por uma área de 4,5 ha com pomares e coleções de espécies frutíferas como: citros, pêssegos, ameixas, nêspers, bananas, figos, caquis, maçãs, amoras, uvas, maracujás, goiabas e outras nativas como romã e pitangas.

B. Silvicultura: além da estrutura geral, é constituída também por uma área aberta lateralmente e coberta com 40 m²; espaço físico para a produção de mudas florestais, frutícolas e ornamentais.

Unidade Zootecnia

A unidade Zootecnia consta de quatro setores, Fábrica de ração, Zoo I, Zoo II e Zoo III.

I. Fábrica de ração

A fábrica de ração está instalada em uma área de 400m². Conta com um silo com capacidade aproximada de 100.000 kg. Equipado com secador, triturador de grãos e misturador. Possui um micro trator Agrale 4230, para transporte de insumos e ração.

II. Zoo I

A estrutura é utilizada para o estudo e a pesquisa com animais de pequeno porte. É composta por uma sala de aula com 109m², estando dividida em quatro subunidades:

A. Apicultura: possui um apiário com dez colmeias completas e casa do mel com 15 m² equipada com: uma centrífuga automática em inox; uma centrífuga manual em inox; dois tanques decantadores com capacidade de 50 e 200 kg; uma mesa desoperculadora.

B. Piscicultura: possui três açudes para criação de peixes.

C. Cunicultura: possui um galpão com 84 m².

D. Avicultura: um galpão para aves de postura com 90 m²; um galpão para aves de corte com 369 m².

III. Zoo II

A estrutura é utilizada para o ensino, pesquisa e extensão envolvendo animais de médio porte. A unidade é composta por uma sala de aula com 109 m² e um laboratório para processamento e armazenamento de sêmen.

A. Suinocultura: consta com um galpão para reprodução com 181 m²; uma esterqueira com 40 m²; um galpão para engorda com 528 m², espaço físico com sala de armazenamento de rações, maternidades, creches com baias suspensas, balança com capacidade de 1000 kg de pesagem e embarcadouro.

B. Ovinocultura e caprinocultura: consta de um aprisco com 369 m² para ovinos e caprinos com baias ripadas, brete, mangueira, balança analógica com capacidade de 300 kg e sala auxiliar e um galpão para pesquisa. Possui aproximadamente 2,0 hectares de espaço para pesquisa e produção forrageira.

IV. Zoo III

Consta de estrutura para atender animais de grande porte. É constituído de uma sala de aula com 140 m²; um galpão com 696 m²; e uma sala de ordenha com 105 m². Possui, ainda, dois silos trincheira, com capacidade de armazenamento de 110 toneladas; e seis hectares de pastagem cultivada.

V. Unidade Mecanização Agrícola

É utilizada para atender as necessidades das aulas e de condução de experimentos e produção das outras Unidades. Consta de: um trator Ford New Holland 4630; um trator Ford New Holland 5630; um trator Agrale 5085; um trator Agrale 5075; um distribuidor de esterco líquido com capacidade para 4.000 l; um braço hidráulico traseiro; uma plataforma traseira basculante; duas grades; uma grade aradora; um patrola para limpeza de valos; um guincho; três carretas agrícolas; uma colheitadeira de milho lateral de uma linha; uma roçadeira lateral; uma roçadeira traseira; dois pulverizadores; uma plantadeira de plantio diretos; um trado; batedora de grãos; semeadora de grãos.

VI. Unidade Agroindústria

É constituída de dois ambientes para desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão na transformação de produtos vegetais e animais em produtos com valor agregado.

A agroindústria para o processamento de produtos de origem animal, constituída de vestiário; área suja (recebimento); área de processamento; escritório;

depósito de embalagens, sala de aula; laboratório de análise sensorial; sala de processamento de leite; duas câmeras frias; sala de processamento de carne; sala de depósito de equipamentos e materiais; e sala de processamento de sorvetes e picolés. Possui os seguintes equipamentos: balança de plataforma até 300 kg; 3 freezer horizontal com capacidade para 450 litros; um resfriador de leite cap. 400 l; um picador de carne nº. 10; uma misturadeira de massa; um esterilizador e purificador de água; uma balança de prato; uma ensacadeira manual para encher linguiça; uma máquina elétrica para fechar sacaria; um freezer congelador vertical; duas câmaras frias.

A agroindústria para o processamento de derivados de produtos vegetais é construída de dos seguintes equipamentos: uma despoldadeira de frutas; dois descascadores de batatas; dois freezers horizontais; um liquidificador industrial; um multiprocessador de alimentos; um fogão industrial; um cuter de aço inox; um dosador e selador a pedal com funil e uma desidratadora de alimentos.

VII. Unidade de Agrometeorologia

Atualmente o *Campus* Santa Rosa do Sul possui uma Estação Meteorológica instalada e em funcionamento. Esta encontra-se constituída dos principais instrumentos para medição das condições meteorológicas diárias, como temperaturas mínimas e máximas, a pluviosidade, a direção e a velocidade dos ventos. A funcionalidade desta Estação Meteorológica tem contribuído para a obtenção de informações meteorológicas necessárias às diversas atividades de pesquisa desenvolvidas no *Campus* ou próximos dele.

26.1.2 Laboratórios e equipamentos do *Campus* Santa Rosa do Sul

O *Campus* Santa Rosa do Sul do IFC conta com estruturas de laboratórios utilizados para as aulas práticas e/ou para experimentação, bem como para a difusão tecnológica. A estrutura apresenta área física construída de 09 laboratórios, sendo 3 laboratórios de pesquisa e 6 laboratórios didáticos ou de produção. Destes, alguns estão em funcionamento e outros em fase final de implantação necessitando de equipamentos para sua plena utilização e suas ações estão ligadas ao Departamento de Desenvolvimento Educacional. Os laboratórios existentes no *Campus* Santa Rosa do Sul encontram-se listados no quadro 16.

Quadro 16. Lista de laboratórios implantados com área de atuação para funcionamento do Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul.

	Laboratório	Área
1	Laboratório de mecanização agrícola	Didático
2	Laboratório de topografia	Didático
3	Laboratório de informática	Didático
4	Laboratório de tecnologia de alimentos vegetais	Produção e didático
5	Laboratório de tecnologia de alimentos animais	Produção e didático
8	Laboratório de bromatologia	Pesquisa e didático
9	Laboratório de solos	Pesquisa e didático

26.2 Infraestrutura do Curso de Engenharia Agrônômica

Para o funcionamento do Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul foi construída uma estrutura que, juntamente com a estrutura anteriormente existente e benfeitorias previstas, atendem as necessidades do Curso.

A estrutura construída para o Curso é formada por dois blocos, compostos de área administrativa, salas de aulas, laboratórios, auditório e área coberta de convivência. As divisões estão listadas no quadro 17.

Quadro 17. Estrutura construída especificamente para funcionamento do Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul.

Ambiente	Especificação	Quantidade
Área administrativa	Coordenação	01
	Secretaria	01
	Gabinetes para dois professores	06
	Sala de reuniões	01
	Sala de arquivo	01
	Banheiro masculino	01

	Banheiro feminino	01
	Salas de aulas	05
	Laboratórios	04
	Auditório	01

26.2.1 Infraestrutura de laboratórios

Foram implantados, os laboratórios listados no quadro 18, para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Cada um dos quatro laboratórios possui uma área total de 72m².

Quadro 18. Lista de laboratórios didáticos implantados com a respectiva área de atuação, para funcionamento do Curso de Engenharia Agrônômica do Campus Santa Rosa do Sul.

	Laboratório	Área
1	Laboratório de Química	Química e bioquímica
2	Laboratório de Biologia Geral	Biologia
3	Laboratório de Anatomia Animal	Zootecnia
4	Laboratório de Fitossanidade	Fitopatologia, entomologia e plantas daninhas

O Laboratório de Química visa desenvolver atividades em química geral e inorgânica, analítica, orgânica, bioquímica e química do solo. É constituído por bancadas centrais em aço inoxidável, cubas, balcões e prateleiras, capelas de exaustão, chuveiro, lava-olhos e extintores de incêndio, vidrarias e equipamentos diversos.

O Laboratório de Biologia Geral visa desenvolver atividades em biologia, zoologia, parasitologia, botânica, microbiologia, genética e fisiologia vegetal. É formado por bancadas centrais em aço inoxidável, cubas, balcões e prateleiras, chuveiro, lava-olhos e extintores de incêndio, vidrarias e equipamentos diversos como lupas e microscópios.

O Laboratório de Anatomia Animal visa desenvolver atividades em anatomia animal. É constituído por 03 mesas para anatomia em aço inoxidável, cubas, balcões e

prateleiras, chuveiro, lava-olhos e extintores de incêndio, vidrarias e equipamentos diversos.

O Laboratório de Fitossanidade visa desenvolver atividades nas áreas de fitopatologia, entomologia e plantas daninhas. Possui bancadas centrais em aço inoxidável, cubas, balcões e prateleiras, capelas de exaustão, chuveiro, lava-olhos e extintores de incêndio, vidrarias e equipamentos diversos como lupas e microscópios.

É importante a implantação dos laboratórios listados acima, bem como seu aparelhamento como forma de oportunizar e dar condições de trabalho aos pesquisadores e acadêmicos lotados no *Campus*. Estes laboratórios, além das aulas práticas, serão usados para pesquisa, com treinamento de acadêmicos de Iniciação Científica e em cursos de pós-graduação que o Instituto venha a ofertar.

Quadro 19. Lista de laboratórios com a respectiva área de atuação a serem implantados para adequado funcionamento do Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul.

Item	Laboratórios	Área(s) de atuação
1	Laboratório de Física do Solo	Solos
2	Laboratório de Hidráulica	Solos, Irrigação e drenagem
4	Laboratório de Sementes	Plantas de lavoura, horticultura e silvicultura

Além da estrutura física já existente para aulas, para total integralização do Curso de Engenharia Agrônômica, são necessárias melhorias para atender os acadêmicos do Curso (Quadro 20) e que se encontram em fase de licitação.

Quadro 20. Estruturas a serem implantadas para os alunos do Curso de Engenharia Agrônômica no *Campus* Santa Rosa do Sul.

Item	Descrição	Quantidade
1	Cantina	01
2	Centro de convivência	01
3	Banheiro masculino	01
5	Sala definitiva do Diretório Acadêmico	01

26.2.2 Infraestrutura de apoio ao Curso

A infraestrutura de apoio, abaixo listada, é necessária para complementar as atividades acadêmicas, de pesquisa e de extensão:

1. Museu entomológico (em implantação);
2. Horto de Plantas Medicinais e Aromáticas (em implantação);
3. Unidade demonstrativa de fruticultura (em implantação);
4. Casas de vegetação (3 para fitotecnia, 1 para fitossanidade);
5. Unidade demonstrativa de forrageiras (em implantação);
6. Unidade demonstrativa de silvicultura (em implantação).

26.3 Descrição da biblioteca

A Biblioteca do *Campus* Santa Rosa do Sul está localizada na área central do *Campus*. Na estrutura organizacional encontra-se vinculada ao Departamento de Desenvolvimento Educacional. Esta unidade possui área construída de 250 m² divididos em quatro salas de estudos, com capacidade para vinte usuários, um laboratório de informática com microcomputadores para consultas aos usuários.

O acervo disponível para o Curso é composto por CD-Roms, folhetos, gravação de vídeo, livros de literatura, livros didáticos, mapas, normas, periódicos, monografias, dissertações e teses.

A biblioteca do *Campus* Santa Rosa do Sul utiliza o sistema Pergamum (PUC-Paraná) para consulta à base de dados. Para auxiliar, existe um manual disponível no link Bibliotecas da página do *Campus* Santa Rosa do Sul para orientação aos usuários quanto às renovações, reservas, e demais procedimentos relativos aos serviços prestados pela biblioteca.

27. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo processo de elaboração do projeto pedagógico do curso superior em Engenharia Agrônômica é um resultado do esforço conjunto entre a Coordenação do Curso, do Núcleo Docente Estruturante e do grupo de docentes atuantes no curso, procurando propor um projeto que atenda os anseios dos acadêmicos, de acordo com as normas legais e institucionais, principalmente o PPI e PDI.

O atendimento às questões legais (normas, diretrizes e legislação), sociais e de formação, foram contemplados dentro do possível pelo currículo aqui apresentado. Longe de ser um projeto engessado e definitivo, considerando a visão, missão, princípios e demais aspectos norteadores do trabalho educacional e formativo, entendemos que sua renovação e atualização deverá ser feita sempre que a comunidade escolar julgar necessário a fim de que o mesmo possa atender aos anseios de todos por uma sociedade melhor.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal nº. 5.194 de 24 de dezembro de 1966.** Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2001.

BRASIL. **Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

BRASIL. **Parecer do CNE nº. 306/2004.** Diretrizes curriculares nacionais para o curso de Engenharia Agrônômica ou Agronomia.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Superior. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. 99 p.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº. 01, de 2 de fevereiro de 2006.** Institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº. 2, de 18 de junho de 2007.** Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria.** Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CREA. **Resolução CONFEA nº. 1.010, de 22 de agosto de 2005.** Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de ago. 2005 – Seção 1, p. 191 e 192

CREA. **Resolução CONFEA nº. 218, de 29 de junho de 1973.** Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

DAVIS, C. OLIVEIRA, Z. **Psicologia na educação**. (Coleção magistério. 2º grau. Série formação do professor) São Paulo: Cortez, 1991.

EPAGRI. Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola. **Síntese anual da agricultura de Santa Catarina 2007-2008**. 2008. Disponível em: http://cepa.epagri.sc.gov.br:8080/cepa/Publicacoes/sintese_2008/Sintese_2008.pdf. Acesso em: março de 2009.

ESTEBAN, M. T. (Org.) **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. 5ª ed. Rio de Janeiro.:DP&A, 2003.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Tradução de George Otte e Mariana Camilo de Oliveira, Belo Horizonte, Fabrefactum, 2010.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. 12ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FRIGOTTO, G. **Educação e crise do trabalho: perspectiva de final de século**. Petrópolis: Vozes, 1998.

IBGE. **Censo agropecuário 1995-1996**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/1995_1996/default.shtm. Acesso em: março de 2009.

IBGE. **Estimativas populacionais dos municípios brasileiros**, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2008/default.shtm>. Acesso em: 10 de março de 2009.

KUENZER, A.Z. et. al. **Trabalho e educação**. Coletânea CBE. Campinas: Papyrus, 1994.

PADILHA, P.R. **Planejamento dialógico: como construir o Projeto Político Pedagógico da escola**. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, (Guia da Escola cidadã), 2001.

SACRISTÁN, J.G. **O Currículo** – Uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre, RS: ARTMED, 1998.

SACRISTÁN, J.G; GÓMEZ, A.I.P. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SILVA, T.T. Quem escondeu o currículo oculto. In: **Documento de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte, Autêntica, 2010: pp.77-152.

VEIGA, I.P.A. RESENDE, L.M.G. (org). **Escola: espaço do projeto Político pedagógico**. Campinas, SP: Papyrus, 1998. – (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico).

VYGOTSKY, L.S.; LÚRIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.