



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR -
AGRONOMIA

Concórdia
Outubro/2018

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUZA DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

NELSON GERALDO GOLINSKI
DIRETOR GERAL DO IFC – CAMPUS CONCÓRDIA

FÁBIO ANDRÉ NEGRI BALBO
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

RUDINEI KOCK EXTERCKOTER
COORDENADOR DO CURSO

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	6
2 IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO	7
3 HISTÓRICO DO IFC – CAMPUS CONCÓRDIA.....	11
4 JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO	11
5 OBJETIVOS DO CURSO	14
5.1 OBJETIVO GERAL	14
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
6 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....	16
7 RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA.....	17
7.1 INTERDISCIPLINARIDADE	18
7.1.1 Educação Ambiental	19
7.1.2 Educação Étnico-Racial.....	19
8 PERFIL DO EGRESSO.....	20
9 CAMPO DE ATUAÇÃO	21
10 FORMA DE ACESSO AO CURSO	22
11 MATRIZ CURRICULAR.....	22
11.1 MATRIZES CURRICULARES DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.....	23
11.2 MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	26
11.3 QUADRO DE EQUIVALÊNCIA ENTRE MATRIZES CURRICULARES DO CURSO DE AGRONOMIA.....	27
12 EMENTÁRIO	29
12.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	29
12.2 DISCIPLINAS OPTATIVAS	64
13 RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR.....	73
13.1 DISCIPLINAS DO NÚCLEO BÁSICO	73
13.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONAL ESSENCIAL.....	74

13.3 DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONAL ESPECÍFICO	75
13.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	75
13.5 TOTAIS	75
14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM ..	76
15 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	78
15.1 AVALIAÇÃO EXTERNA	78
15.2 AVALIAÇÃO INTERNA	79
16 TRABALHO DE CURSO (TC).....	79
17 ESTÁGIO CURRICULAR.....	79
17.1 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	79
17.2 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO	80
17.3 ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO.....	80
17.4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO	81
18 LINHAS DE PESQUISA	81
19 AÇÕES DE EXTENSÃO	83
19.1 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	84
20 ATIVIDADES DO CURSO.....	85
20.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	85
21 DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL	85
22 DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL	88
23 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL.....	89
23.1 BIBLIOTECA.....	90
23.2 SALAS DE AULA.....	91
23.3 AUDITÓRIO	91
23.4 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS.....	92
23.5 ACESSIBILIDADE	107
23.5.1 Atendimento Educacional Especializado.....	109
23.5.2 Atendimento ao discente.....	110

24 CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA.....	111
25 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
26 REFERÊNCIAS	112

1 APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 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.

Presente em todos os estados, os Institutos Federais contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo cursos de Formação Inicial e Continuada, Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja) Ensino Médio Integrado, Subsequente, Concomitante, Cursos Superiores de Tecnologia, Bacharelado, Licenciaturas e Pós-Graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. A esse conjunto de instituições somaram-se a nova unidade de Videira e as unidades avançadas de Blumenau, Luzerna, Ibirama e Fraiburgo.

O IFC possui atualmente 15 *Campi*, instalados no Estado de Santa Catarina, a saber: Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Videira, sendo Campus Avançado: Abelardo Luz e Sombrio e a Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

É uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação gozando das seguintes prerrogativas: autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar.

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 e busca a inserção na área de pesquisa e extensão, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade, contribuindo para o desenvolvimento estadual em elos de desenvolvimento regional e local.

O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa 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 nº 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 –

PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's).

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior (PPCS) de Agronomia, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense.

Vale ressaltar que, devido à importância do PPCS, o mesmo deverá estar em permanente atualização e melhoria.

2 IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	AGRONOMIA
COORDENADOR	RUDINEI KOCK EXTERCKOTER 40H/ DE Doutor (49) 3441-4800 rudinei.exterckoter@ifc.edu.br
	Agostinho Rebellato 40H/ DE Doutor (49) 3441-4800 agostinho.rebellato@ifc.edu.br
	Alessandra Farias Millezi 40H/ DE Doutora (49) 3441-4885 alessandra.millezi@ifc.edu.br Jair Jacomo Bertucini Junior 40H/ DE Doutor (49) 3441-4822 jair.bertucini@ifc.edu.br
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	Jolcemar Ferro 40H/ DE Mestre (49) 3441-4800 jolcemar.ferro@ifc.edu.br Juliano Dutra Schmitz 40H/ DE Doutor (49) 3441-4822 juliano.schmitz@ifc.edu.br Juliano Rossi de Oliveira 40H/ DE Doutor (49) 3441-4822 juliano.oliveira@ifc.edu.br Otavio Bagiotto Rossato 40H/ DE Doutor

	(49) 3441-4822 otavio.rossato@ifc.edu.br Paulo Mafra de Almeida Costa 40H/ DE Doutor (49) 3441-4822 paulo.costa@ifc.edu.br Ricardo Benetti Rosso 40H/ DE Doutor (49) 3441-4822 ricardo.rosso@ifc.edu.br
	Roberto André Grave 40H/ DE Doutor (49) 3441-4800 roberto.grave@ifc.edu.br Rodrigo Nogueira Giovanni 40H/ DE Doutor (49) 3441-4819 rodrigo.giovanni@ifc.edu.br
	Sérgio Fernandes Ferreira 40H/ DE Doutor (49) 3441-4800 sergio.ferreira@ifc.edu.br Volmir Kist 40H/ DE Doutor (49) 3441-4800 volmir.kist@ifc.edu.br
	Mariângela Scapinelo 40H Especialista (49) 3441-4800 mariangela.scapinelo@ifc.edu.br
MODALIDADE	Presencial
GRAU	Bacharelado
TITULAÇÃO	Engenheiro Agrônomo
LOCAL DE OFERTA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia Rodovia SC 283, KM 08 - Caixa Postal 58, Concórdia/SC - CEP 89.703-720 (49) 3441-4800 www.concordia.ifc.edu.br
TURNO	Integral: matutino / vespertino
NÚMERO DE VAGAS	40
CARGA HORÁRIA DO CURSO	Carga horária Núcleo Básico: 840 Carga horária Formação Profissional Essencial: 2070 Carga horária Formação Profissional Específico: 420 Carga horária Estágio Curricular Obrigatório: 360 Carga horária Trabalho de Conclusão: 30 Carga horária Atividades Complementares: 80

	Carga horária Total: 3890
PERIODICIDADE	Entrada anual
PERÍODOS	Dez (10) períodos para integralização
	Legislações vigentes para o curso:
	• Lei nº 5.194/1966 - Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo; • Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN; • Lei nº 9.795/1999 - Institui Política Nacional de Educação Ambiental e Decreto nº 4.281/2002 – Regulamenta a Lei nº 9.795/1999; • Lei nº 10.098/2000 - normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e Decreto nº 5.296/2004 - Regulamenta a Lei nº 10.098/2000; • Lei nº 10.436/2002 – Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais: Decreto nº 5.626/2005 regulamenta a Lei nº 10.436/2002; • Lei nº 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008, Resolução CNE/CP nº 01/2004; Parecer CNE/CP nº 003/2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena; • Lei nº 10.861/2004 – Institui Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES; • Lei nº 11.788/2008- Dispõe Estágio de estudantes; • Lei nº 11.892/2008 - Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; • Lei nº 12.711/2012 - Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências; • Lei nº 12.764/2012- Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; • Lei nº 13.005/2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE; • Lei nº 13.146/2015 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). • Decreto nº 9.235/2017 - Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino; • Resolução CNE/CES nº 11/2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia; • Resolução CONFEA nº 1010/2005 - Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema
LEGISLAÇÃO	

CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional;

- Resolução CNAE/CES nº 01/2006 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia e dá outras providências;
- Resolução CNE/CES nº 02/2007 e Parecer CNE/CES nº 8/2007: Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- Resolução CONAES nº 01/2010 – Normatiza o Núcleo Docente Estruturante;
- Resolução CNE nº 01/2012 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que tratam da educação em direitos humanos;
- Resolução nº 054 - CONSUPER/2012 - Regulamenta as Atividades de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense;
- Resolução nº 57- CONSUPER/2012 - Dispõe sobre a reformulação das Organizações Didáticas dos Cursos Superiores;
- Resolução nº 043 – CONSUPER/2013 Dispõe sobre o regulamento das Atividades Curriculares Complementares no âmbito do Instituto Federal Catarinense. *Alterada pela Resolução nº 053/2014 e pela Resolução nº 027/2016;*
- Resolução nº 006 – CONSUPER/2014 - Dispõe sobre o Regulamento das Atividades do Núcleo de Gestão Ambiental;
- Resolução nº 069 – CONSUPER/2014 - Dispõe sobre o Regimento Interno da Comissão Própria de Avaliação – CPA;
- Resolução nº 066 – CONSUPER/2016 - Dispõe sobre regulamentação do programa de monitoria do IFC;
- Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001; Parecer CNE/CES nº 67/2003 - Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização;
- Parecer CNE/CES n.º 1.362, de 12 de dezembro de 2001 -Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia;
- Parecer CNE/CES nº 306, de 7 de outubro de 2004 Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia;
- Parecer CNE/CES nº 261/2006; Resolução CNE/CES nº 3/2007 - Carga Horária e conceito de hora-aula;
- Portaria nº 107/2004 - SINAES e ENADE – disposições diversas;
- Portaria Normativa MEC nº 40/2007 - Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos

	processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições; • Portaria Normativa nº 23/2010 - Altera dispositivos da Portaria Normativa MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 2010, para efeitos imediatos nos processos de cálculo e divulgação dos Indicadores de Qualidade da Educação Superior; • Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010.
--	--

3 HISTÓRICO DO IFC – CAMPUS CONCÓRDIA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Campus Concórdia iniciou suas atividades pedagógicas em março de 1965, como Ginásio Agrícola, tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, formando sua primeira turma em 1968. Através do Decreto nº 70.513, de 12 de maio de 1972, passou à categoria de Colégio Agrícola.

Posteriormente, pelo Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Concórdia (EAFC). Pela Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, a EAFC foi transformada em Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, passando a usufruir de autonomia didática, disciplinar, administrativa, patrimonial e financeira. Pela 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, a EAFC passa a integrar o Instituto Federal Catarinense, denominando-se Campus Concórdia.

4 JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

O IFC - Campus Concórdia possui vasto conhecimento e tradição no campo das Ciências Agrárias, formando profissionais de nível médio, com qualidade e eficiência, há mais de meio século. Esta instituição se localiza na Cidade de Concórdia, na região do Alto Uruguai Catarinense (AMAUC), Oeste de Santa Catarina, onde os arranjos produtivos locais estão baseados em três atividades principais: agricultura, pecuária e indústria de alimentos.

A região Oeste de Santa Catarina é a mais extensa entre as regiões do Estado, com 27.275,3 km², e apresenta o terceiro maior contingente populacional, com mais de 1.200.000 habitantes, o que equivale a 19,2 % da população estadual (CENSO, 2010). A densidade demográfica é de 44 habitantes por km², a segunda menor dentre as mesorregiões

catarinenses. Em relação à situação de domicílio, ainda segundo o Censo (2010), aproximadamente 72% da população reside em área urbana, enquanto 28% viviam em área rural.

O PIB dessa região superou em 2010 os 25 bilhões de reais, o que representa 16,8% do PIB estadual (SANTOS e ARUTO, 2013). No Estado, é a maior região produtora de suínos, aves, leite, e destaca-se pela presença de grandes complexos agroindustriais voltados ao mercado nacional/internacional, com empresas como Brasil Foods (BRF), Seara e Aurora.

Com relação à organização regional, o destaque fica por conta do predomínio de pequenas propriedades rurais. A estrutura agrária é permeada por pequenas áreas, tanto que, segundo o Censo Agropecuário de 2006, cerca de 95% e 70% dos estabelecimentos agropecuários possuem menos de 50 e 20ha, respectivamente. Na região, neste mesmo ano, existiam 82.143 estabelecimentos agropecuários, dos quais 73.463 eram explorados por agricultores familiares, ou seja, em 89% dos estabelecimentos. Esses estabelecimentos agrícolas ocupam uma área total de 1.183.213ha, empregam cerca de 200 mil pessoas e produzem mais de 51% do valor bruto produzido em Santa Catarina pela agricultura familiar (IBGE, 2006).

A região do Alto Uruguai Catarinense, onde está localizado o Campus Concórdia, abrange quinze municípios: Alto Bela Vista, Arabutã, Concórdia, Ipira, Ipumirim, Irani, Itá, Jaborá, Lindóia do Sul, Paial, Peritiba, Piratuba, Presidente Castelo Branco, Seara e Xavantina. Juntos, estes municípios somam uma área territorial de 3.311,4 km², o que representa 3,5% do território do estado de Santa Catarina, com população aproximada de 142.000 habitantes. A população da região tem suas origens na colonização de imigrantes vindos da chamada “colônia velha” do Rio Grande do Sul, cuja tradição de trabalho era a policultura e a criação de animais domésticos. A população rural tem como atividade principal à criação de aves, suínos e a bovinocultura de leite. Dedicam-se também ao plantio de feijão, fumo e milho. Apesar de representar apenas 3,5% da área territorial de Santa Catarina, possui aproximadamente 25% do rebanho suinícola e 22,3% do rebanho de aves de corte do estado. Há que se ressaltar que 66% dos estabelecimentos rurais da região possuem entre 10 e 20 ha, que encontrou na produção intensiva de animais em ambientes confinados uma oportunidade para tentar superar o reduzido tamanho de suas explorações agropecuárias. Desta forma, esta região se configura em um dos principais redutos da agricultura familiar no Brasil, e constitui a base social do maior complexo agroindustrial da América Latina. Assim como toda a região, o município de Concórdia caracteriza-se pela presença da agricultura familiar, pelo grande número de agroindústrias familiares e pelo sistema desenvolvido pelas grandes agroindústrias denominado “integração” (granjas que abastecem o setor).

No setor primário, destaca-se a suinocultura e pecuária, aves, gado leiteiro, ovinos,

caprinos e a produção de alevinos. É líder nacional na produção de suínos e aves e possui a maior bacia leiteira do Estado. O município é um dos principais produtores de milho do Estado, além de produzir soja e feijão, entre outros produtos agrícolas.

Concórdia tem sua economia bastante concentrada no "cluster" agroindustrial, com uma razão de dependência de 60 a 70% do movimento econômico. Com tradição na agricultura e pecuária, o município tem no agronegócio sua grande força. Ainda, neste município, destaca-se a presença de estabelecimentos de pesquisa, como EMBRAPA – suínos e aves (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), e de entidades representativas de produtores rurais regionais e estaduais, tais como a Associação Catarinense de Criadores de Suínos (ACCS) e Associação Catarinense de Criadores de Bovinos (ACCB).

No âmbito da Agricultura Familiar é pertinente citar a existência da Central das Cooperativas da Agricultura Familiar (CECAF), constituída em 2006, que abrange a região do Alto Uruguai Catarinense, com o objetivo de prestar serviços e proporcionar a organização em comum dos associados, integrando e orientando suas atividades. Também está sediada em Concórdia a Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia (Coperdia), contando com mais de 17.000 associados e tendo atuação no meio oeste, planalto e sul catarinense e norte do Rio Grande do Sul. É válido destacar a Coperdia como grande parceira do IFC-Campus Concórdia na organização de um dos maiores eventos do setor agropecuário do estado, o Show Tecnológico Rural do Oeste Catarinense (Tecnoeste), que é realizado a cada dois anos, nas dependências do IFC-Campus Concórdia, focado na difusão de conhecimentos e tecnologias para a propriedade rural, recebendo a cada edição mais de 30.000 visitantes.

Diante deste cenário ficam evidentes as demandas do setor agropecuário na região de abrangência do Campus Concórdia, assim como do estado e país, que geram a necessidade da formação de grande número de profissionais especializados para atuação neste setor. Neste sentido, o IFC - Campus Concórdia, por sua longa tradição na formação de profissionais de nível médio na área das Ciências Agrárias, e mais recentemente também de nível superior (Engenheiros(as) de Alimentos e Veterinários(as)), conta com ampla área física com mais de 250ha, experiência na produção de animais, grãos, frutas, verduras, produtos agroindustrializados, uso e manejo de máquinas e implementos agrícolas, armazenamento e beneficiamento de grãos, laboratórios, biblioteca, dentre outras estruturas, que proporcionam uma condições especial para a implantação do curso.

O curso de Agronomia representa para a instituição mais um importante pilar na verticalização do ensino, em atendimento à Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. De acordo com a referida lei, em seu

Art. 6º, inciso III, os Institutos Federais têm por finalidades e características promover a integração e a verticalização da educação básica, a educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão. Com a oferta do curso de Agronomia, também passou a ser atendida a legislação na questão de otimização da estrutura, devido a compartilhamento dos diferentes espaços já criados para os demais cursos superiores.

5 OBJETIVOS DO CURSO

5.1 OBJETIVO GERAL

O curso de Agronomia do IFC - Campus Concórdia 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.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O curso pretende formar profissionais capazes de:

- Gerar e disseminar tecnologias apropriadas à pesquisa e ao setor produtivo de forma a interferir positivamente na realidade agrícola regional;
- Planejar, aplicar técnicas, métodos e processos de produção, adequados à solução de problemas do complexo agrícola;
- Contribuir decisivamente no desenvolvimento da ciência e tecnologia dos setores produtivos da região, com ênfase no desenvolvimento das atividades agropecuárias e agroindustriais próprias do arranjo produtivo local;
- Incentivar o trabalho de iniciação científica visando o desenvolvimento da ciência, tecnologia e da criação e difusão da cultura para uma educação integral e continuada;
- Promover a divulgação de conhecimentos técnicos, científicos e culturais que constituem patrimônio da humanidade e disseminar o saber por meio do ensino, publicações, seminários, encontros, simpósios, congressos e outras formas de comunicação;
- Preparar profissionais que atendam às necessidades e interesses do atual período 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 agrícolas e agroindustriais;
- Despertar no setor produtivo agrícola local e regional, a mentalidade de desenvolvimento sustentável, tendo em vista as novas demandas tecnológicas agroindustriais que se apresentam atualmente;
- 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 a 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, coordenar, 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 ênfase no 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 agrônomicas;
- 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.

6 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 extensão na formação acadêmica. Salienta-se a função social da educação, 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.

Assim, a educação Profissional, superior ou básica, consiste em uma ação política dos seus integrantes que, a partir de outra perspectiva, cria um espaço de reflexão e crítica. 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 almejam ações que questionem e transformem o *status quo* (FRIGOTTO, 1998; SACRISTAN, 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 reflexões e questionamentos: como o 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 o processo educativo? Estamos formando profissionais agrônomos para atuar em quais espaços?

Tendo em vista as reflexões anteriores, dentre outras, o curso de Agronomia do IFC - Concórdia é orientado em perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar, superando a fragmentação entre os saberes, oportunizando a socialização de conhecimentos científicos e tecnológicos, buscando formar profissionais éticos e construindo saberes voltados para os valores e as relações humanas.

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 Agronomia. Assim, optou-se pelo referencial epistemológico e pedagógico interacionista como sendo aquele que mais se aproxima das finalidades do IFC e do curso de Agronomia.

Dentro da concepção filosófica-pedagógica, faz-se necessário explicitar algumas visões, tais como a antropológica, a sociológica e a pedagógica.

7 RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A matriz curricular do curso de Agronomia e a concepção pedagógica do mesmo buscam articular os conteúdos básicos e profissionalizantes do currículo através de vinculação entre teoria e prática. Esta relação 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.

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, 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; encontros, congressos, mostras, exposições, seminários, simpósios e fóruns de discussões.

Diante disso, considerando a formação do profissional de Agronomia segundo objetivos que o perfil profissional requer, faz-se necessário o planejamento de atividades práticas, que contemplem a demanda de cada componente curricular. A dinâmica de oferta de aulas práticas nos diferentes componentes da matriz curricular deverá estar descrita no plano de ensino com seu respectivo cronograma de execução, os quais serão analisados e aprovados pelo Colegiado de Curso. Além disso, para as disciplinas presentes na matriz curricular com carga horária de aulas práticas já especificadas, se poderá fazer a divisão dos discentes matriculados em grupos nos casos em que os laboratórios apresentem espaço físico limitado ou existam restrições por motivo de segurança.

Portanto, a relação teoria-prática é considerada ponto fundamental do curso, devendo contribuir para a sedimentação do aprendizado teórico, bem como proporcionar um conhecimento aplicado ao campo de atuação. A estrutura existente da instituição possibilitará por meio de seus laboratórios didáticos, de pesquisa e de produção, a execução das atividades práticas previstas no plano de ensino. O IFC - Campus Concórdia apresenta uma infraestrutura que pode proporcionar ao aluno a aplicação dos conceitos vivenciados em sala de aula e a relação teoria e prática. Entretanto, vale ressaltar que o curso ainda demanda avanços neste campo, sendo que, estas melhorias encontram-se previstas no novo Projeto Político Pedagógico do IFC.

As visitas técnicas, relacionadas com os diferentes componentes curriculares e distribuídas durante o curso, possibilitam articular os conhecimentos vivenciados no mundo acadêmico com os desafios e as práticas realizadas no cotidiano de empresas relacionadas ao setor de alimentos.

Outras oportunidades para maior interação entre teoria e prática são a participação dos acadêmicos em projetos de pesquisa ou extensão desenvolvidos pelos docentes do curso. A realização do estágio curricular obrigatório é outra excelente oportunidade para a aplicação da teoria. Os trabalhos de pesquisa, extensão, viagens técnicas, trabalho de curso, atividades complementares e estágio curricular serão indispensáveis ao cumprimento das atividades práticas programadas.

7.1 INTERDISCIPLINARIDADE

Entre os princípios para o ensino estabelecidos pelo IFC, encontra-se o incentivo à interdisciplinaridade e à transdisciplinaridade, levando o acadêmico a compreender o papel das diferentes ciências nas soluções dos problemas. A interdisciplinaridade cumpre função integradora entre as diferentes disciplinas dentro do curso.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais de cursos de engenharia, a formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício de diversas competências e habilidades. Neste sentido, e atendendo as diretrizes, a matriz curricular do curso de Agronomia do IFC - Campus Concórdia é estruturada em três núcleos: núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos.

Durante o curso, os conteúdos referentes aos três núcleos são trabalhados de forma interdependente. O núcleo de conteúdos profissionais específicos, por exemplo, constitui-se em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionais essenciais, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar a atuação do Engenheiro Agrônomo.

Os conceitos explorados durante os conteúdos são aplicados no desenvolvimento de projetos em diferentes disciplinas, no estágio curricular obrigatório, na elaboração de relatórios das atividades didáticas e no trabalho de curso.

Para avançar na direção da interdisciplinaridade, as disciplinas de cada semestre deverão ser programadas em conjunto pelos professores, buscando planejamento coletivo de atividades de ensino, pesquisa e extensão; melhor utilização dos laboratórios; evitar sobreposição de conteúdos; estabelecer a complementaridade entre as disciplinas; 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) quando os projetos estiverem relacionados com as disciplinas; e integração das disciplinas na articulação com as atividades complementares dos acadêmicos.

7.1.1 Educação Ambiental

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 está inserido.

Essa valorização do ambiente pode ser de fácil abordagem em todos os componentes curriculares do Curso de Agronomia, 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 agronômicas e socioambientais mais sustentáveis. Os diferentes componentes curriculares do Curso de Agronomia promovem a educação ambiental de modo vertical, contínuo e permanente, integrando-se à política ambiental vigente. Ainda assim, é importante destacar o trabalho desenvolvido na disciplina de Agroecologia, onde a questão ambiental é amplamente discutida e práticas agronômicas sustentáveis são experimentadas, culminando na socialização destas informações com a comunidade através da técnica de extensão “Dia de Campo”.

Além das atividades nos componentes curriculares, a Resolução nº 006–CONSUPER/2014, de 19 de março de 2014, dispõe sobre o Regulamento das Atividades do Núcleo de Gestão Ambiental. Esse Núcleo tem a atribuição de discutir, formular e implantar a política ambiental no IFC.

7.1.2 Educação Étnico-Racial

Os conteúdos de educação e das relações étnico-raciais, da temática afrodescendente e indígena serão abordados adequadamente na disciplina de Sociologia Rural. Com isso espera-se contribuir para 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. Estes conteúdos ainda poderão ser tratados em

eventos que envolvam a comunidade acadêmica a realizar-se em datas comemorativas, bem como, como um assunto transversal em outras disciplinas do curso.

8 PERFIL DO EGRESSO

O perfil profissional do Engenheiro Agrônomo, segundo parecer do CNE no 306/2004 e a Resolução CNE/CES nº 01, de 02 de fevereiro de 2006, deverá ser de 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 desenvolvimento sustentável e contribuindo para a melhoria da sociedade.

De acordo com o artigo 5º da Resolução CNE/CES nº 01, de 02 de fevereiro de 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, de 02 de fevereiro de 2006, o Engenheiro Agrônomo formado pelo IFC – Campus Concórdia terá uma formação profissional que 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 curso de Agronomia, por ocasião das aulas teóricas, práticas a campo e em laboratórios e atividades de pesquisa e extensão.

9 CAMPO DE ATUAÇÃO

A área de atuação do egresso do Curso Superior de Agronomia é bastante ampla, desde atividades internas das unidades de produção até atividades do meio urbano, incorporando áreas genéricas e específicas do conhecimento, incluindo esferas do ensino, pesquisa e extensão, além de 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 (zimotecnia 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; moto-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 mesmo 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, 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.

A tendência do mercado de trabalho para o engenheiro agrônomo é bastante favorável merecendo destaque, o crescimento das exportações e a projeção que o Brasil vem alcançando na produção de energia de fontes renováveis (álcool e biodiesel), os biocombustíveis. A chamada agroenergia é, atualmente, referência no trabalho agrônomo.

10 FORMA DE ACESSO AO CURSO

As formas de acesso se darão conforme Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 para atender, entre outros requisitos, o compromisso de responsabilidade social do IFC conforme definido no Projeto Político-pedagógico Institucional (PPI). O preenchimento das vagas se dará considerando os critérios abaixo e/ou por meio de sistema definido pelo IFC.

I) Sistema de Seleção Unificada do MEC (SiSU), sendo que neste os candidatos poderão se inscrever por meio do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), conforme Edital de Processo de Seleção publicado pela Reitoria do IFC;

II) Reingresso;

III) Transferência interna (ingresso de aluno proveniente de outros cursos de Graduação do IFC, que desejam mudar de turno, de curso ou de Campus);

IV) Transferência externa (ingresso no IFC de alunos provenientes de cursos de outras instituições de ensino, retorno de portadores de diploma de curso superior);

V) Rematrícula.

As admissões previstas nos itens III e IV serão realizadas conforme a Organização Acadêmica dos Cursos Superiores de Graduação do IFC, sendo definidas a cada período letivo, em edital específico.

A cada entrada no curso de Agronomia do IFC - Campus Concórdia serão oferecidas 40 vagas, sendo as entradas anuais, e o turno de funcionamento integral.

11 MATRIZ CURRICULAR

A seguir, está apresentada a matriz curricular do curso para os acadêmicos ingressantes a partir de 2019, incluindo disciplinas obrigatórias e optativas. Salienta-se que as aulas são ministradas em horário e calendário definidos anualmente. Em cada semestre letivo, são garantidos no mínimo 100 (cem) dias letivos, totalizando 200 dias letivos por ano, em atendimento à regulamentação nacional vigente. Em caso de ocorrência de feriados ou recessos em dias úteis, os mesmos poderão ser repostos através de aulas aos sábados (letivos).

A matriz apresenta a quantidade de horas relógio (60 minutos/hora relógio) de cada disciplina. Segundo a Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC (Resolução nº 57 CONSUPER/2012), o crédito acadêmico de todos os componentes curriculares dos cursos superiores de graduação do IFC corresponde a 15 (quinze) horas relógio de efetivo trabalho acadêmico. Cada aula, no curso de Agronomia, corresponde a 50 minutos, sendo que, por turno, poderão ser ministradas até 5 aulas.

Na matriz do curso, cada disciplina foi classificada conforme o núcleo a qual pertence, de forma a garantir o perfil desejado para o egresso: Núcleo conteúdos básicos (NB), Núcleo conteúdos profissionais essenciais (NPE) e Núcleo conteúdos profissionais específicos

(NESP). As disciplinas obrigatórias que possuem apenas aulas teóricas serão ministradas em turma única, respeitando a capacidade de alunos por sala. Para as disciplinas com carga horária prática, o número de alunos poderá ser dividido em turmas (de 2 a 3 grupos), de acordo com a necessidade de espaço em laboratório ou da própria dinâmica da disciplina. Neste caso, para o professor que ministra a disciplina, a carga horária do componente prático será multiplicada pela quantidade de grupos. Por exemplo, disciplina de 60 horas, com 30 horas de prática, dividida em dois grupos, terá para efeitos de contagem de carga horária do professor 90 horas (30 teóricas + 30 práticas x 2 grupos). Quando houver a divisão em grupos, as aulas de uma determinada fase serão distribuídas em ambos os turnos (matutino e vespertino), conforme previsto pelo regime integral do curso. As aulas práticas, de acordo com a necessidade, poderão ser ministradas por mais de um docente, a fim de facilitar o processo ensino-aprendizagem.

11.1 MATRIZES CURRICULARES DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

No Quadro 1 se encontra a relação de disciplinas ofertadas por fase (semestre). São apresentados o núcleo de conteúdos a qual pertence, o código das disciplinas, o nome, a carga horária teórica (CH Teór.), a carga horária prática (CH Prát.), a carga horária total (CH Total), a quantidade de créditos e a carga horária prevista para atividades relacionadas à curricularização da extensão (CH Ext.*), além dos pré-requisitos de cada componente curricular.

Quadro 1. Matriz curricular das disciplinas obrigatórias do curso de agronomia.

Fase 1	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NB	AGB0401	Física	60	-	-	60	4	-
NB	AGB0402	Matemática	60	-	-	60	4	-
NB	AGB0403	Introdução a Agronomia	30	-	-	30	2	-
NB	AGB0404	Química Geral e Orgânica	60	-	-	60	4	-
NB	AGB0405	Biologia	45	-	-	45	3	-
NB	AGB0406	Desenho Técnico	-	45	-	45	3	-
NB	AGB0407	Morfologia Vegetal	30	30	-	60	4	-
SUB-TOTAL			285	75		360	24	

Fase 2	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NB	AGB0408	Cálculo Diferencial e Integral	60	-	-	60	4	AGB0402
NB	AGB0409	Química Analítica	30	30	-	60	4	AGB0404
NPE	AGB0410	Anatomia e Fisiologia Animal	30	15	-	45	3	AGB0405
NPE	AGB0411	Mecanização Agrícola	60	-	15	60	4	AGB0401
NPE	AGB0412	Gênese e Classificação dos Solos	75	-	15	75	5	AGB0404

Fase 2	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NB	AGB0413	Botânica Sistemática	15	15	-	30	2	AGB0405
NB	AGB0414	Metodologia Científica	30	-	-	30	2	-
NB	AGB0415	Sociologia Rural	30	-	-	30	2	-
SUB-TOTAL			330	60	30	390	26	

Fase 3	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NB	AGB0416	Bioquímica	60	-	-	60	4	AGB0404
NPE	AGB0417	Agrometeorologia e Climatologia	45	-	-	45	3	-
NESP	AGB0418	Agroecologia	30	-	15	30	2	-
NPE	AGB0419	Física do Solo	30	15	-	45	3	AGB0401 AGB0412
NPE	AGB0420	Genética	45	-	-	45	3	AGB0405
NB	AGB0421	Zoologia Agrícola	45	-	-	45	3	AGB0405
NB	AGB0422	Estatística	60	-	-	60	4	AGB0402
NPE	AGB0423	Topografia I	60	-	-	60	4	AGB0406
SUB-TOTAL			375	15	15	390	26	

Fase 4	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NPE	AGB0424	Experimentação Agrícola	45	-	-	45	3	AGB0422
NPE	AGB0425	Entomologia Geral	45	15	15	60	4	AGB0421
NB	AGB0426	Microbiologia Agrícola	30	30	-	60	4	AGB0405
NPE	AGB0427	Nutrição Animal	30	30	-	60	4	AGB0410
NPE	AGB0428	Fisiologia Vegetal	60	15	-	75	5	AGB0416
NPE	AGB0429	Perícia Agrícola e Ambiental	30	-	15	30	2	-
NPE	AGB0430	Topografia II	45	-	-	45	3	AGB0423
SUB-TOTAL			285	90	30	375	25	

Fase 5	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NPE	AGB0431	Entomologia Agrícola	45	15	15	60	4	AGB0425
NPE	AGB0432	Fitopatologia Geral	45	15		60	4	AGB0426
NPE	AGB0433	Melhoramento Vegetal	60	-	-	60	4	AGB0420
NPE	AGB0434	Biologia do solo	30	-	-	30	2	AGB0426
NPE	AGB0435	Olericultura	60	-	15	60	4	AGB0428
NPE	AGB0436	Melhoramento Animal	45	-	-	45	3	AGB0420 AGB0424
NPE	AGB0437	Hidrologia Agrícola	45	-	-	45	3	AGB0417
	AGBOP	Disciplina Optativa	30	-	-	30	2	-
SUB-TOTAL			360	30	30	390	26	

Fase 6	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NPE	AGB0438	Fitopatologia Agrícola	45	15	15	60	4	AGB0432
NPE	AGB0439	Manejo e Utilização de Pastagens	45	-	15	45	3	AGB0427 AGB0428
NPE	AGB0440	Hidráulica Agrícola	45	15	-	60	4	AGB0437
NPE	AGB0441	Geoprocessamento	15	30	-	45	3	AGB0430
NPE	AGB0442	Fertilidade do Solo	45	15	-	60	4	AGB0412
NPE	AGB0443	Economia e Mercado Agrícola	45	-	15	45	3	AGB0408
NPE	AGB0444	Nutrição Vegetal	30	-	-	30	2	AGB0428
	AGAOP	Disciplina Optativa	30	-	-	30	2	-
SUB-TOTAL			300	75	45	375	25	

Fase 7	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NPE	AGB0445	Manejo de Plantas Daninhas	60	-	-	60	4	AGB0428
NPE	AGB0446	Tecnologia e Produção de Sementes	15	30	-	45	3	AGB0428
NESP	AGB0447	Bovinocultura de Leite	45	-	15	45	3	AGB0427
NPE	AGB0448	Irrigação e Drenagem	30	30	-	60	4	AGB0419 AGB0440
NB	AGB0449	Administração Rural	45	-	-	45	3	AGB0443
NPE	AGB0450	Fruticultura Tropical e Subtropical	60	-	-	60	4	AGB0428
NPE	AGB0451	Manejo e Conservação do Solo	45	-	15	45	3	AGB0419
	AGAOP	Disciplina Optativa	30	-	-	30	2	-
SUB-TOTAL			330	60	30	390	26	

Fase 8	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NPE	AGB0452	Fruticultura de Clima Temperado	60	-	15	60	4	AGB0428
NPE	AGB0453	Plantas de Lavoura II	45	15	15	60	4	AGB0446
NESP	AGB0454	Avicultura	45	-	15	45	3	AGB0427
NESP	AGB0455	Suinocultura	45	-	15	45	3	AGB0427
NPE	AGB0456	Construções Rurais	45	-	-	45	3	AGB0430
NPE	AGB0457	Floricultura, Plantas Ornamentais e Paisagismo	45	-	-	45	3	AGB0428
NESP	AGB0458	Elaboração de Projetos	30	-	-	30	2	AGB0414
NESP	AGB0459	Planejamento Agronômico Integrado I	45	-	45	45	3	AGB0451
SUB-TOTAL			360	15	105	375	25	

Fase 9	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NESP	AGB0460	Planejamento Agronômico Integrado II	45	-	45	45	3	AGB0459
NESP	AGB0461	Bovinocultura de Corte	45	-	-	45	3	AGB0427
NESP	AGB0462	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	15	30	-	45	3	AGB0426

Fase 9	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
NPE	AGB0463	Silvicultura	45	-	-	45	3	AGB0446
NPE	AGB0464	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	45	-	-	45	3	AGB0428
NPE	AGB0465	Plantas de lavoura I	30	15	-	45	3	AGB0446
NPE	AGB0466	Extensão Rural	60	-	60	60	4	AGB0459
NESP	AGB0467	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	15	30	-	45	3	AGB0426
SUB-TOTAL			300	75	105	375	25	

Fase 10	Código	Disciplina	CH Teór.	CH Prát.	CH Ext.*	CH Total	Créd.	Pré-requisito
-	AGB0468	Estágio Curricular (atividade)	-	360	-	360	24	-
-	AGB0469	Trabalho de Curso (atividade)	-	30	-	30	2	-
SUB-TOTAL						390	26	

TOTAL	CH
Disciplinas	3.420
Estágio	360
TC	30
Atividades Curriculares Complementares	80
TOTAL	3.890

NB – Núcleo conteúdos básicos / NPE – Núcleo conteúdos profissionais essenciais / NESP - Núcleo conteúdos profissionais específicos. * A carga horária de extensão (CH Ext.) refere-se a estratégias de curricularização da extensão e, portanto, já está computada na carga horária total.

11.2 MATRIZ CURRICULAR DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

As disciplinas optativas (Quadro 2) são a parte flexibilizada do currículo e exploram conteúdos profissionais específicos, que visam contribuir para o aperfeiçoamento profissional. Os acadêmicos poderão cursar essas disciplinas 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 Agronomia do IFC – Campus Concórdia, de acordo com o previsto na matriz do Curso (Quadro 1).

Os alunos serão matriculados nas disciplinas optativas de acordo com o ranqueamento, obtido em função da quantidade de créditos cursados. Em caso de empate será adotado a maior média de notas nas disciplinas cursadas.

Quadro 2. Matriz curricular das disciplinas optativas.

Código	Disciplina Optativa	CH	Créditos	Pré-requisitos
AGB0470	Libras	30	2	-
AGB0471	Agrocombustíveis e Bioenergia	30	2	-

AGB0472	Desenvolvimento Rural	30	2	-
AGB0473	Bem Estar Animal	30	2	-
AGB0474	Apicultura	30	2	-
AGB0475	Bubalinocultura	30	2	-
AGB0476	Piscicultura	30	2	AGB0427
AGB0477	Ovinocaprinocultura	30	2	AGB0427
AGB0478	Controle Biológico	30	2	AGB0425
AGB0479	Plantas de Lavoura III	30	2	AGB0428
AGB0480	Plantas de Lavoura IV	30	2	AGB0428
AGB0481	Plantas de Lavoura V	30	2	AGB0428
AGB0482	Cultivo Protegido	30	2	AGB0428
AGB0483	Viticultura e Enologia	30	2	AGB0428
AGB0484	Agricultura de Precisão	30	2	AGB0441
AGB0485	Sistemas integrados de produção agropecuária	30	2	AGB0442
AGB0486	Sistemas de produção em terras baixas	30	2	AGB0442
TOTAL		510	34	

11.3 QUADRO DE EQUIVALÊNCIA ENTRE MATRIZES CURRICULARES DO CURSO DE AGRONOMIA

Quadro 3. Quadro de equivalência entre matrizes do curso.

Curso de Agronomia Matriz 2015/1				Curso de Agronomia Matriz 2019/1			
Código SIGAA	Disciplina	CH	Sem.	Código SIGAA	Disciplina	CH	Sem.
AGA0401	Física	60	1º	AGB0401	Física	60	1º
AGA0402	Matemática	60	1º	AGB0402	Matemática	60	1º
AGA0403	Introdução à Agronomia	30	1º	AGB0403	Introdução a Agronomia	30	1º
AGA0408	Biologia Geral	30	1º	AGB0405	Biologia	45	1º
AGA0409	Desenho Técnico	60	1º	AGB0406	Desenho Técnico	45	1º
AGA0411	Mecanização Agrícola	60	2º	AGB0411	Mecanização Agrícola	60	2º
AGA0412	Anatomia e Fisiologia Animal	30	2º	AGB0410	Anatomia e Fisiologia Animal	45	2º
AGA0415	Química Analítica	60	2º	AGB0409	Química Analítica	60	2º
AGA0417	Gênese e Classificação dos Solos	60	2º	AGB0412	Gênese e Classificação dos Solos	75	2º
AGA0418	Metodologia Científica	30	2º	AGB0414	Metodologia Científica	30	2º
AGA0420	Estatística	60	3º	AGB0422	Estatística	60	3º
AGA0421	Bioquímica	60	3º	AGB0416	Bioquímica	60	3º
AGA0422	Zoologia Geral e parasitologia	60	3º	AGB0421	Zoologia Agrícola	45	3º
AGA0423	Agrometeorologia e Climatologia	60	3º	AGB0417	Agrometeorologia e Climatologia	45	3º
AGA0424	Apicultura	30	3º	AGB0474	Apicultura	30	Op.
AGA0425	Agroecologia	30	3º	AGB0418	Agroecologia	30	3º
AGA0426	Física do Solo	60	3º	AGB0419	Física do Solo	45	3º

AGA0427	Fisiologia Vegetal	90	4°	AGB0428	Fisiologia Vegetal	75	4°
AGA0428	Microbiologia	60	4°	AGB0426	Microbiologia Agrícola	60	4°
AGA0430	Genética	45	4°	AGB0420	Genética	45	3°
AGA0431	Entomologia Geral	60	4°	AGB0425	Entomologia Geral	60	4°
AGA0432	Experimentação Agrícola	60	4°	AGB0424	Experimentação Agrícola	45	4°
AGA0433	Química e Fertilidade do Solo	75	4°	AGB0442	Fertilidade do Solo	60	6°
AGA0434	Geoprocessamento	60	5°	AGB0441	Geoprocessamento	45	6°
AGA0435	Hidrologia Agrícola	45	5°	AGB0437	Hidrologia Agrícola	45	5°
AGA0437	Pragas das Plantas Cultivadas	45	5°	AGB0431	Entomologia Agrícola	60	5°
AGA0438	Fitopatologia Geral	60	5°	AGB0432	Fitopatologia Geral	60	5°
AGA0439	Nutrição Animal	75	5°	AGB0427	Nutrição Animal	60	4°
AGA0441	Melhoramento Animal	30	5°	AGB0436	Melhoramento Animal	45	5°
AGA0442	Hidráulica Agrícola	60	6°	AGB0440	Hidráulica Agrícola	60	6°
AGA0443	Fitopatologia Agrícola	60	6°	AGB0438	Fitopatologia Agrícola	60	6°
AGA0444	Manejo e Utilização de Pastagens	45	6°	AGB0439	Manejo e Utilização de Pastagens	45	6°
AGA0446	Perícia, Avaliação e Legislação Agrícola	45	6°	AGB0429	Perícia Agrícola e Ambiental	30	4°
AGA0449	Agrocombustíveis e Bioenergia	30	6°	AGB0471	Agrocombustíveis e Bioenergia	30	Op.
AGA0450	Floricultura, Paisagismo, Parques e Jardins	30	6°	AGB0457	Floricultura, Plantas Ornamentais e Paisagismo	45	8°
AGA0456	Economia e Mercado Agrícola	45	6°	AGB0443	Economia e Mercado Agrícola	45	6°
AGA0457	Melhoramento Vegetal	45	6°	AGB0433	Melhoramento Vegetal	60	5°
AGA0451	Olericultura	75	7°	AGB0435	Olericultura	60	5°
AGA0453	Manejo de Plantas Daninhas	45	7°	AGB0445	Manejo de Plantas Daninhas	60	7°
AGA0454	Irrigação e Drenagem	60	7°	AGB0448	Irrigação e Drenagem	60	7°
AGA0455	Avicultura	45	7°	AGB0454	Avicultura	45	8°
AGA0448	Suinocultura	45	7°	AGB0455	Suinocultura	45	8°
AGA0463	Tecnologia e Produção de Sementes e Mudanças	60	7°	AGB0446	Tecnologia e Produção de Sementes	45	7°
AGA0452	Culturas Anuais de Verão	60	8°	AGB0453	Plantas de Lavoura II	60	8°
AGA0461	Bovinocultura de Leite	45	8°	AGB0447	Bovinocultura de Leite	45	7°
AGA0462	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	60	8°	AGB0462	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	45	9°
AGA0464	Construções Rurais	60	8°	AGB0456	Construções Rurais	45	8°
AGA0465	Planejamento e Administração Rural	60	8°	AGB0449	Administração Rural	45	7°
AGA0447	Culturas Anuais de Inverno	45	9°	AGB0465	Plantas de lavoura I	45	9°
AGA0466	Bovinocultura de Corte	45	9°	AGB0461	Bovinocultura de Corte	45	9°

AGA0467	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	45	9°	AGB0467	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	45	9°
AGA0468	Manejo e Produção Florestal	45	9°	AGB0463	Silvicultura	45	9°
AGA0469	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	60	9°	AGB0464	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	45	9°
AGA0473	Ovinocaprinocultura	45	9°	AGB0477	Ovinocaprinocultura	30	Op.
AGA0474	Metodologia Científica II	30	9°	AGB0458	Elaboração de Projetos	30	8°
	Estágio Curricular	450	10°	AGB0468	Estágio Curricular	360	10°
	Trabalho de Curso	60	10°	AGB0469	Trabalho de Curso	30	10°
AGA0480	Libras	30	Op.	AGB0470	Libras	30	Op.
AGA0481	Piscicultura	30	Op.	AGB0476	Piscicultura	30	Op.
AGA0482	Bem Estar Animal	30	Op.	AGB0473	Bem Estar Animal	30	Op.
AGA0484	Viticultura e Enologia	30	Op.	AGB0483	Viticultura e Enologia	30	Op.

CH - Carga horária/ Sem. – Semestre/ Op. - Optativa.

12 EMENTÁRIO

12.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

Disciplinas do 1º Semestre

Física (AGB0401)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 1
------------------	---------	-------------	------------

I – Ementa

Trabalho. Energia. Conservação de energia. Mecânica dos fluidos. Hidrostática e hidrodinâmica. Termodinâmica. Fundamentos de eletrodinâmica e eletromagnetismo.

II - Bibliografia

Bibliografia básica

Nussenzveig, H. M. *Curso de física básica*. 4. ed. v.1. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 328p.

Resnick, R.; Halliday, D.; Walker, J. *Fundamentos de física*. 10. ed. v.1 e v.2. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 95p.

Tipler, P. A.; Mosca, G. *Física: para cientistas e engenheiros*. 6. ed. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 759p.

Bibliografia complementar

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. *Física 1: mecânica*. v.1. São Paulo: EdUSP, 2001. 332p.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. *Física 2: física térmica, óptica*. v.2. São Paulo: EdUSP, 2000. 366p.

Hewitt, P. G. *Física conceitual*. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 299p.

Hewitt, P. G. *Fundamentos de física conceitual*. Porto Alegre: Bookman, 2009. 439p.

Young, H. D. et al. *Física I: mecânica*. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 364p.

I – Ementa

Operações numéricas. Regras de sinais. Frações. Razões e proporções. Regras de três simples e composta. Conjuntos numéricos. Expressões algébricas, equações, inequações e funções. Porcentagem e cálculo de juros. Trigonometria. Geometria espacial.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Bonjorno, J. R.; Giovanni, J.R. *Matemática completa*. v.1. São Paulo: FTD, 2005. 400p.

Iezzi, G. et al. *Matemática: ciência e aplicações*. 2. ed. v. 2. São Paulo: Atual, 2004. 432p.

Iezzi, G.; Dolce, O.; Murakami, C. *Fundamentos de matemática elementar: logaritmos*. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 374p.

Bibliografia complementar

Boulos, P. *Pré-cálculo*. São Paulo: Makron Books Ltda., 2012. 109p.

Dante, L. R. *Didática da resolução de problemas de matemática*. São Paulo: Ática, 2007. 176p.

Iezzi, G. *Fundamentos de matemática elementar: trigonometria*. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 312p.

Iezzi, G.; Murakami, C. *Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções*. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 374p.

Machado, N. J. *Matemática por assunto: lógica, conjuntos e funções*. v.1. São Paulo: Scipione, 1988. 240p.

I – Ementa

O curso de agronomia no Instituto Federal Catarinense. História da agricultura e da agronomia. Produção agropecuária, desenvolvimento e meio ambiente. O Engenheiro Agrônomo e a legislação profissional. Ética, perfil e atuação profissional. Órgãos de representação profissional da categoria.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Faria, C. P. A. *Comentários à Lei 5.194/66: regula o exercício das profissões de Engenheiro e Engenheiro Agrônomo*. 3. ed. Florianópolis: Insular, 2013. 359p.

Moro, E. J. (Org.). *Desenvolvimento territorial, agricultura familiar e meio ambiente no Alto Uruguai Catarinense*. Blumenau: IFC, 2015. 198p.

Bibliografia complementar

Bennett, C. *Ética profissional*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 284p.

Broom, D. M.; Fraser, A. F. *Comportamento e bem-estar de animais domésticos*. 4. ed. Barueri: Manole, 2010. 438p.

Floss, E. L. *Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê*. Passo Fundo: Ed. UPF, 2008. 733p.

Grün, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. 7. ed. Campinas: Papirus, 2003. 120p.

Kimati, H. et al. *Manual de fitopatologia*. 2 v. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 45p.

I – Ementa

Segurança, equipamentos e operações gerais de laboratório. Estrutura da matéria. Teoria atômica dos elementos e suas propriedades. Ligações químicas. Funções orgânicas e inorgânicas. Isomeria. Estequiometria.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Atkins, P.; Jones, L. *Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922p.

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

Mcmurry, J. *Química orgânica*. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 614p.

Bibliografia complementar

Barros Neto, B.; Scarminio, I. S.; Bruns, R. E. *Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 413p.

Costa, P. R. R. et al. *Ácidos e bases em química orgânica*. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 151p.

Kotz, J. C.; Treichel, P.; Weaver, G.C. *Química geral e reações químicas*. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 611p.

Pavia, D. L.; Lampman, G. S.; Randall, K.; Engel, G. *Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 877p.

Vollhardt, K. P. C.; Schore, N.E. *Química orgânica: estrutura e função*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 1112p.

I – Ementa

Noções sobre origem da vida e evolução. Classificação dos seres vivos. A teoria celular: as células e as funções celulares. Ácidos nucleicos e código genético. Fotossíntese, quimiossíntese, respiração e fermentação.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Raven, P. H. et al. *Biologia vegetal*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xix, 856p.

Ricklefs, R. E. *A economia da natureza*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546p.

Zaha, A. *Biologia molecular básica*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. xii, 403p.

Bibliografia complementar

Agir. *Percepção da gestão ambiental*. Brasília, DF: Embrapa, 2002. 130p.

Amabis, J. M.; Martho, G. R. *Biologia das populações: genética, evolução biológica ecologia*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 443p.

Junqueira, L. C. U.; Carneiro, J. *Biologia celular e molecular*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332p.

Taiz, L. et al. *Fisiologia e desenvolvimento vegetal*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.

Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. *Microbiologia*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.

I – Ementa

Normas técnicas brasileiras. Materiais de desenho. Letras e algarismos. Perspectivas. Figuras geométricas. Cortes e seções. Especificações de medidas. Cotas. Emprego de escalas. Projeções ortográficas. Desenho arquitetônico.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Creder, H. *Instalações hidráulicas e sanitárias*. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 423p.

Dagostino, F. R. *Desenho arquitetônico contemporâneo*. São Paulo: Hemus, [19--]. 434p.

Ribeiro, C. P. B. V.; Papazoglou, R. S. *Desenho técnico para engenharias*. Curitiba: Juruá, 2008. 196p.

Bibliografia complementar

Creder, H. *Instalações elétricas*. 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 479p.

Cunha, L.V. *Desenho técnico*. 15. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. 860p.

French, T.E.; Vierck, C.J. *Desenho técnico e tecnologia gráfica*. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093p.

Maguire, D.E.; Simmons, C.H. *Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho*. São Paulo:

Hemus, 2004. 257p.

Pereira, A. *Desenho técnico básico*. 9. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990. 138p.

I – Ementa

Morfologia de órgãos vegetativos e reprodutivos de pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Histologia e anatomia vegetal.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Apezzato, G. A. B.; Carmello-Guerreiro, S.M. *Anatomia vegetal*. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012. 404p.

Junqueira, L. C. U.; Carneiro, J. *Biologia celular e molecular*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332p.

Raven, P. H.; Evert, R. F.; Eichhorn, S. E. *Biologia vegetal*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856p.

Bibliografia complementar

Amabis, J. M.; Martho, G.R. *Biologia: biologia das células*. v.1. São Paulo: Moderna, 2010. 368p.

Beaux, M. R. *Atlas de microscopia alimentar: identificação de elementos histológicos vegetais*. São Paulo: Livraria Varela, 1997. 79p.

Ferri, M. G. *Botânica: morfologia interna das plantas*. 10. ed. São Paulo: Liv. Nobel, 2011. 113p.

Gonçalves, E. G.; Lorenzi, H. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 416p.

Lopes, S. G. B. C.; Rosso, S. *Biologia: volume único*. São Paulo: Saraiva, 2005. 608 p.

Disciplinas do 2º Semestre**Cálculo Diferencial Integral (AGB0408)****CH: 60h****Créditos: 4****Semestre 2****I – Ementa**

Funções de variáveis reais. Limites e continuidade. Derivadas e aplicações. Integral indefinida, definida e aplicações.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Flemming, D. M.; Gonçalves, M.B. *Cálculo A: funções, limite, derivação e integração*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448p.

Leithold, L. *O cálculo com geometria analítica*. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 685p.

Stewart, J. *Cálculo*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 231p.

Bibliografia complementar

Anton, H.; Bivens, I.; Davis, S. *Cálculo*. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. 680p.

Boulos, P. *Cálculo diferencial e integral*. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012. 381p.

Guidorizzi, H. L. *Um curso de cálculo*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 476p.

Hoffmann, L. D.; Bradley, G.L. *Cálculo: um curso moderno e suas aplicações*. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 587p.

Thomas, G. B.; Weir, M. D; Hass, J. *Cálculo*. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2012. 759p.

Química Analítica (AGB0409)**CH: 60h****Créditos: 4****Semestre 2****I – Ementa**

Fórmulas, equações químicas e soluções. Gravimetria. Equilíbrio químico de ácidos e bases. Volumetria de neutralização, precipitação, óxido-redução, complexação e suas implicações no uso agrícola. Comportamento químico dos compostos de nitrogênio, fósforo, potássio, alumínio, cálcio, magnésio e de enxofre.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Harris, D. C. *Análise química quantitativa*. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 898p.

Skoog, D. A. *Fundamentos de química analítica*. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 453p.

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

Bibliografia complementar

Chrispino, Á. *Manual de química básica experimental*. São Paulo: Átomo, 2010. 230p.

Harris, D. C. *Explorando a química analítica*. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 550p.

Higson, S. *Química analítica*. São Paulo: McGraw - Hill, 2009. 452 p.

Mahan, B. H.; Meyers, R. J. *Química um curso universitário*. 4. ed. São Paulo: Blücher, 1995. 582p.

Ohlweiler, O. A. *Química analítica quantitativa*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1, 1976. 365 p.

Anatomia e Fisiologia Animal (AGB0410)**CH: 45h****Créditos: 3****Semestre 2****I – Ementa**

Introdução ao estudo das espécies zootécnicas. Princípios anatômicos, fisiológicos e metabólicos gerais dos animais domésticos.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Frandsen, R. D; Wilke, W. L.; Fails, A. D. *Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 454p.

König, H. E.; Liebich, H-G. *Anatomia dos animais domésticos*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 787p.

Reece, W. O. *Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos*. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468p.

Bibliografia complementar

Dyce, K. M.; Sack, W. O.; Wensing, C. J. G. *Tratado de anatomia veterinária*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 834p.

Getty, R. *Anatomia dos animais domésticos*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

König, H. E.; Liebich, H-G. *Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido*. 2v. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Liem, K. F. et al. *Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva*. São Paulo: Cengage Learning, v.1, 2012. 529 p.

Popesko, P. *Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos*. 5. ed. São Paulo: Manole. 2012. 605 p.

Mecanização Agrícola (AGB0411)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 2
---------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Conjuntura e histórico da mecanização agrícola. Dimensionamento, avaliação e adequação de máquinas e conjuntos mecanizados. Análise operacional e econômica. Planejamento da mecanização agrícola. Segurança do trabalho.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Brunetti, F. *Motores de Combustão interna*. Editora Blucher. 2012. 554p.

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

Silva, R. C. *Máquinas e equipamentos agrícolas*. Editora Érica. 2014. 120p.

Bibliografia complementar

Martins, J. *Motores de combustão interna*. Editora: Publindústria. 4. ed. 2013. 480p.

Mialhe, L. G. *Máquinas agrícolas para plantio direto*. Editora Millennium. 2012. 648p.

Motter, P.; Almeida, H. G. *Plantio direto: a tecnologia que revolucionou a agricultura brasileira*. ITAIPU. 2015. 144p.

Nogueira Filho, H.; Hamann, J. J. *Mecanização agrícola*. UFSM. 2016. 90p.

Pereira, M. J. *Engenharia de manutenção: teoria e prática*. Editora Ciência Moderna, 2009. 256p.

Gênese e Classificação dos Solos (AGB0412)	CH: 75h	Créditos: 5	Semestre 2
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Histórico, evolução e importância da ciência do solo. Processos de formação do solo. Material de origem e sua relação com a potencialidade agrícola dos solos. Caracterização e identificação de classes de solos. Pedogênese e sua relação com o relevo e o ambiente. Atributos químicos e físicos do solo.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Brady, N. C.; Weil, R. R. *Elementos da natureza e propriedades dos solos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685p.

Embrapa Solos. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 351p.

Resende, M. et al. *Pedologia: base para distinção de ambientes*. 6. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2014. 378p.

Bibliografia complementar

Alleoni, L. R. F., Melo, V. F. *Química e mineralogia de solos – livro texto*. Sociedade Brasileira de Ciência do solo. Viçosa, 2009.

Grotzinger, J. P.; Jordan, T. H. *Para entender a terra*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p.

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

Malavolta, E.; Pimentel-Gomes, F.; Alcarde, J. C. *Adubos & adubações*. São Paulo: Nobel, 2000. 200p.

Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. *Manual de descrição e coleta de solo no campo*. 6. ed. Viçosa, 2013. 102p.

Botânica Sistemática (AGB0413)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 2
---------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Sistemática das gimnospermas e angiospermas. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Coleções botânicas. Uso e elaboração de chaves analíticas. Caracterização de famílias e espécies vegetais de interesse agrônomo.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Gonçalves, E. G.; Lorenzi, H. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 416p.

Judd, W. S.; Campbell, C. S. *Sistemática vegetal: um enfoque filogenético*. Editora: Artmed; 3. ed. 2009. 612p.

Vidal, W. N.; Vidal, M. R. R. *Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos*. 4. ed. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2000. 124p.

Bibliografia complementar

Amorim, D. de S. *Fundamentos de sistemática filogenética*. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 154p.

Apezato, G. A. B.; Carmello-Guerreiro, S. M. *Anatomia vegetal*. 3.ed., Viçosa: UFV, 2012. 404p.

Barroso, G. M. et al. *Sistemática de angiospermas do Brasil*. v. 1. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2002. 309p.

Raven, P. H.; Evert, R. F.; Eichhorn, S. E. *Biologia vegetal*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856p.

Souza, V. C.; Lorenzi, H. *Botânica Sistemática*. 3. ed. Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2012. 768p.

Metodologia Científica (AGB0414)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 2
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

O papel da ciência na sociedade. Tipos de conhecimentos. Métodos e tipos de pesquisa. Aplicações de editores de texto, planilhas eletrônicas, gráficos e softwares de apresentação para trabalhos e relatórios. Projeto de pesquisa experimental e não experimental. Normas da ABNT. Direitos autorais.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Gil, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.
- Köche, J.C. *Fundamentos de metodologia científica*. 32. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013. 182p.
- Marconi, M.A.; Lakatos, E.M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

Bibliografia complementar

- Andrade, M.M. *Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p.
- Cervo, A.L.; Bervian, P.A.; Silva, R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 162p.
- Descartes, R. *Discurso do método*. 4. ed. São Paulo: Escala, WMF Martins Fontes, 2009. 123p.
- Lakatos, E.M.; Marconi, M.A. *Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis*. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1992. 249p.
- Magalhães, G. *Introdução à metodologia científica: caminhos da ciência e tecnologia*. São Paulo: Ática, 2005. 263p.

Sociologia Rural (AGB0415)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 2
-----------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Conceitos de sociologia e antropologia. A formação do espaço agrário brasileiro. Relações étnico-raciais. História e cultura afro-brasileira e indígena. Educação em direitos humanos. Os movimentos sociais no meio rural. Formas sociais de produção. A questão da terra e a reforma agrária. O processo histórico de modernização da agricultura brasileira. Pluriatividade e multifuncionalidade.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Aron, R.; Bath, S. *As Etapas do pensamento sociológico*. 7. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2008. 884p.
- Giddens, A. *Sociologia*. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 847p.
- Giddens, A. *Modernidade e identidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 233p.

Bibliografia complementar

- Bins, M. *Curso de sociologia*. 2. ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1990. 189p.
- Ehlers, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2. ed. rev. e atual. Guaíba: Agropecuária, 1999. 178p.
- Ferreira, M. K. L.; SILVA, A. L. *Antropologia, História e Educação: A questão indígena e a escola*. 2. ed. Editora Global, 2001. 396p.
- Hobsbawn, E.J. *Mundos do trabalho: novos estudos sobre história operária*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. 460p.
- Moro, E.J. et al. *Desenvolvimento territorial, agricultura familiar e meio ambiente no Alto Uruguai Catarinense*. Blumenau: IFC, 2015. 198p.
- Schneider, S. *Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 1999. 205p.

Disciplinas do 3º Semestre

Bioquímica (AGB0416)

CH: 60h

Créditos: 4

Semestre 3

I – Ementa

Introdução à bioquímica. Estrutura e catálise: água, equilíbrio ácido-base e tampões. Aminoácidos e proteínas. Enzimas, coenzimas e vitaminas. Cinética enzimática. Bioenergética. Metabolismo de carboidratos, Lipídios e aminoácidos. Fosforilação oxidativa.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Campbell, M. *Bioquímica*. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. 752p.

Champe, P.C.; Harvey, R.A.; Ferrier, D.R. *Bioquímica ilustrada*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519p.

Lehninger, A.L. *et al. Princípios de bioquímica*. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202p.

Bibliografia complementar

Conn, E.E.; Stumpf, P.K. *Introdução à bioquímica*. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 525p.

Koblitz, M.G. *Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 242p.

Linden, G.; Lorient, D. *Bioquímica agroindustrial: revalorización alimentaria de la producción agrícola*. Zaragoza: Acribia, 1996. 428p.

Macedo, G.A. *et al. Bioquímica experimental de alimentos*. São Paulo, SP: Livraria Varela, 2005. 187p.

Voet, D.; Voet, J.G.; Pratt, C.W. *Fundamentos de bioquímica*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1241p.

Agrometeorologia e Climatologia (AGB0417)

CH: 45h

Créditos: 3

Semestre 3

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 – Bibliografia

Bibliografia básica

Alvarenga, A.A.; Azevedo, L.L.C.; Moraes, M.E.O. *Agrometeorologia: princípios, funcionalidades e instrumentos de medição*. Editora Érica. 2015. 120p.

Biscaro, G.A. *Meteorologia agrícola básica*. Unigraf Gráfica e Editora União Ltda. 2007. 87p.

Silva, M.A.V. *Meteorologia e climatologia*. Versão Digital 2. Recife, 2006. 463p.

Bibliografia complementar

Pereira A.R.; Angelocci, L.R.; Sentelhas, P.C. *Meteorologia agrícola*. Apostila 2007. 192p.

Ayoade, J.O. *Introdução à climatologia para os trópicos*. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 332p.

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

Mota, F.S. *Meteorologia agrícola*. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 376p.

Ometto, J.C. *Bioclimatologia vegetal*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 425p.

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

I – Ementa

Princípios e processos agroecológicos. Sistemas alternativos de produção. Policultivos. Teoria da trofobiose. Manejo ecológico dos solos, de pragas, doenças e plantas ruderais. Caldas e biofertilizantes. Compostagem. Transição agroecológica. Certificação. Educação ambiental.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Altieri, M. A. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. 3. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Expressão Popular; AS-PTA, 2012. 400p.

Aquino, A. M.; Assis, R. L. (Ed.). *Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517p.

Gliessman, S. R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 4. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2009. 654p.

Bibliografia complementar

Altieri, M. A. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 1998. 110p.

Caporal, F. R.; Costabeber, J. A. *Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: EMATER, 2004. 166p.

Primavesi, A. *Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura*. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1997. 200p.

Reijntjes, C.; Haverkort, B.; Waters-Bayer, A. *Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos*. 2. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA; 1999. 324p.

Souza, J. L.; Resende, P. *Manual de horticultura orgânica*. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 837p.

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 - Bibliografia**Bibliografia básica**

Brady, N. C.; Weil, R.R. *Elementos da natureza e propriedades dos solos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685p.

Jong Van Lier, Q. (Ed.). *Física do solo*. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p.

Klein, V. A. *Física do solo*. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2014. 263p.

Bibliografia complementar

Embrapa. *Manual de métodos de análise de solo*. 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPq, 1997. 212p.

Klar, A. E. *A água no sistema solo-planta-atmosfera*. São Paulo: Nobel, 1984. 408 p.

Libardi, P. L. *Dinâmica da água no solo*. EDUSP, Piracicaba: 2005. 311p.

Prevedello, C. L.; Armindo, R. A. *Física do solo com problemas resolvidos*. 2. ed. Curitiba, 2015. 474p.

Reichardt, K.; Tomm, L.C. *Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações*. Barueri: Manole, 2004. 478p.

Genética (AGB0420)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 3
---------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Bases de biologia molecular e informação genética, penetrância e expressividade; mutação, alterações cromossômicas em animais e vegetais; herança mendeliana, polialelia, pleiotropia, interações gênicas, herança genética, genética relacionada com o sexo, herança extra-cromossômica, ligação, permuta e mapas genéticos. Elementos transponíveis e silenciamento gênico.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Griffiths, A.J.F.; Weesler, S.R.; Doebley, J.; Carroll, S.B. *Introdução à genética*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 756p.

Klug, W.S. *Conceitos de genética*. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 863p.

Snustad, D.P.; Simmons, M.J. *Fundamentos de genética*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739p.

Bibliografia complementar

Cruz, C. D. *Princípios de genética quantitativa*. Viçosa, MG: UFV, 2005. 394 p.

Nicholas, F.W.; Fischer, R. *Introdução à genética veterinária*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 347p.

Otto, P.G. *Genética básica para veterinária*. 4. ed. São Paulo: ROCA, 2006. 284p.

Pierce, B.A. *Genética: um enfoque conceitual*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 774p.

Ramalho, M.A.P. et al. *Genética na agropecuária*. 5. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2012. 565p.

Zoologia Agrícola (AGB0421)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 3
------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Introdução à zoologia. Principais filos de interesse agrícola: Protozoa, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda e Chordata - Subfilo Vertebrata. Doenças parasitárias animais e vegetais.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Brusca, R.C.; Brusca, G.J. *Invertebrados*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 968p.

Hickman, C.P.; Roberts, L.S.; Larson, A. *Princípios integrados de zoologia*. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 937 p.

Rey, L. *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 883p.

Bibliografia complementar

Cardoso, J.L.C. *Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes*. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. 540p.

Coura, J.R. *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005. 2 v.

Garcia, F.R.M. *Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas*. 4. ed. Porto Alegre: Rígel, 2014. 256p.

Kukenthal, W.G.; Matthes, E.; Renner, M. *Guia de trabalhos práticos de zoologia*. 19. ed. Coimbra: Livraria Almedina, 1986. 539p.

Neves, D.P. et al. *Parasitologia dinâmica*. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 592p.

Estatística (AGB0422)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 3
------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Conceitos básicos, natureza e métodos em estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuição de frequências. Medidas de tendência central, dispersão e variabilidade. Medidas de assimetria e curtose. Probabilidade e inferência.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

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

Pinheiro, J. I. D. et al. *Estatística básica: a arte de trabalhar com dados*. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 288p.

Montgomery, D. C.; Runger, G. C. *Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros*. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 523p.

Bibliografia complementar

Callegari-Jacques, S. M. *Bioestatística: princípios e aplicações*. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p.

Farias, A. A.; César, C. C.; Soares, J. F. *Introdução à estatística*. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 340p.

Larson, R.; Farber, E. *Estatística aplicada*. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637p.

Levine, D. M. et al. *Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português*. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. 752p.

Triola, M. F. *Introdução à estatística: atualização da tecnologia*. 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. 707p.

Topografia I (AGB0423)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 3
-------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Conceitos e divisão da topografia. Conceitos de escala, grandezas lineares, angulares e de superfície. Noções de erros. Instrumentos topográficos. Métodos de leituras de ângulos e distâncias. Métodos de levantamento planimétrico. Cálculo de poligonais abertas, fechadas, enquadradas e apoiadas. Cálculo de área. Desenho de plantas. Memorial descritivo. Métodos de divisão e demarcação de áreas. Locação de obras para fins agrícolas. Noções de posicionamento por GNSS.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Borges, A. C. *Exercícios de Topografia*. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2015. 192p.

Garcia, G. J.; Piedade, G.C.R. *Topografia aplicada às ciências agrárias*. 5. ed. Nobel, 1989. 256p.

Pinto, E. K. *Curso de topografia*. UFBA, 1988. 339p.

Bibliografia complementar

Espartel, L. *Curso de Topografia*. Porto Alegre: Globo, 1975. 655p.

Leick, A. *GPS satellite surveying*, 3. ed. John Wiley e Sons INC., 2004. 435p.

Rocha, J. A. M. R. *O ABC do GPS*. 2. ed. Recife: Bagaço, 2005. 191p.

- Parada, M. de O. *Elementos de topografia: manual prático e teórico de medição e demarcação de terras*. São Paulo, SP: Luzes Gráfica Editôra, [196-]. 307p.
- Santiago, A. C. *Guia do técnico agropecuario: topografia e desenho*. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 110p.

Disciplinas do 4º Semestre

Experimentação Agrícola (AGB0424)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 4
--	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Fundamentos de estatística experimental. Delineamentos experimentais. Análise de variância. Testes para comparação de médias. Interpretação de resultados de experimentos agrícolas. Correlação e regressão.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Andrade, D. F.; Ogliari, P.J. *Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação*. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2013. 475p.
- Storck, L. (Org.). *Experimentação vegetal*. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 198p.
- Zimmermann, F. J. P. *Estatística aplicada à pesquisa agrícola*. 2. ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2014. 582p.

Bibliografia complementar

- Banzatto, D. A.; Kronka, S. N. *Experimentação agrícola*. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.
- Resende, M.D.V. *Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético*. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2007. 561p.
- Sampaio, I. B. M. *Estatística aplicada à experimentação animal*. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 1998. 221p.
- Barbin, D. *Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos*. 2. ed. Editora Mecenaz, 2014. 194p.
- Pimentel-Gomes, F. *Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos*. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002. 309p.

Entomologia Geral (AGB0425)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 4
------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Introdução e princípios básicos da entomologia. Morfologia externa, anatomia interna e fisiologia. Dinâmica populacional dos insetos. Reprodução, metamorfose, desenvolvimento, taxonomia e classificação dos insetos das principais ordens de interesse agrícola. Coleta, montagem e conservação de insetos. Coleção entomológica. Acarologia.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Gallo, D.; Nakano, O.; Silveira Neto, S. et al. *Entomologia Agrícola*. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- Triplehorn, C. A.; Norman F.J. *Estudo dos insetos*. 2. ed. 2016. 809p.
- Zundir, J. B. *Entomologia didática*. 2013. 579p.

Bibliografia complementar

- Gallo, D. *Manual de entomologia agrícola*. 2. ed. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 1988. 649p.
- Gullan, P. J.; Cranston, P.S. *Insetos fundamentos da entomologia*. 5. ed. Roca, 2017. 460p.

- Lucia, T. M. C. D. *Formigas cortadeiras da biotecnologia ao manejo*. Viçosa, MG: UFV. 421p.
- Pacheco, I. A.; Paula, D. C. *Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação*. 2. ed. São Paulo: Varela, 2002, 244p.
- Parra, J. R. P. et al. *Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores*. São Paulo: Manole, 2002. 609p.

Microbiologia Agrícola (AGB0426)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 4
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Histórico e importância da microbiologia. Caracterização geral de bactérias, fungos e vírus. Reprodução e nutrição microbiana. Técnicas de isolamento, observação, cultivo e manutenção de microrganismos. Estudo de microrganismos do solo e em processos industriais e ambientais.

II - Bibliografia

Bibliografia básica

- Barbosa, H. R.; Torres, B. B. *Microbiologia básica*. São Paulo, SP: Atheneu, 2010. 196p.
- Madigan, M. T.; Martinko, J. M.; Parker, J. *Microbiologia de Brock*. 10. ed. São Paulo: Pearson Education. 2005. 608p.
- Tortora, G. J.; Funke, B. R; Case, C. L. *Microbiologia*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.

Bibliografia complementar

- Cardoso, E. J. B. N.; Tsai, S. M.; Neves, M. C. P. (coord.). *Microbiologia do Solo*. Campinas: Ed. SBCS, 1992. 360p.
- Ingraham, J. L.; Ingraham, C. A. *Introdução à microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de casos*. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 723p.
- Jay, J. M. *Microbiologia de alimentos*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711p.
- Ruiz, R. L. *Manual prático de microbiologia básica*. São Paulo: Edusp, 2008. 129p.
- Trabulsi, L. R.; Alterthum, F. (Ed.). *Microbiologia*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 718p.

Nutrição Animal (AGB0427)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 4
----------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Composição química dos alimentos. Carboidratos, lipídios, proteínas, compostos nitrogenados protéicos e não protéicos e aminoácidos essenciais na nutrição animal. Metabolismo energético. Minerais, vitaminas e principais aditivos. Exigências nutricionais dos animais domésticos. Formulação de rações para os animais monogástricos e ruminantes. Legislação da nutrição animal.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Andriguetto, J.M. *Nutrição animal: alimentação animal*. 3. ed. São Paulo: Nobel, v. 2. 1983. 425p.
- Salinas, R.D. *Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 278p.
- Silva, D.J.; Queiroz, A.C. *Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos*. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002. 235p.

Bibliografia complementar

- Andrade, É.C.B. *Análise de alimentos: uma visão química da nutrição*. São Paulo: Varela, 2006. 238p.

- Berchielli, T.T.; Pires, A.V.; Oliveira, S.G. (Ed.). *Nutrição de ruminantes*. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 619p.
- Couto, H.P. *Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias*. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 289p.
- Galisa, M.S.; Esperança, L.M.B.; Sá, N.G. *Nutrição: conceitos e aplicações*. São Paulo: M. Books, 2008. 258p.
- Lana, R.P. *Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades*. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007. 344p.

Fisiologia Vegetal (AGB0428)	CH: 75h	Créditos: 5	Semestre 4
-------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Relações hídricas. Transporte e translocação de água e solutos. Nutrição mineral. Fotossíntese e respiração. Hormônios e reguladores vegetais. Movimentos em plantas. Fisiologia do crescimento e desenvolvimento das plantas. Fisiologia do estresse.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Epstein, E.; Bloom, A.J.; Nunes, M.E.T. (Trad.). *Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas*. 2. ed. Londrina: Planta, 2006. 403p.
- Kerbaudy, G.B. *Fisiologia vegetal*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p.
- Taiz, L.; Zeiger, E. *Fisiologia vegetal*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.

Bibliografia complementar

- Castro, P.R.C.; Kluge, R.A. *Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca*. Rio de Janeiro: Nobel, 1999. 126p.
- Ferri, M.G. (Coord.). *Fisiologia vegetal*. 2. ed. São Paulo: E.P.U., 1979. 392p.
- Floss, E.L. *Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê*. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2006. 751p.
- Larcher, W. *Ecofisiologia vegetal*. São Carlos: RiMa, 2000. 531p.
- Castro, P.R.C.; Kluge, R.A. *Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca*. Rio de Janeiro: Nobel, 1999. 126p.

Perícia Agrícola e Ambiental (AGB0429)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 4
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Atividades periciais no âmbito da Agronomia. Ações judiciais no âmbito da agronomia. 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 – Bibliografia

Bibliografia básica

- Baltazar, J.C. *Imóveis rurais: avaliações e perícias*. Viçosa, MG: UFV, 2015. 133p.
- Martins, D.M. *Imóveis rurais: como classificar e avaliar propriedades rurais*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 408p.
- Sánchez, L. E. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. 2. ed. atual., ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583p.

Bibliografia complementar

- AGIR, *percepção da gestão ambiental*. Brasília, DF: Embrapa, 2002. 130 p.
- Barbieri, J.C. *Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias e mudanças da agenda 21*. Petrópolis: Vozes, 1997. 156p.

D'Agostini, L. R.; Alves, J. M.; Souza, F. N. da S. *Ambiente, meio e desempenho ambiental: como juntar firmeza de idéia e justiça*. 2. ed. Palmas: UNITINS, 2008. 53p.

Pereira, J.A.A. *Fundamentos da avaliação de impactos ambientais com estudo de caso*. Lavras, MG: UFLA, 2014. 188p.

Souza, J.O. *Avaliação de propriedades rurais*. São Paulo: Nobel, 1979. 91p.

Topografia II (AGB0430)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 4
--------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Altimetria. Instrumentos de levantamento altimétrico. Métodos gerais de nivelamento: barométrico, geométrico e trigonométrico. Desenho de plantas altimétricas. Planialtimetria. Métodos de levantamento planialtimétrico. Curvas de nível e terraceamento. Perfis Longitudinais e Seções transversais. Cálculo de volumes de corte e aterro. Demarcação de curvas de nível e desnível. Estradas Rurais.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Borges, A. C. *Exercícios de Topografia*. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2015. 192p.

Garcia, G. J.; Piedade, G. C. R. *Topografia aplicada às ciências agrárias*. 5. ed. Nobel, 1989. 256p.

Comastri, J. A.; Tuler, J. C. *Topografia - Altimetria*. 3. ed. Viçosa-MG: UFV, 2013. 200p.

Bibliografia complementar

Espartel, L. *Curso de Topografia*. Porto Alegre: Globo, 1975. 655p.

Leick, A. *GPS satellite surveying*, 3. ed. John Wiley e Sons INC., 2004. 435p.

Pinto, E. K. *Curso de topografia*. UFBA, 1988. 339p.

Rocha, J. A. M. R. *O ABC do GPS*. 2. ed. Recife: Bagaço, 2005. 191p.

Demarchi, L. C. et al. *Adequação de estradas rurais*. Campinas (SP): CATI, 2003. 64 p.

Disciplinas do 5º Semestre

Entomologia Agrícola (AGB0431)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 5
---------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Conceito e importância de insetos-praga. Tipos de danos causados por insetos-praga. Principais pragas das culturas de importância econômica. Métodos de controle de insetos-praga. Manejo integrado de pragas. Modo de ação de inseticidas/acaricidas e toxicologia.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Gallo, D. et al. *Entomologia Agrícola*. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

Triplehorn, C. A.; Norman, F. J. *Estudo dos insetos*. 2. ed. 2016, 809p.

Zundir, J. B. *Entomologia didática*. 2013. 579p.

Bibliografia complementar

Cavalcanti, L. S. *Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos*. Piracicaba, SP: FEALQ, 2005. 263p.

Gallo, D. *Manual de entomologia agrícola*. 2. ed. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 1988. 649p.

Nakano, O; Silveira Neto, S; Zucchi, R. A. *Entomologia econômica*. Piracicaba, SP: ESALQ, 1981. 314p.

Panizzi, A. R.; Parra, J. R. P. (Ed). *Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 1164p.

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

Fitopatologia Geral (AGB0432)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 5
--------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

História da fitopatologia. Importância das doenças das plantas. Natureza e classificação das doenças. Relações ecológicas entre microorganismos. Agentes causais. Mecanismos de resistência e defesa das plantas às enfermidades.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Amorim L.; Rezende J.A.M.; Camargo L.F.A. *Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas* – v. 2. 5. ed. Agronômica Ceres. 2016. p.810.

Zambolim L.; Jesus Júnior, W. C. de; Pereira O.L. *O Essencial da Fitopatologia*. v. 2. Produção Independente. 2012. p.417.

Zambolim L.; Jesus Júnior, W. C. de; Pereira O.L. *O Essencial da fitopatologia*. v. 1. Produção Independente. 2012. p.364.

Bibliografia complementar

Agrios, G.N. *Plant pathology*. 5. ed. San Diego: Academic Press, 2005. 922p.

Trigiano, T.N.; Windham, M.T.; Windham, A.S. *Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório*. 2. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2010. 576p.

Zambolim L, Jesus Júnior, W. C. de, Rodrigues F.A. *O essencial da fitopatologia: controle de doenças de plantas*. Suprema Gráfica e Editora. 2014. p.576.

Zambolim L. et al. *Produtos fitossanitários: fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas*. Produção Independente. 2008. p.652.

Zambolim L.; Jesus Júnior, W. C. de; Rodrigues F.A. *O essencial da fitopatologia: epidemiologia de doenças de plantas*. Suprema Gráfica e Editora. 2014. p.471.

Melhoramento Vegetal (AGB0433)	CH: 60h	Créditos: 3	Semestre 5
---------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Natureza e objetivos do melhoramento genético vegetal. Recursos genéticos e evolução das plantas cultivadas. Sistemas reprodutivos das plantas cultivadas. Variabilidade genética no melhoramento vegetal. Princípios fundamentais do melhoramento: genética de populações e genética quantitativa. Melhoramento de espécies autógamas. Melhoramento de espécies alógamas. Melhoramento de espécies perenes e espécies de propagação vegetativa. Biotecnologia e sua aplicação no melhoramento.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Borém, A.; Miranda, G. V. *Melhoramento de plantas*. 6. ed. Minas Gerais: UFV, 2013. 523p.

Bueno, L. C. S.; Mendes, A. N. G.; Carvalho, S.P. *Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos*. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 319p.

Cruz, C. D.; Regazzi, A. J.; Carneiro, P. C. S. *Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético*. v. 1. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012. 514p.

Bibliografia complementar

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

Bruckner, C. H. *Fundamentos do melhoramento de fruteiras*. Viçosa, MG: UFV, 2008. 202p.

Cruz, C. D. *Princípios de genética quantitativa*. Viçosa, MG: UFV, 2005. 394p.

Fávero et al. *Pré-melhoramento de plantas: estado da arte e experiências de sucesso*.

Brasília, DF, 2011. 614 p.

Ramalho, M. A. P. et al. *Genética na agropecuária*. 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565p.

Biologia do Solo (AGB0434)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 5
-----------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Introdução à Biologia do Solo. O solo como habitat para os organismos. Microbiota, meso e macrofauna edáfica: sua influência sobre a atividade biológica do solo. Funções da micro e microbiota nos principais processos de transformação da matéria orgânica do solo e ciclagem biogeoquímica. Decomposição da matéria orgânica do solo. Fixação biológica do nitrogênio atmosférico. Associações micorrízicas. Aspectos microbianos da poluição do solo e sua bioremediação. Estratégias do estudo qualitativo e quantitativo da biota do solo.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Cardoso, E. J. B. N.; Andreote, F. D. *Microbiologia do solo*. 2 ed. Piracicaba, ESALQ, 2016. 221p.

Dionísio, J. A et al. *Guia prático de biologia do solo* – Curitiba: SBCS/NEPAR, 2016. 152p.

Moreira, F. M. S.; Huising, E. J.; Bignell, D. E. *Manual de biologia dos solos tropicais*. UFLA, 2010. 367p.

Bibliografia complementar

Araújo, R. S.; Hungria, M. A. *Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola*. Embrapa, 1994. 542p

Cardoso, E. J. B. N.; Tsai, S. M.; Neves, M. C. P. *Microbiologia do Solo*. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1992.

Moreira, F. M. S.; Huising, J.; Bignell, D. E. *Manual de Biologia dos Solos Tropicais Amostragem e caracterização da biodiversidade*. 1. ed. Lavras: UFLA, 2010. v. 1. 368p.

Moreira, F. M. S.; Siqueira, J. O. *Microbiologia e bioquímica do solo*. UFLA, 2002. 625 p.

Siqueira, J. O. et al. *Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil*. Lavras: UFLA, 2010. 716p.

Olericultura (AGB0435)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 5
-------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

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 – Bibliografia

Bibliografia básica

Filgueira, F. A. R. *Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2008. 421p.

Filgueira, F. A. R. *Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló*. Lavras: UFLA, 2003. 331p.

Lopes, C. A.; Quezado-Soares, A. M. *Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle*. Brasília, DF: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação, Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças, 4. impr. 2005. 70 p.

Bibliografia complementar

Alvarenga, M. A. R. *Tomate: cultivo em campo, em casa de vegetação e em hidroponia*. Lavras: MG, UFLA, 2004. 400p.

Andriolo, J. L. *Olericultura geral: princípios e técnicas*. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2013. 158p.

- Chitarra, M. I. F.; Chitarra, A. B. *Pós-colheita de frutas e hortaliças - fisiologia e manuseio*. UFLA, 2005. 785p.
- Rodrigues, L. R. F. *Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido*. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2002. 762p.
- Nascimento, W. M; Pereira, R. B. *Hortaliças de propagação vegetativa: tecnologia de multiplicação*. Brasília, DF: Embrapa 2016. 228p.

Melhoramento Animal (AGB0436)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 5
--------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Noções básicas de genética e estatística; covariância genética entre parentes; parâmetros genéticos; seleção e ganho genético; métodos de seleção; interação genótipo ambiente; endogamia e cruzamento.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Kinghorn, B.; Werf, J.V.D.; Ryan, M. *Melhoramento animal: uso de novas tecnologias*. Piracicaba: FEALQ, 2006. 367p.
- Resende, M.D.V.; Rosa-Perez, J.R.H. *Genética e melhoramento de ovinos*. Curitiba: UFPR, 2002. 183p.
- Torres, A.D.P. *Melhoramento dos rebanhos: noções fundamentais*. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 399p.

Bibliografia complementar

- Cardoso, F.F. *Ferramentas e estratégias para o melhoramento genético de bovinos de corte*. Bagé, Embrapa Pecuária Sul, 2009. 45p.
- Kepler, E.F. *Melhoramento genético animal no Brasil: fundamentos, história e importância*. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 1999. 63p.
- Ramalho, M.A.P. et al. *Genética na agropecuária*. 5. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2012. 565p.
- Ramalho, M.A.P.; Santos, J.B.; Pinto, C.A.B.P. *Melhoramento genético no contexto ambiental*. Lavras, MG: UFLA, 2001. 66p.
- Resende, M.D.V. *Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético*. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2007. 561p.

Hidrologia Agrícola (AGB0437)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 5
--------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Ciclo hidrológico. Bacias hidrográficas. Processamento de dados meteorológicos. Balanço hídrico. Precipitação. Interceptação. Evapotranspiração. Infiltração e água no solo. Escoamento. Hidrologia estatística. Regularização da vazão. Legislação e gestão dos recursos hídricos.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Melo, C. R.; Silva, A. M. *Hidrologia: princípios e aplicação em sistemas agrícolas*. 1. ed. 2013. 455p.
- Pinto, N. L. S. et al. *Hidrologia básica*. 1. ed. São Paulo, E. Blücher, 1976. 278p.
- Tucci, C. E. M. *Hidrologia - ciência e aplicação*. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH, 2012. 943p.

Bibliografia complementar

- Collischonn, W. *Hidrologia para engenharia e ciências ambientais*. 1. ed. ABRH, 2015. 342p.
- Manzione, R. A. *Águas subterrâneas: conceitos e aplicações sob uma visão multidisciplinar*. 1. ed. Editora Paco Editorial, 2015. 384p.
- Poleto, C. *Bacias Hidrográficas e Recursos Hídricos*. Interciência, 2014. 249p.
- Pruski, F. F.; Brandão, V. S.; Silva, D. D. *Escoamento superficial*. 1. ed. Viçosa. UFV, 2014. 87p.
- Rebouças, A. C.; Braga, B.; Tundisi, J. G. *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo. Escrituras, 2006. 748p.

Disciplinas do 6º Semestre

Fitopatologia Agrícola (AGB0438)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 6
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Epidemiologia. Quantificação de doenças. Diagnose das principais doenças de culturas agrícolas. Métodos de controle e manejo integrado de doenças. Modos de ação e seletividade dos produtos químicos para controle de fitopatógenos. Receituário Agrônômico.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Amorim, L.; Rezende, J.A.M.; Camargo, L.F.A. *Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas*. v. 2. 5. ed. Agronômica Ceres. 2016. 810p.
- Zambolim, L.; Jesus Júnior, W. C. de; Rodrigues F.A. *O essencial da fitopatologia: epidemiologia de doenças de plantas*. Suprema Gráfica e Editora. 2014. 471p.
- Zambolim, L.; Jesus Júnior, W. C. de; Rodrigues F.A. *O essencial da fitopatologia: controle de doenças de plantas*. Suprema Gráfica e Editora. 2014. 576p.

Bibliografia complementar

- Agrios, G.N. *Plant pathology*. 5. ed. San Diego: Academic Press, 2005. 922p.
- Trigiano, T.N.; Windham, M.T.; Windham, A.S. *Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.
- Zambolim, L. et al. *Produtos fitossanitários: fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas*. Produção Independente. 2008. 652p.
- Zambolim, L.; Jesus Júnior, W. C. de; Pereira O.L. *O essencial da fitopatologia*. v. 2. Produção Independente. 2012. 417p.
- Zambolim, L.; Jesus Júnior, W. C. de; Pereira O.L. *O essencial da fitopatologia*. v. 1. Produção Independente. 2012. 364p.

Manejo e Utilização de Pastagens (AGB0439)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 6
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Características gerais das plantas forrageiras e dos ecossistemas pastoris. Ecofisiologia do ambiente pastoril, morfogênese, anatomia e qualidade nutricional. Manejo de pastagens, métodos de pastoreio e planejamento forrageiro. Implantação e manejo fitotécnico das espécies forrageiras. Conservação de forragem. Ecologia do pastejo e comportamento animal; Sistemas integrados de produção agropecuária.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Alcantara, P. B.; Bufarah, G. *Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas*. Nobel. 1999. 152p.
- Fonseca, D. M.; Martuscello, J. A. *Plantas forrageiras*. UFV. 2010. 537p.

Reis, R. A.; Bernardes, T. F.; Siqueira, G. R. *Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros*. UFV. 2014. 714p.

Bibliografia complementar

Cordova, U. A. et al. *Melhoramento e manejo de pastagens naturais no Planalto Catarinense*. Epagri. 2004. 274p.

Fontaneli, R. S.; Santos, H. P.; Fontaneli, R. S. *Forrageiras para integração lavoura pecuária no Sul do Brasil*. 2. ed. Embrapa. 2012. 544p.

Heinrichs, R.; Soares Filho, C.V. *Adubação e manejo de pastagens*. II Simpósio de Adubação e Manejo de Pastagens. 2014. 192p.

Pedreira, C. G. S.; Moura, J.C.; Silva, S.C.; Faria, V.P. *Anais do 22 Simpósio sobre manejo da pastagem – teoria e prática da produção animal*. FEALQ, 2005. 403p.

Resende, R. M. S.; Valle, C. B.; Jank, L. *Melhoramento de forrageiras tropicais*. Embrapa. 2008. 293p.

Hidráulica Agrícola (AGB0440)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 6
--------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Hidroestática: pressão, empuxo e instrumentos de medição. Hidrodinâmica: vazão, regimes de escoamento, tipos de movimento e Teorema de Bernoulli. Hidrometria. Escoamento em condutos forçados e condutos livres e perdas de carga. Distribuição de água por gravidade. Estações elevatórias, bombas hidráulicas e carneiro hidráulico. Princípios básicos e aspectos construtivos de pequenas barragens de terra.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Azevedo Neto, J. M. *Manual de hidráulica*. 9. ed. Editora Blucher, 2015.632p.

Daker, A. *A água na agricultura*. 5. ed. Rio de Janeiro: F. Bastos, 1976.

Peres, J. G. *Hidráulica agrícola*. 1. ed. EduFSCar, 2015. 429p.

Bibliografia complementar

Brasil. *Avaliação de pequenas barragens*. Brasília, DF: Secretaria de Irrigação, 1993. 120p.

Gribbin, J. E. *Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais*. Cengage Learning, 2014. 526p.

Lanças, K. P.; Sousa, A. P.; Cardoso, L. G. *Curso de engenharia da irrigação*. Módulo 8: Obras de terra: sistematização e pequenas. Brasília, DF, ABEAS, 1989, 110 p.

Macintyre, A. J. *Bombas e instalações de bombeamento*. 2 ed. LTC, 2016, 782 p.

Matos, A. T.; Silva, D. D. Pruski, F. F. *Barragens de terra de pequeno porte: série didática*. Viçosa, MG: UFV. 2012. 136p.

Geoprocessamento (AGB0441)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 6
-----------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Princípios físicos e elementos de interpretação. Sistemas de sensoriamento remoto. Sensores e produtos. Interpretação de imagens e monitoramento de recursos terrestres. Georreferenciamento de imóveis rurais, cartografia e geoprocessamento. Sistemas de informações geográficas e sistema de navegação global por satélites.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Miranda, J. I. *Fundamentos de sistemas de informações geográficas*. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2015. 433p.

Moreira, M. *Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação*. 4. ed.

Viçosa: UFV, 2011. 422p.

Novo, E. M. L. M. *Sensoriamento remoto - princípios e aplicações*. 4. ed. Edgard Blucher, 2010. 387p.

Bibliografia complementar

Assad, E. D.; Sano, E. E. *Sistema de informações geográficas aplicada à agricultura*. 1. ed. Brasília: EMBRAPA, 1993. 274p.

Blaschke, T.; Kux, H. *Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores, métodos inovadores*. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2007. 303p.

Carvalho, L. M. T. *Sistemas de informações geográficas e sensoriamento remoto dos recursos florestais*. Lavras, MG, UFLA, 2005. 109p.

Florenzano, T. G. *Iniciação em sensoriamento remoto: imagens de satélite para estudos ambientais*. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 101p.

Itz, P. R.; Gausmann, E. *Cartas topográficas: orientações de uso*. Porto Alegre: EMATER-RS, 1999. 34p.

Fertilidade do Solo (AGB0442)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 6
--------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

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 – Bibliografia

Bibliografia básica

Novais, R.F.; Alvarez, V.H.; Barros, N.F.; Fontes, R.L.; Cantarutti, R.B.; Neves, J.C.L. *Fertilidade do solo*. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa. 2007. 1017p.

Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de química e fertilidade do solo. *Manual de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina*. 11. ed. Porto Alegre, 2016. 395p.

Van Raij, B. *Fertilidade do solo e manejo de nutrientes*. IPNI, Piracicaba, 2011. 420p.

Bibliografia complementar

Alleoni, L. R. F.; Melo, V. F. *Química e mineralogia de solos*. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. v.1. Viçosa. 2009. 265p.

Alleoni, L. R. F., Melo, V. F. *Química e mineralogia de solos*. Sociedade Brasileira de Ciência do solo. v.2. Viçosa. 2009. 685p.

Embrapa. *Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes*. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627p.

Luchese, E. B., Favero, L. O. B., Lenzi, E. *Fundamentos da Química do solo*. 2. ed. Freitas Bastos, 2002. 159p.

Siqueira, J. O. et al. *Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas*. Lavras: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 1999. 818p.

Economia e Mercado Agrícola (AGB0443)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 6
--	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Conhecimentos básicos de economia. Fundamentos da teoria macro e microeconômica. Estrutura e política dos mercados agrícolas. Comercialização e formação de preços agrícolas.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Feijó, R. L. C. *Economia agrícola e desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 380p.
- Baer, W. *A economia brasileira*. Nobel. 2009. 541p.
- Varian, R.H. *Microeconomia uma abordagem moderna*. Campus Elsevier. 2012. 848p.

Bibliografia complementar

- Chiavenato, I. *Introdução à teoria geral da administração*. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2011. 608p.
- Hoffmann, R. *Administração da empresa agrícola*. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325p.
- Mankiw, N. Gregory. *Introdução à economia* - Tradução da 6. Ed. Norte-Americana - Cengage Learning. 2014. p.856.
- Mendes, J. T. G. *Economia agrícola: princípios básicos e aplicações*. 2. ed. Curitiba: 1998. 458 p.
- Minsky H.P. *Estabilizando uma economia instável*. Novo Século. 2014. 448p.

Nutrição Vegetal (AGB0444)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 6
-----------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Histórico e evolução da nutrição 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 – Bibliografia

Bibliografia básica

- Epstein, E.; Bloom, A.J. *Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas*. 2. 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.
- Prado, R.M. *Nutrição de plantas: diagnose foliar em grandes culturas*. Jaboticabal, SP: FCAV, 2008. 301p.

Bibliografia complementar

- Fageria, N. K. et al. *Nutrição mineral do feijoeiro*. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 394p.
- Faquin, V. *Diagnose do estado nutricional das plantas*. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 77p.
- Fontes, P. C. R. *Nutrição mineral de plantas: anamnese e diagnóstico*. Viçosa, MG: UFV, 2016. 315p.
- Malavolta, E.; Vitti, G. C.; Oliveira, S. A. *Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações*. 2. ed. Piracicaba: Potafos, 1997, 319p.
- Prado, R. M. *Nutrição de plantas: diagnose foliar em hortaliças*. Jaboticabal, SP: FCAV, 2010. 376p.

Disciplinas do 7º Semestre

Manejo de Plantas Daninhas (AGB0445)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 7
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Origem, evolução, classificação, identificação e ecofisiologia de plantas daninhas. Competição e interferência. Alelopatia. Banco de sementes. Métodos de controle de plantas daninhas. Classificação, propriedades físico-químicas, comportamento dos herbicidas no

ambiente, mecanismos de ação e sintomatologia. Métodos de aplicação, absorção e translocação dos herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Lorenzi, H. *Manual de identificação e controle de plantas daninhas*. 7. ed. Instituto Plantarum, 2014. 338p.

Lorenzi, H. *Plantas daninhas do Brasil*. 4. ed. Instituto Plantarum, 2008. 640p.

Oliveira Jr, R. S.; Constantin, J.; Inoue, M. H. *Biologia e manejo de plantas daninhas*. Omnipax, 2011. 348p.

Bibliografia complementar

Barbosa, L. C. A. *Os pesticidas, o homem e o meio ambiente*. UFV, 2004. 215p.

Christoffoleti, P. J.; Nicolai, M. *Aspectos de resistência de plantas daninhas à herbicidas*. 4. ed. Associação Brasileira de ação à resistência de plantas daninhas aos herbicidas (HRAC-BR), 2016. 262p.

Monquero, P. A. *Manejo de plantas daninhas nas culturas agrícolas*. 1. ed. 2014. 320p.

Monquero, P. A. *Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas*. Rima, 2014. 430p.

Rodrigues, B. N.; Almeida, F. S. *Guia de herbicidas*. 6. ed. 2011. 697p.

Tecnologia de Produção de Sementes (AGB0446)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 7
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Importância das sementes. Embriologia, fisiologia, composição química, maturação, dormência, germinação e deterioração das sementes. Campos de produção, beneficiamento, armazenamento e análise da qualidade de sementes. Legislação para produção e comercialização de sementes.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Brasil, Ministério da Agricultura. *Regras para análise de sementes*. Brasília, 1992. 365p.

Carvalho, N.M.; Nakagawa, J. *Sementes: ciência, tecnologia e produção*. 5. ed. Jaboticabal, SP: Funep, 2012. 590p.

Marcos Filho, J. *Fisiologia de sementes de plantas cultivadas*. Piracicaba - SP. Fealq, v.12, 2005, 495p.

Bibliografia complementar

Companhia estadual de silos e armazéns. *Grãos: beneficiamento e armazenagem*. Porto Alegre: Sulina, 1974. 148p.

Ferreira, A.G.; Borghetti, F. *Germinação: do básico ao aplicado*. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.

Floss, E.L. *Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê*. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2006. 751p.

Marcos Filho, J. *Produção de sementes de soja*. Campinas, SP: Fundação Cargill, 1986. 86p.

Piana, Z.; Empresa catarinense de pesquisa agropecuária. *Produção de sementes de plantas forrageiras de clima temperado*. Florianópolis, SC: EMPASC, 1986. 71p.

Bovinocultura de Leite (AGB0447)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 7
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

História e importância da bovinocultura leiteira no Brasil e no mundo. Principais raças leiteiras. Alimentação, nutrição, reprodução, sanidade, biossegurança e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Sistemas de produção, ordenha e controle leiteiro,

manejo zootécnico e custos de produção. Bem-estar animal aplicado à bovinocultura leiteira. Manejo dos dejetos. Legislação.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Cruz, J.T.; Micheletti, J.V. *Bovinocultura leiteira: instalações*. Curitiba: Leiteiro - Técnica, 1985. 359p.

Krug, E.E.B. et al. *Alimentação do gado leiteiro*. Porto Alegre: CCGL, 1985. 197p.

Ledic, I.L. *Manual de bovinocultura leiteira: alimentos: produção e fornecimento*. São Paulo: Varela, 2002. 159p.

Bibliografia complementar

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

Campos, O.F.; Miranda, J.E.C. (Ed.). *Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde*. 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 311p.

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

Ramalho, M.A.P.; Santos, J.B.; Pinto, C.A.B.P. *Melhoramento genético no contexto ambiental*. Lavras, MG: UFLA, 2001. 66p.

Silva, J.C.P.M.; Veloso, C.M. *Raças de gado leiteiro*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 149p.

Irrigação e Drenagem (AGB0448)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 7
---------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Introdução a irrigação e drenagem. Usos e qualidade da água para irrigação. Sistema água-solo-planta-atmosfera. Dinâmica da água no solo e necessidade de água das culturas. Métodos, avaliação e manejo de sistemas de irrigação. Projetos de irrigação. Sistemas e manejo da drenagem dos solos.

II –Bibliografia

Bibliografia básica

Barreto, G. B. *Irrigação: princípios – métodos e prática*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1974. 185p.

Bernardo, S.; Soares, A. A.; Mantovani, E. C. *Manual de Irrigação*. UFV. 8. ed. 2008, 625 p.

Mantovani, C. M.; Salassier, B.; Luíz, F. P. *Irrigação princípios e métodos*. Editora UFV. 2009. 355p.

Bibliografia complementar

Cruciani, D. E. *A drenagem na agricultura*. 4. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1989. 337p.

Olitta, A. F. L. *Os métodos de irrigação*. São Paulo: Nobel, 1977. 267p.

Daker, A. *A água na agricultura*. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987.

Winter, E. J. *A água, o solo e a planta*. São Paulo: E.P.U., 1976. 169p.

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

Administração Rural (AGA0449)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 7
--------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

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 – Bibliografia

Bibliografia básica

Chiavenato, I. *Introdução à teoria geral da administração*. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 608p.

Kay, R. D.; Edwards, W. M.; Duffy, P. A. *Gestão de propriedades rurais*. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 452p.

Santos, G. J.; Marion, J. C.; Segatti, S. *Administração de custos na agropecuária*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 155p.

Bibliografia complementar

Aidar, A. C. K. *Administração rural*. São Paulo: Paulicéia, 1995. 268p.

Batalha, M. O. *Gestão agroindustrial: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais, GEPAI*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

Feijó R. *Economia agrícola e desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: LTC. 2015. 380p.

Mankiw, N. G. *Introdução à economia*. Tradução da 6. ed. Norte-Americana - Cengage Learning. 2016. 824p.

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

Fruticultura Tropical e Subtropical CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 7
(AGB0450)		

I – Ementa

Importância da fruticultura tropical e subtropical. Planejamento e implantação de pomares. Ecofisiologia e fisiologia das frutíferas tropicais e subtropicais. Propagação e manejo fitotécnico das principais frutíferas tropicais e subtropicais.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Gomes, P. *Fruticultura Brasileira*. Nobel. 2006. 446p.

Santos-Serejo, J. A. et al. *Fruticultura tropical*. Embrapa. 2009. 509p.

Simão, S. *Tratado de fruticultura*. Piracicaba. FEALQ, 1998. 760p.

Bibliografia complementar

Chavarria, G.; Santos, H. P. dos. *Fruticultura em ambiente protegido*. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 278p.

Chitarra, M. I. F.; Chitarra, A. B. *Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio*. UFLA, 2005. 785p.

Fachinello, J. C.; Hoffmann, A.; Nachtigal, J. C. *Propagação de plantas frutíferas*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.

Koller, O. C. *Citricultura: laranja, limão e tangerina*. Porto Alegre: Rígel, 1994. 446 p.

Santos Filho, H. P.; Magalhães, A. F. de J.; Coelho, Y. da S. *Citros: o produtor pergunta, a Embrapa responde*. Brasília, DF: Embrapa, 2005. 221 p.

Manejo e Conservação do Solo (AGB0451)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 7
---	----------------	--------------------	-------------------

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 – Bibliografia

Bibliografia básica

- Berton, J.; Lombardi Neto, F. *Conservação do solo*. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2014. 355p.
- Guerra, A. J. T.; Silva, A. S.; Botelho, R. G.M. (Org.). *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações*. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014. 339p.
- Pruski, F. F. *Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica*. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 279p.

Bibliografia complementar

- Lepsch, I. F. et al. *Manual para levantamento utilitário e classificação de terras no sistema de capacidade de uso*. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1. ed. Viçosa, 2015. 170p.
- Lima Filho, O. F. et al. (Editor). *Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática*. Brasília, DF: Embrapa Agropecuária Oeste, 2014. 478p.
- Matos, A.T.; Silva, D. D.; Pruski, F. F. *Barragens de terra de pequeno porte: série didática*. Viçosa: UFV. 2012. 136p.
- Pruski, F. F.; Brandão, V. S.; Silva, D. D. *Escoamento superficial*. 1. ed. Viçosa. UFV, 2010. 87p.
- Streck, E. V. et al. *Uso, manejo e conservação do solo: técnicas integradas*. Porto Alegre: EMATER, 1993. 36p.

Disciplinas do 8º Semestre

Fruticultura de Clima Temperado CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 8
(AGB0452)		

I – Ementa

Importância da fruticultura de clima temperado. Planejamento e implantação de pomares. Ecofisiologia e fisiologia das frutíferas temperadas. Propagação e manejo fitotécnico das principais frutíferas de clima temperado.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Fachinello, J. C.; Hoffmann, A.; Nachtigal, J. C. *Propagação de plantas frutíferas*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.
- Gomes, P. *Fruticultura Brasileira*. Nobel. 2006. 446p.
- Simão, S. *Tratado de fruticultura*. Piracicaba. FEALQ, 1998. 760p.

Bibliografia complementar

- Chavarria, G.; Santos, H. P. dos. *Fruticultura em ambiente protegido*. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 278p.
- Chitarra, M.I.F.; Chitarra, A. B. *Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio*. UFLA, 2005. 785p.
- Kluge, R.A. et al. *Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas de Clima Temperado*. 2. ed. Livraria Rural, 2002. 214p.
- Raseira, M. do C. B.; Pereira, J. F. M.; Carvalho, F. L. C. *Pessegueiro*. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 776p.
- Rufato, L.; Kretzschmar, A.A.; Bogo, A. *A cultura da pereira*. Florianópolis: DIOESC, 2012. 247p.

Plantas de Lavouras II (AGB0453)	CH: 60h	Créditos: 4	Semestre 8
---	----------------	--------------------	-------------------

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 – Bibliografia

Bibliografia básica

Carneiro, J.E.; Paula Jr, T.; Borém, A. *Feijão do plantio à colheita*. Viçosa, MG: UFV, 2014. 384p.

Fornasieri Filho, D. *A cultura do milho*. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1992. 273p.

Santiago, C.M. et al. *Arroz: o produtor pergunta, a Embrapa responde*. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Arroz e Feijão, 2013. 245p.

Sediyama, T.; Silva, F.; Borém, A. *Soja do plantio à colheita*. Viçosa, MG: UFV, 2015. 333p.

Bibliografia complementar

Epagri - Empresa de pesquisa agropecuária e difusão de tecnologia de Santa Catarina S.A. *A cultura do feijão em Santa Catarina*. Florianópolis: Epagri, 1992. 285p.

Costa, J.A. *Características dos estádios de desenvolvimento da soja*. Campinas: Fundação Cargill, 1982. 30p.

Santos, A.B.; Stone, L.F.; Vieira, N.R.A. (Ed.). *A cultura do arroz no Brasil*. 2. ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000p.

Silva, P.R.F. et al. *Arranjo de plantas e sua importância na definição da produtividade em milho*. Porto Alegre: Evangraf, 2006. 63p.

Yokoyama, L.P.; Stone, L.F. (Ed.). *Cultura do feijoeiro no Brasil: características da produção*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000. 75p.

Avicultura (AGB0454)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 8
-----------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

História e importância da avicultura. Principais raças e linhagens avícolas. Alimentação, nutrição, reprodução, sanidade, biossegurança e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Sistemas de criação, manejo zootécnico e viabilidade econômica. Bem-estar animal aplicado à avicultura. Manejo dos dejetos avícolas. Legislação.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Avila, V.S. et al. *Produção e manejo de frangos de corte*. Concórdia, SC: Embrapa- CNPSA, 1992. 43p.

Lana, G.R.Q. *Avicultura*. Campinas: Rural, 2000. 268p.

Macari, M.; Furlan, R.L.; Gonzales, E. *Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte*. 2. ed. Jaboticabal, SP: UNESP: UNESP, 2002. 296p.

Bibliografia complementar

Cotta, J.T.B. *Frangos de corte: criação, abate e comercialização*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 237p.

MANUAL de segurança e qualidade para avicultura de postura. Brasília, DF: Campo PAS, 2004. 96p.

Mendes, A.A.; Nääs, I.A.; Macari, M.; *Fundação apinco de ciência e tecnologia avícolas*. Produção de frangos de corte. Campinas, SP: FACTA, 2004. 356p.

Torres, A.D.P. *Alimentos e nutrição das aves domésticas*. 2. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1979. 324p.

Valverde, C.C. *250 maneiras de preparar rações balanceadas para frangos de corte*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 260p.

Suinocultura (AGB0455)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 8
-------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

História e importância da suinocultura. Principais raças e linhagens suínas. Alimentação, nutrição, reprodução, sanidade, biossegurança e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Sistemas de criação e manejo zootécnico e custos de produção. Bem-estar animal aplicado à suinocultura. Manejo dos dejetos suínos. Legislação.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Guivant, J.S.; Miranda, C.R. (Org.). *Desafios para o desenvolvimento sustentável da suinocultura: uma abordagem multidisciplinar*. Chapecó: Argos, 2004. 332p.

Oliveira, P.A.V.; Lima, G.J.M.M.; Fávero, J.A. et al. *Suinocultura: noções básicas*. Concórdia: Embrapa, 1993. 37p.

Sobestiansky, J. et al. *Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho*. Brasília, DF: Embrapa, 1998. 388p.

Bibliografia complementar

Embrapa suínos e aves. *Termo de ajuste de conduta da suinocultura: relatório de atividades*. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves. 2006. 43p.

Seganfredo, M.A. *Gestão ambiental na suinocultura*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302p.

Miele, M.; Machado, J.S. *Levantamento sistemático da produção e abate de suínos - LSPS: metodologia abipecs - Embrapa de previsão e acompanhamento da suinocultura brasileira*. Concórdia, SC: EMBRAPA, CNPSA, 2006. 27p.

Oliveira, C.G. *Instalações e manejos para suinocultura empresarial*. São Paulo: Ícone, 1997. 96p.

PERGUNTAS e respostas sobre o termo de compromisso de ajustamento de condutas da suinocultura. Concórdia: Embrapa, 2006. 39 p.

Construções Rurais (AGB0456)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 8
-------------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Materiais de construções. Noções de resistência dos materiais. Técnicas construtivas. Projetos. Conforto ambiental. Instalações elétricas e hidro sanitárias. Instalações agrícolas e zootécnicas. Sistematização de terreno. Pequenas barragens de terra. Biodigestores. Silos trincheira.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

ABCP- Associação Brasileira de Cimento Portland. *Guia de construções rurais: à base de cimento*. São Paulo: ABCP, 1999. 54p.

Borges, A. de C. *Prática das Pequenas Construções*. 7. ed. Blucher, 1981. 400p.

Pereira, M. F. *Construções rurais*. São Paulo: Nobel, 1983. 231p.

Bibliografia Complementar

Baêta, F. C.; Souza, C. F. *Ambiência em edificações rurais: conforto ambiental*. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269p.

Beraldo, A. L.; Nãas, I. A.; Freire, W.J. *Construções rurais: materiais*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991. 167p.

Carneiro, O. *Construções rurais*. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 719p.

Chaves, R. *Casas 5 projetos completos: escolha e construa*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1991.

152p.

Rocha, J. L. V.; Rocha, L. A. R. *Guia do técnico agropecuário: construções e instalações rurais*. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982. 158p.

Floricultura, Plantas Ornamentais e Paisagismo CH: 45h Créditos: 3 Semestre 8 (AGB0457)
--

I – Ementa

Importância socioeconômica. Classificação e sistemas de produção de plantas ornamentais. Comercialização. Arborização urbana. Projetos paisagísticos.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Kämpf, A. N. et al. *Produção comercial de plantas ornamentais*. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 256p.

Lorenzi, H. *Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras*. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2015. 1120p.

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

Bibliografia complementar

Backes, P.; Irgang, B. *Árvores cultivadas no sul do Brasil: guia de identificação e interesse paisagístico das principais espécies exóticas*. Porto Alegre: Paisagem do Sul, v. 1, 2004. 204p.

Enciclopédia ilustrada 1001 plantas & flores. São Paulo: Europa, 1998. 400p.

Lorenzi, H. *Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003. 367p.

Wendling, I.; Gatto, A. *Planejamento e instalação de viveiros*. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 120p.

Wendling, I.; Paiva, H.N.; Gonçalves, W. (Coord.). *Técnicas de produção de mudas de plantas ornamentais*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 223p.

Elaboração de Projetos (AGB0458)	CH: 30h	Créditos: 2	Semestre 8
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Elaboração de projetos e relatórios técnicos, de extensão, de pesquisa e de conclusão de curso. Organização e técnicas de apresentação de resultados.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Gil, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

Köche, J.C. *Fundamentos de metodologia científica*. 32. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013. 182p.

Silva, J.M.; Silveira, E.S. *Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 231 p.

Bibliografia complementar

Bastos, L.R. *Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias*. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 222p.

Marconi, M.A.; Lakatos, E.M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

Oliveira, J.L. *Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 222p.

- Teixeira, S.R. (Coord). Identificação participativa de demandas para Pesquisa e Extensão. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2009. 100 p.
- Tenório, F.G.; Silva, H.B.; Carvalho, H.F. (Coord). Elaboração de projetos comunitários: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2000. 86 p.

Planejamento Agrônomo Integrado I	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 8
(AGB0459)			

I – Ementa

Diagnóstico de propriedade rural e da realidade econômica, social, cultural e ambiental na qual se insere, com a participação dos diferentes interessados. Levantamento do meio físico, interpretação e avaliação da aptidão do uso agrícola das terras.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Feijó, R. L. C. *Economia agrícola e desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 380p.
- Kay, R. D.; Edwards, W. M.; Duffy, P. A. *Gestão de propriedades rurais*. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 452p.
- Moro, E. J. et al. *Desenvolvimento territorial, agricultura familiar e meio ambiente no Alto Uruguai Catarinense*. Blumenau: IFC, 2015. 198p.

Bibliografia complementar

- Gomes, M. A. F.; Pessoa, M. C. P. Y. (Ed.). *Planejamento ambiental do espaço rural com ênfase para microbacias hidrográficas: manejo de recursos hídricos, ferramentas computacionais e educação ambiental*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 407p.
- Guerra, A. J. T.; Silva, A. S.; Botelho, R. G.M. (Org.). *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações*. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014. 339p.
- Ruas, E. D. et al. *Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável*. Belo Horizonte: EMATER, 2006. 132p.
- Santos, G. J.; Marion, J. C.; Segatti, S. *Administração de custos na agropecuária*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 155p.
- Silva, C. L. da (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento local: instrumentos e proposições de análise para o Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2012. 190p.

Disciplinas do 9º Semestre

Planejamento Agrônomo Integrado II	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 9
(AGB0460)			

I – Ementa

Desenvolvimento de projeto de uso de uma propriedade rural dentro de um enfoque sistêmico e integrado da produção, englobando conceitos adquiridos durante o curso. Estimativa dos custos e das receitas resultantes da execução do planejamento proposto. Elaboração e apresentação de trabalho conclusivo.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Feijó, R. L. C. *Economia agrícola e desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 380p.
- Kay, R. D.; Edwards, W. M.; Duffy, P. A. *Gestão de propriedades rurais*. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 452p.
- Moro, E. J. et al. *Desenvolvimento territorial, agricultura familiar e meio ambiente no Alto Uruguai Catarinense*. Blumenau: IFC, 2015. 198p.

Bibliografia complementar

- Gomes, M. A. F.; Pessoa, M. C. P. Y. (Ed.). *Planejamento ambiental do espaço rural com ênfase para microbacias hidrográficas: manejo de recursos hídricos, ferramentas computacionais e educação ambiental*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 407p.
- Guerra, A. J. T.; Silva, A. S.; Botelho, R. G.M. (Org.). *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações*. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014. 339p.
- Ruas, E. D. et al. *Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável*. Belo Horizonte: EMATER, 2006. 132p.
- Santos, G. J.; Marion, J. C.; Segatti, S. *Administração de custos na agropecuária*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 155p.
- Sabourin, E.; Teixeira, O. A. (Ed). *Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais: conceitos, controvérsias e experiências*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 402 p.

Bovinocultura de Corte (AGB0461)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 9
---	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

História e importância da bovinocultura de corte no Brasil e no mundo. Principais raças de bovinos de corte. Alimentação, nutrição, reprodução, sanidade, biossegurança e melhoramento genético. Instalações e equipamentos. Sistemas de produção, manejo zootécnico e custos de produção. Rastreabilidade e escrituração zootécnica. Avaliação de carcaças e qualidade da carne bovina. Bem estar animal aplicado à bovinocultura de corte. Manejo dos dejetos. Legislação.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Menegassi, S.R.O.; Barcellos, J.O.J. *Aspectos reprodutivos do touro: teoria e prática*. Guaíba: Agrolivros, 2015. 280p.
- Pires, A.V. *Bovinocultura de corte*. Piracicaba, SP: FEALQ, 2010. 2. v. 1510p.
- SBZ - Sociedade Brasileira de Zootecnia. *Bovinocultura de corte*. Piracicaba, SP: FEALQ, 1990. 146p.

Bibliografia complementar

- Barcellos, J.O.J. et al. *Bovinocultura de corte: cadeia produtiva e sistemas de produção*. Guaíba: Agrolivros, 2011. 256p.
- Cardoso, F.F. *Ferramentas e estratégias para o melhoramento genético de bovinos de corte*. Bagé, Embrapa Pecuária Sul, 2009. 45p.
- Di Marco, O.N.; Barcellos, J.O.J.; Costa, E.C. *Crescimento de bovinos de corte*. Porto Alegre: UFRGS, 2007. 276p.
- Menegassi, S.R.O. (Coord.). *Manejo de sistemas de cria em pecuária de corte*. Guaíba: Agrolivros, 2013. 166p.
- Oliveira, R.L.; Barbosa, M.A.A. F. (Org.). *Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias*. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2014. 725p.

Tecnologia de Produtos de Origem Animal	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 9
--	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

Aspectos históricos e importância da tecnologia de produtos de origem animal. Estrutura e composição dos alimentos. Microbiologia, tecnologia, processamento e conservação de produtos de origem animal. Higiene e controle de qualidade. Legislação.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Contreras C. C. J. *Qualidade da carne*. São Paulo: Varela, 2006. 240p.

Fellow, P. J. *Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática*. 2. ed. Porto Alegre. Artmed, 2006. 602p.

Mahaut, M. *Productos lácteos industriales*. Zaragoza: Acribia, 2004.171p.

Bibliografia complementar

Early, R. *Tecnologia de los productos lácteos*. Zaragoza: Acribia, 2000.

Monteiro, A. A. *Tecnologia de produção de derivados do leite*. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 85p.

Oetterer, M.; Reginato-D'arce, M.A.B.; Spoto, M.H.F. *Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos*. Barueri: Manole, 2006. 612p.

Pereda, J. A. O. et al. *Tecnologia de alimentos*. Porto Alegre. Artmed, v. 2. 2005. 279p.

Terra, N. N. *Apontamentos de tecnologia de carnes*. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1998.

Silvicultura (AGB0463)	CH: 45h	Créditos: 3	Semestre 9
-------------------------------	----------------	--------------------	-------------------

I – Ementa

A floresta, sua importância econômica, social e ecológica. Princípios de dendrologia e dendrometria. Principais espécies florestais. Produção de sementes e mudas florestais. Implantação e manejo de florestas. Produtos florestais. Legislação florestal.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Oliveira, I.M.; Araujo, I.S.; Alves, K.S. *Silvicultura: conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental*. 1. ed. Ed. Erica, 2015. 128p.

Soares, C.P.B.; Neto, F.P.; Souza, A.L. *Dendrometria e inventário florestal*. Viçosa, MG: UFV, 2006. 276p.

Xavier, A.; Wendling, I.; Silva, R.L. *Silvicultura clonal: princípios e técnicas*. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 279p.

Bibliografia complementar

Crestana, M.S.M. (Org.). *Florestas: sistemas de recuperação com essências nativas, produção de mudas e legislações*. 2. ed. Campinas: CATI, 2006. 246p.

ESPÉCIES nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região Sul. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2011. 934 p.

Galvão, A.P.M.; Silva, V.P. (Ed). *Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso*. Colombo: Embrapa, 2005. 143p.

Marco referencial: integração lavoura - pecuária - floresta. Brasília, DF: Embrapa, 2011. 130p.

Mazuchowski, J.Z.; Rech, T.D.; Toresan, L. (Org.). *Bracatinga: Mimosa scabrella* Bentham: cultivo, manejo e usos da espécie. Florianópolis: Epagri, 2014. 364p.

I- Ementa

Caracterização, perdas e qualidade de produtos vegetais na pós-colheita. Fisiologia da pós-colheita. Atmosferas de armazenamento e cadeia de frio. Distúrbios fisiológicos. Índice de maturação, classificação, armazenamento e comercialização. Processamento mínimo. Manejo pós-colheita de frutas, hortaliças, flores e grãos armazenados.

II - Bibliografia

Bibliografia básica

Chitarra, M. I. F.; Chitarra, A. B. *Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio*. UFLA, 2005. 785p.

Damodaran, S.; Parkin, K. L.; Fennema, O. R. *Química de alimentos de Fennema*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.

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

Bibliografia complementar

Cortez, L. A. B.; Honório, S. L.; Moretti, C. L. *Resfriamento de frutas e hortaliças*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, UNICAMP, 2002. 428p.

Luengo, R. de F.A. *Armazenamento de hortaliças*. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2001. 241p.

Oliveira, S. M. A. de et al. *Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 855p.

Raseira, M. do C.B.; Pereira, J. F. M.; Carvalho, F. L. C. *Pessegueiro*. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 776 p.

Santos, G. L. et al. *Secagem e Armazenagem de Grãos*. 1. ed. Porto Alegre/RS: Emater/RS-Ascar, 2007. 70p.

I – Ementa

Características agronômicas, potencialidades e cultivo das principais culturas de outono-inverno. Morfologia e estádios fenológicos do desenvolvimento das plantas. Respostas fisiológicas aos fatores de produção. Manejo fitotécnico e fitossanitário. Colheita, beneficiamento e armazenamento. Custos de produção.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Cunha, G.R. et al. *Indicações técnicas da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo: trigo e triticale*. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004. 152p.

Fornasier Filho, D. *Manual da cultura do trigo*. Editora Funep. 2008. 338p.

Guerra, A.F.; Silva, D.B.; Rodrigues, G.C. et al. *Trigo para o abastecimento familiar*. Embrapa, 1996. 176p.

Bibliografia complementar

Cunha, G.R.; Pires, J.L.F. (Ed.). *Germinação pré-colheita em trigo*. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004. 319p.

Gutkoski, L.C.; Pedo, I. *Aveia: composição química, valor nutricional e processamento*. São Paulo: Varela, 2000. 191p.

Picinini, E.C.; Fernandes, J.M.; *Guia de identificação de doenças em cereais de inverno*. Passo Fundo: Embrapa, 2002. 199p.

Santos, H.P.; Fontaneli, R.S.; Spera, S.T. (Org). *Sistemas de produção para cereais de inverno sob plantio direto no sul do Brasil*. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2010. 368p.

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

Extensão Rural (AGB0466)**CH: 30h****Créditos: 2****Semestre 9**

I – Ementa

Histórico da extensão rural no Brasil. Modelos pedagógicos, métodos e técnicas sociais em extensão rural. Planejamento da ação extensionista. Política Nacional de Assistência técnica e Extensão Rural. Planejamento, execução e avaliação de programas de extensão. Assistência Técnica Pública e Privada.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Moro, E. J. et al. *Desenvolvimento territorial, agricultura familiar e meio ambiente no Alto Uruguai Catarinense*. Blumenau: IFC, 2015. 198p.

Olinger, G. *Ascensão e decadência da extensão rural no Brasil*. Santa Catarina: Epagri, 1996. 523p.

Ruas, E. D. et al. *Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável*. Belo Horizonte: EMATER, 2006. 132p.

Bibliografia complementar

AGROECOLOGIA: *um novo caminho para a extensão rural sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 234p.

Caporal, F. R.; Costabeber, J. A. *Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: EMATER, 2004. x, 166 p.

Freire, P. *Extensão ou comunicação?* 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1982. 93p.

Olinger, G. *Extensão rural: verdades e novidades*. Florianópolis: Epagri, 1998. 113 p.

Schmitz, H. (Org.). *Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa*. São Paulo: Annablume, 2010. 351p.

Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal (AGB0467)**CH: 45h****Créditos: 3****Semestre 9**

I – Ementa

Aspectos históricos e importância da tecnologia de produtos de origem vegetal. Estrutura e composição dos alimentos. Microbiologia, tecnologia, processamento e conservação de produtos de origem vegetal. Higiene e controle de qualidade. Legislação.

II – Bibliografia**Bibliografia básica**

Damodaran, S.; Parkin, K.L.; Fennema, O.R. *Química de alimentos de Fennema*. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.

Lima, U.A. *Matérias-primas dos alimentos*. São Paulo: Blücher, 2010. 402p.

Oetterer, M.; Reginato-D'arce, M.A.B.; Spoto, M.H.F. *Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos*. Barueri: Manole, 2006. 612p.

Bibliografia complementar

Borzani, W. et al. *Biotecnologia industrial*. São João Del-Rei, MG: Edgard Blücher, 2001. v. 4.

Chitarra, M. I. F.; Chitarra, A. B. *Pós colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio*. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. 783p.

Evangelista, J. *Tecnologia de alimentos*. São Paulo: Atheneu, 2005. 652p.

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

Reguly, J. C. *Biotecnologia dos processos fermentativos: fundamentos, matérias-primas agrícolas, produtos e processos*. Vol. 1. Pelotas. Ed. UFPel, 1996. 327p.

Disciplinas do 10º Semestre

Estágio Curricular (atividade) (AGB0468)	CH: 360h Créditos: 24 Semestre 10
---	--

I – Ementa

Compõem o conjunto de atividades de formação, programadas e diretamente supervisionadas por membros do corpo docente do curso de Agronomia, que visam assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas para o curso de Agronomia.

II – Bibliografia

Todas aquelas referenciadas básicas e complementares presentes nas unidades curriculares do curso de Agronomia, quando aplicadas na área de desenvolvimento do Estágio.

Trabalho de Curso (atividade) (AGB0469)	CH: 30h Créditos: 2 Semestre 10
--	--

I – Ementa

Elaboração de proposta de trabalho de pesquisa e/ou extensão envolvendo temas de interesse do curso. Desenvolvimento do trabalho proposto.

II – Bibliografia

Todas aquelas referenciadas básicas e complementares presentes nas unidades curriculares do curso de Agronomia, quando aplicadas na área de desenvolvimento do trabalho de curso.

12.2 DISCIPLINAS OPTATIVAS

Libras (AGB0470)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
-------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Língua Brasileira de Sinais. A surdez. Aspectos históricos da educação de surdos. Legislação. A cultura surda. O papel social da LIBRAS. Educação bilíngue. Vivências práticas da LIBRAS.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Quadros, R.M.; Karnopp, L.B. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. 221p.

Skliar, C. (Org.). *Educação e exclusão: abordagens socioantropológicas em educação especial*. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 144p.

Slomski, V.G. *Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações práticas*. Curitiba: Juruá, 2010. 123p.

Bibliografia complementar

Capovilla, F.C. (Coord.). *Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas*. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

COMPENDIO para o ensino dos surdos-mudos. Rio de Janeiro: INES, 2012. 400 p.

Gama, F. J. da. *Iconographia dos signaes dos surdos-mudos*. Rio de Janeiro: INES, 2011. 55 p.

Instituto Nacional De Educação De Surdos (BRASIL). *Quando se escuta com os olhos*: um documentário sobre a surdez e seu diagnóstico. Instituto Nacional de Educação de Surdos.. [Brasília, DF]: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2007. 1 DVD (22 min): NTSC: son., color; + 1 folheto (12 p. 18 cm).

Lira, G.A.; Souza, T.A. F. *Dicionário da língua brasileira de sinais: libras*. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2006. 1 CD-ROM.

Agrocombustíveis e Bioenergia (AGB0471)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
--	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Leis da Termodinâmica e unidades de medida de energia. Fontes de energia renováveis e não renováveis. Matriz energética Brasileira. Agrocombustíveis. Análise e planejamento de sistemas eficientes de produção agrícola para a produção de agrocombustíveis. Marco Regulatório e Políticas públicas. Impactos ambientais e socioeconômicos.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Abramovay, R. et al. *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo: SENAC, 2009. 184p.

Knothe, G.; Van Gerpen, J.; Krahl, J.; Ramos, L.P. *Manual de biodiesel*. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2006. 340p.

Neves, M. F. (Coord). *Agronegócios e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia*. São Paulo: Atlas, 2007. 172p.

Bibliografia complementar

Abramovay, R. et al. *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo: SENAC, 2009. 184p.

Ayres, R. U. *Cruzando a fronteira da energia*. Ed. Brookman. 2012.239p.

Gazzoni, D. L. *O impacto do uso da terra na sustentabilidade dos biocombustíveis*. Londrina: Embrapa Soja, 2011. 80p.

Hodge, B. K. *Sistemas e aplicações de energia alternativa*. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 309p.

Uczai, P. F. *Biocombustíveis: energia renovável e alimento saudável*. Florianópolis: Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina, 2007. 68p.

Desenvolvimento Rural (AGB0472)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
--	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Formação e transformações no espaço rural brasileiro e catarinense. Estrutura agrária e as relações de produção e de trabalho. A agricultura familiar no Brasil. Crise paradigmática e emergência da dimensão ambiental. Novas ruralidades e relação campo cidade. Pluriatividade e Multifuncionalidade. Territorialidade e políticas públicas.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Almeida, J.; Navarro, Z. *Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável*. 2. Ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1998. 323p.

Camargo, A. L. de B. *Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios*. 6. ed. Campinas (SP): Papirus, 2012.

Feijó, R. L. C. *Economia agrícola e desenvolvimento rural*. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 380p.

Bibliografia Complementar

Alves, A. F.; Carrijo, Beatriz, R.; Candiottto, L. Z. P. (Org.). *Desenvolvimento territorial e*

- agroecologia*. São Paulo: Expressão Popular, 2008. 254p.
- Campanhola, C.; Silva, J. G. da. *O novo rural brasileiro: novas ruralidades e urbanização*. Brasília, DF, 2004. v.7, 216p.
- Moro, E.J. et al. *Desenvolvimento territorial, agricultura familiar e meio ambiente no Alto Uruguai Catarinense*. Blumenau: IFC, 2015. 198p.
- Silva, C. L. da (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento local: instrumentos e proposições de análise para o Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2012. 190p.
- Veiga, J. E. da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. 226 p.

Bem-Estar Animal (AGB0473)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
-----------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Apresentação de aspectos inerentes ao uso dos animais com finalidade científica, pela indústria, na produção animal, como companhia e com finalidade esportiva; apresentação de questões científicas, éticas e morais da utilização dos animais; noções de enriquecimento ambiental.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Broom, D.M.; Fraser, A.F. *Comportamento e bem-estar de animais domésticos*. 4. ed. Barueri: Manole, 2010. 438p.
- Grandin, T.; Johnson, C. *O bem-estar dos animais: proposta de uma vida melhor para todos os bichos*. Rio de Janeiro: Rocco, 2010. 334p.
- Rodrigues, D.T. *O direito e os animais: uma abordagem ética, filosófica e normativa*. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2008. 245p.

Bibliografia complementar

- Baêta, F.C.; Souza, C.F. *Ambiência em edificações rurais: conforto ambiental*. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269p.
- Fraser, D. *Compreendendo o bem-estar animal: a ciência no seu contexto cultural*. Londrina: Eduel, 2012. 434p.
- Ludtke, C.B. et al. *Abate humanitário de aves*. Rio de Janeiro: WSPA, 2010. 120p.
- Ludtke, C.B. et al. *Abate humanitário de suínos*. Rio de Janeiro: WSPA, 2010. 132p.
- Singer, P. *Libertação animal*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. 421p.

Apicultura (AGB0474)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
-----------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Importância, situação e perspectivas da apicultura no Brasil e no mundo. Principais raças de abelhas exóticas e nativas. Morfologia e fisiologia das abelhas. Instalação do apiário. Equipamentos. Pasto apícola e Polinização. Alimentação e alimentadores artificiais da colméia. Manejo de enxames e colméia. Principais inimigos naturais e doenças. Instalações. Produção e processamento de mel, cera, própolis, geléia real e veneno.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Costa, P. S. C.; Oliveira, J.S. *Manual prático de criação de abelhas*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 424p.
- Wiese, H. *Apicultura: novos tempos*. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378p.
- Tautz, J. *O fenômeno das abelhas*. Artmed, porto Alegre, 2010. 288p.

Bibliografia complementar

- Embrapa Informação Tecnológica. *Criação de abelhas (apicultura)*. Brasília, DF, 2007. 113p. (ABC da agricultura familiar. 18).
- Senar. *Abelhas (Apis melífera): instalação do apiário*. Brasília, DF, 2009. 80p.
- Witter, S. et al. *As abelhas e a agricultura*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. 143p.
- Wolff, L. F. *Como instalar colmeias*. Brasília, DF, Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 59p.
- Mardegan, C. M. et al. *Apicultura*. Campinas: CATI, 2009. 121p. (Boletim Técnico CATI, 202).

Bubalinocultura (AGB0475)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
----------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Histórico da bubalinocultura no Brasil. Bubalinocultura de leite e corte. Estatísticas da bubalinocultura no Brasil e no mundo. Raças, tipo e aptidão zootécnica. Manejo sanitário, nutricional, reprodutivo e das instalações. Sistemas de produção de bubalino. Características da carne e do leite e seus derivados.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Barnabe, V. H.; Tonhati, H.; Baruselli, P.S. *Bubalinos: Sanidade, Reprodução e Produção*. Jaboticabal: Funep, 1999. 202p.
- Marques, J. R. F. *Búfalos: 500 perguntas-500 respostas*. Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 176 p.
- Nascimento, C.; Carvalho, L. O. M. *Criação de búfalos*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993. 403p.

Bibliografia complementar

- Assumpção, J. C. *Bufalando sério*. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1996. 131p.
- Fonseca, W. *Búfalo - estudo e comportamento*. São Paulo: Editora Ícone, 1987. 224p.
- Miranda, W. C. *Criação de búfalos no Brasil*. São Paulo: Editora dos Criadores, 1986. 173p.
- Moura, J. C. de; Corsini, J. P. M. *Bubalinocultura*. Campinas: Fundação Cargill, 1981. 57p.
- Ramos, A. A.; Villares, J. B.; Moura, J. C. *Os búfalos*. Piracicaba: FEALQ, 1981. 185p.

Piscicultura (AGB0476)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
-------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Qualidade da água para aquicultura; Fisiologia e morfologia de animais aquáticos; Espécies de interesse econômico para aquicultura; Nutrição para aquicultura; Manejo na piscicultura.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Mardini, C. V.; Santos, G.O. *Criação de peixes em tanques e açudes*. 2. ed. Porto Alegre: Sagra, 1991.
- Matos, A. C. et al. *Piscicultura sustentável integrada com suínos*. Florianópolis: Epagri, 2006. 70p.
- Rebello Neto, P. X. *Piscicultura no Brasil tropical*. São Paulo: Hemus, 2013. 267p.

Bibliografia complementar

- Bini, E. *Peixes do Brasil: de rios, lagoas e riachos*. Itapema, SC: homem pássaro publicações, 2012. 297p.
- Machado, C. E. M. *Criação prática de peixes*. 8. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 112p.

Ostrensky, A.; Boeger, W. A. *Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo*. Guaíba: Agropecuária, 1998. 211p.

Poli, C. R. *Introdução à piscicultura*. Florianópolis: ACARESC, 1975. 49p.

Sousa, E.; Ceci, P. M. *Piscicultura fundamental*. 4. ed. São Paulo: Nobel, [1985?]. 88p.

Ovinocaprinocultura (AGB0477)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
--------------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Sistemas de produção de ovinos e caprinos, observando práticas de manejo sanitário, reprodutivo e alimentar das espécies. Ovino/Caprinocultura no Brasil e no mundo. Produtos dos ovinos e dos caprinos. Raças ovinos e caprinos. Exterior e julgamento de ovinos e caprinos. Nutrição de ovinos e caprinos. Reprodução de ovinos e caprinos. Instalações para ovinos e caprinos. Controle zoonosológico do rebanho ovino e caprino. Manejo de ovinos e caprinos.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Cavalcante, A. C. R. (Ed. et al.). *Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 603 p.

Chagas, A. C. S.; Veríssimo, C. J. *Principais enfermidades e manejo sanitário de ovinos*. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. 70p.

Resende, M. D. V.; Rosa-Perez, J. R. H. *Genética e melhoramento de ovinos*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. 183p.

Bibliografia complementar

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. 241p.

EMPRESA ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DA PARAÍBA. *Caprinos e ovinos: produção e processamento*. 1. ed. João Pessoa: EMEPA, 2005. 135p.

PRODUÇÃO de caprinos e ovinos de leite. Juiz de Fora 2011. 256p.

Selaive-Villaruel, A. B.; Osório, J. C. S. *Produção de ovinos no Brasil*. São Paulo: Roca, 2014. 634p.

Silva Sobrinho, A. G. *Criação de ovinos*. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2001. 302p.

Controle Biológico (AGB0478)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
-------------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Bases teóricas do controle biológico. Fatores bióticos e abióticos no desenvolvimento de inimigos naturais. Semioquímicos e as relações tritóficas. Populações componentes da cadeia trófica do ecossistema. Parasitoides no controle biológico. Metodologias de laboratório visando avaliações de parasitoides. Predadores no controle biológico. Entomopatógenos no controle biológico (fungos, vírus e bactérias). Controle biológico de ácaros. Controle de qualidade de agentes de controle biológico produzidos massalmente. Controle biológico no manejo integrado de pragas. Técnicas de liberação e avaliação de eficiência no campo. Seletividade de produtos químicos a inimigos naturais.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Gallo, D.; Nakano, O.; Silveira Neto, S. et al. *Entomologia Agrícola*. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

Triplehorn, C. A.; Norman F.J. *Estudo dos insetos*. 2. ed. 2016. 809p.

Zundir, J. B. *Entomologia didática*. 2013. 579p.

Bibliografia complementar

Cavalcanti, L. S. *Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos*. Piracicaba, SP: FEALQ, 2005. 263p.

Nakano, O; Silveira Neto, S; Zucchi, R. A. *Entomologia econômica*. Piracicaba, SP: ESALQ, 1981. 314p.

Paes Bueno, V. H. *Controle Biológico de Pragas - 2ª Edição - UFLA/FUNDECC*. 2009. 429p.

Panizzi, A. R.; Parra, J. R. P. (Ed). *Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 1164p.

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

Plantas de Lavoura III (AGB0479)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
---	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Importância econômica, técnicas de cultivo e de manejo de culturas agrícolas produtoras de fibra, energia e compostos cafeinados. Características morfológicas, fisiológicas e agrônomicas. Estádios fenológicos. Manejo fitossanitário. Colheita, processamento e usos.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Borém, A.; Freire, E. C. *Algodão: do plantio à colheita*. Viçosa, MG: UFV, 2014, 312p.

Ferrão, R. G. *Café conilon*. 2. ed. Incaper, 2017, 702p.

Santo, F.; Borém, A.; Caldas, C. *Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol*. 2. Ed. Viçosa, MG: UFV, 2011, 637p.

Bibliografia complementar

Borém, A.; Pimentel, L.; Parrella, R. *Sorgo: do plantio à colheita*. Viçosa, MG: UFV, 2014, 275p.

Cavasin Jr, C.P. *A cultura do girassol*. Guaíba: Agropecuária, 2001. 69p.

Freire, E. C (Ed.). *Algodão no cerrado do Brasil*. Goiânia: Mundial, 2007. 918p.

Reis, P. R; Cunha, R.L. *Café arábica: do plantio à colheita*. Lavras: EPAMIG, 2010. 895p.

Santos, R. C.; Freire, R.M.M.; Lima, L.M. (Ed.). *O agronegócio do amendoim no Brasil*. 2. ed. rev. ampl. Brasília, DF: EMBRAPA Algodão, 2013. 583p.

Plantas de Lavoura IV (AGB0480)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
--	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Técnicas de cultivo e de manejo de culturas produtoras de sementes com componentes funcionais utilizadas na alimentação humana. Características morfológicas, fisiológicas e agrônomicas. Estádios fenológicos. Composição química. Manejo fitossanitário. Colheita, beneficiamento e usos.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Pimentel, C. V. M. B.; Francki, V.M.; Gollucke, A.P.B. *Alimentos funcionais: introdução às principais substâncias bioativas em alimentos*. São Paulo: Varela, 2005. 95p.

Saad, S. M. I.; Cruz, A.G.; Faria, J.A.F. *Probióticos e prebióticos em alimentos: fundamentos e aplicações tecnológicas*. São Paulo: Varela, 2011. 669p.

Salgado, J. M. *Alimentos inteligentes: saiba como obter mais saúde por meio da alimentação*. 2. ed. São Paulo: Prestígio, 2005. 223p.

Bibliografia complementar

- Arriel, N. H. C. et al. *A cultura do gergelim*. Brasília, DF, Campina Grande: Embrapa Algodão: 2007. 72p.
- Beltrão, N. E. M.; Oliveira, M.I.P. *Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal*. Brasília, DF 2011. 322p.
- Oliveira, R. C. et al. *Agroindustrialização do crambe*. 2. ed. Cascavel: ASSOESTE, 2015. 143p.
- Trucom, C. *A importância da linhaça na saúde*. São Paulo: Alaúde, 2006. 151p.
- Velva, F.Z.; Tornisiello, V.L. *Quinoa avanços científicos e tecnológicos*. 1. ed. Piracicaba: Fealq, 2015. 110p.

Plantas de Lavoura V (AGB0481)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
---------------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Características agrônômicas, potencial de uso e de cultivo das principais culturas produtoras de raízes e tubérculos. Morfologia e estádios fenológicos do desenvolvimento das plantas. Respostas fisiológicas aos fatores de produção. Manejo fitotécnico e fitossanitário. Colheita e processamento.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Nick, C.; Borém, A. *Batata do plantio à colheita*. Viçosa, MG: UFV, 2017, 221p.
- Pereira, A. S.; Daniels, J. *O Cultivo da Batata*. Embrapa, 2003. 567p.
- Souza, L. S.; Faria, A. R. N. *Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 817p.

Bibliografia complementar

- Cereda, M. P. *Agricultura: tuberosas amiláceas latino-americanas*. São Paulo: Fundação Cargill, 2002. 540p.
- Cereda, M. P.; Resende, P. *Cultivo de mandioca: manual*. Viçosa, MG: CPT, 2003. 134p.
- Leal, M. A. A. et al. *A cultura da batata-doce: perspectivas, tecnologias, viabilidade*. Niterói: Pesagro-Rio, 2001. 28p.
- Michels, I.; Carvalho, M. C.; Mendonça, C. G. *Mandioca*. Campo Grande, MS: UFMS, 2004. 190p.
- Silva, J. M. S. F. *Processamento e utilização da mandioca*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005. 547p.

Cultivo Protegido (AGB0482)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
------------------------------------	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Definições e histórico do cultivo protegido. Tipos de estruturas e matérias utilizados em cultivo protegido. Orientações para a montagem de estruturas para o cultivo em ambientes protegidos. Fatores ambientais em cultivo protegido. Manejo das estruturas de cultivo protegido. Manejo do solo e da água em ambientes protegidos. Cultivo em substratos. Fertirrigação. Manejo cultural e fitossanitário em cultivo protegido.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Chavarria, G.; Santos, H. P. dos, (Ed.). *Fruticultura em ambiente protegido*. Brasília, DF: Embrapa, 2012.
- Filgueira, F. A. R. *Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. 2.ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2003.

Zambolim, L.; Jesus Junior, W. C. de; Pereira, O. L. (Ed.). *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. Viçosa, MG: UFV, 2012.

Bibliografia complementar

Alvarenga, M. A. R. *Tomate: produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidropônica*. Lavras: Editora UFLA, 2004.

Folegatti, M. V. *Fertirrigação: flores, frutas e hortaliças*. Guaíba: Agropecuária, 2001.

Marouelli, W. A. *Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças*. Brasília, DF 2011.

Oliveira, J. L. B.; Minuzzi, R. B. *Tecnologia e inovação no cultivo hidropônico em ambiente protegido*. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2014

Zambolim, L.; Jesus Junior, W. C. de; Rodrigues, F. de Á. (Ed.). *O essencial da fitopatologia: controle de doenças de plantas*. Viçosa, MG: UFV, 2014.

Viticultura e Enologia (AGB0483)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
---	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Introdução à vitivinicultura. Classificação e descrição botânica da videira. Fatores edafoclimáticos. Conceito de *terroir*. Cultivares. Propagação e implantação do vinhedo. Manejo fitotécnico e fitossanitário do vinhedo. Colheita. Manipulação e conservação pós-colheita. Estudo da matéria-prima. Tecnologia de vinificação. Defeitos e alterações dos vinhos. Estabelecimentos vinícolas. Análises químicas. Teste laboratorial. Análise sensorial. Legislação.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Giovannini, E. *Manual de viticultura*. Porto Alegre: Bookman, 2013. 264p.

Pacheco, A. O. *Iniciação à enologia*. 6. ed. São Paulo: SENAC, 2014. 180p.

Venturini Filho, W. G. (Coord.). *Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia*. São Paulo: Blücher, 2010. 461p.

Bibliografia complementar

Chauvet, M. *Manual de viticultura*. Madri: Mundi-Prensa, 1974. 230p.

Glass, R. F.; Castro, A. M. G. *As indicações geográficas como estratégia mercadológica para vinhos*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 113p.

Guerra, C. C. et al. *Conhecendo o essencial sobre uvas e vinhos*. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2005. 67p.

Leite, E. J.; Andrade, L. M. (Coord.). *Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: processamento de uva, vinho tinto, grapa e vinagre*. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, 2004. 158p.

Rosier, J. P. *Manual de elaboração de vinho para pequenas cantinas*. Florianópolis: Epagri, 1988. 62p.

Agricultura de Precisão (AGB0484)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
--	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo, das plantas e da produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Moreira, M. A. *Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação*. 4. ed. atual ampl. Viçosa, MG:Ed. da UFV, c2011. 320 p.
- Bernardi, A. C. de C.; Naime, J. M. et al. *Agricultura de precisão –Resultado de um novo olhar*. Brasília, DF. EMBRAPA, 2014. 600 p.
- Molin, J. P.; Amaral, L. R.; Colaço, A. F. *Agricultura de Precisão*. São Paulo. Oficina de Textos, 2015. 224 p.

Bibliografia complementar

- Santi et al. *Agricultura de precisão no Rio Grande do Sul*. 1º ed. Santa Maria, RS, CESPOL, 2016. 309 p.
- Luz, M. L. G. S.; Luz, C. A. S.; Gadotti, G. I. *Agricultura de precisão*. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária/UFPel, 2014. 268 p.
- Luz, M. L.G.S.; Luz, C.A.S.; Gadotti, G.I. *Ferramenta Agricultura de Precisão como Gerenciamento do Meio Rural*. Pelotas: Gráfica Santa Cruz, 2015. 144 p.
- Lamparelli, R.A A.C.; Rocha, J. V.; Borghi, E. *Geoprocessamento e agricultura de precisão*. 3. ed. Editora UFV, 2005. 320 p.
- Miranda, J. I. *Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas*. 4ª ed. Brasília, DF, EMBRAPA, 2015. 399 p.

Sistemas integrados de produção agropecuária (AGB0485)	CH: 30h	Créditos: 2	OPTATIVA
---	----------------	--------------------	-----------------

I – Ementa

Conceitos sobre a produção integrada de sistemas agropecuários. Ferramentas utilizadas na produção integrada de sistemas agropecuários. Origens e oportunidades de uso da integração lavoura-pecuária. Implantação do sistema nas diferentes regiões brasileiras. Ecofisiologia de plantas forrageiras. Fatores envolvidos na escolha das combinações das fases pecuária e lavoura. Principais forrageiras utilizadas nos sistemas de Integração Lavoura-Pecuária. Adubação em sistemas integrados de produção. Manejo das pastagens em sistemas integrados. Integração-lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Planejamento forrageiro. Produção animal em sistemas integrados, ciclagem de nutrientes em sistemas integrados.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

- Assmann, A. L.; Soares, A. B.; Assmann, T. S. *Integração lavoura e pecuária para a agricultura familiar*. Pato Branco: IAPAR, 2009. 251p.
- Carvalho, M. M.; Alvim, M. J.; Carneiro, J. C. *Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais*. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Brasília: FAO, 2001.
- Kluthcouski, J.; Stone, L. F.; Aidar, H. *Integração lavoura-pecuária*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570p.

Bibliografia complementar

- Bungenstad, D. J. *Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta a produção sustentável*. 2ª Ed. Embrapa: Brasília (DF), 2012. 256p.
- Cordeiro L. A. M, et al. *Integração lavoura-pecuária-floresta: o produtor pergunta, a Embrapa responde*. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 393 p.
- Fontaneli, R. S.; Santos, H. P.; Fontaneli, R. S. *Forrageiras para integração lavoura-pecuária-floresta na região sul-brasileira*. 2. ed. Brasília, DF, Embrapa, 2012.544 p.
- Soratto, R. P.; Rosolem, C. A.; Crusciol C.A.C. *Integração lavoura -pecuária -floresta: alguns exemplos no Brasil Central*. Botucatu: FEPAF, 2011. 110p.

Zambolim, L.; Silva, A. B.; Agnes, E. *Manejo integrado: integração agricultura e pecuária*. Viçosa: EDUF, 2005. 530p.

Sistemas de produção em terras baixas CH: 30h Créditos: 2 Semestre (AGB0486)

I – Ementa

Caracterização física e química de solos de terras baixas. Adequação da área para projetos agrícolas. Culturas comerciais com potencial produtivo em terras baixas. Aspectos gerais sobre irrigação e drenagem em terras baixas. Aspectos sobre a produção e o manejo da cultura do arroz irrigado, soja e milho em terras baixas. Usos alternativos em terras baixas.

II – Bibliografia

Bibliografia básica

Mantovani, C. M.; Salassier, B.; Luíz, F. P. *Irrigação princípios e métodos*. Editora UFV. 2009. 355p.

Santiago, C. M. et al. *Arroz: o produtor pergunta, a Embrapa responde*. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Arroz e Feijão, 2013. 245p.

Sediyama, T.; Silva, F.; Borém, A. *Soja do plantio à colheita*. Viçosa, MG: UFV, 2015. 333p.

Bibliografia complementar

REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO SUL 34., 2006, Pelotas, RS. *Indicações técnicas para a cultura da soja no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina 2006/2007*. Pelotas: EMBRAPA Clima Temperado, 2006. 240 p.

Mundstock, C. M.; Thomas, A. L. *Soja: fatores que afetam o crescimento e o rendimento de grãos*. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 31 p.

Silva, P. R. F. da, et al. *Arranjo de plantas e sua importância na definição da produtividade em milho*. Porto Alegre: Evangraf, 2006. 63 p.

REUNIÃO TÉCNICA DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 28, 2010, Bento Gonçalves, RS. *Arroz Irrigado: Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil*. Porto Alegre: SOSBAI, 2012. 188 p.

Santos, A. B. dos; Stone, L. F.; Vieira, N. R. de A. (Ed.). *A cultura do arroz no Brasil*. 2. ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000 p.

13 RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Agronomia instituídas pela Resolução CNE/CES nº. 01, de 02 de fevereiro de 2006, os conteúdos curriculares do curso devem ser distribuídos em três núcleos: básicos, profissionais essenciais e profissionais específicos.

No curso de Agronomia do IFC – Campus Concórdia, as disciplinas do núcleo básico representam 21,60% da matriz curricular, as do núcleo profissionais essenciais, 53,21%, e as do núcleo específicos, 10,80%.

13.1 DISCIPLINAS DO NÚCLEO BÁSICO

Quadro 4. Grupo de disciplinas do núcleo de conteúdos básicos.

Código	Disciplina	CH	Nº de Créditos	Semestre
AGB0401	Física	60	4	1º

Código	Disciplina	CH	Nº de Créditos	Semestre
AGB0402	Matemática	60	4	1º
AGB0403	Introdução a Agronomia	30	2	1º
AGB0404	Química Geral e Orgânica	60	4	1º
AGB0405	Biologia	45	3	1º
AGB0406	Desenho Técnico	45	3	1º
AGB0407	Morfologia Vegetal	60	4	1º
AGB0408	Cálculo Diferencial e Integral	60	4	2º
AGB0409	Química Analítica	60	4	2º
AGB0413	Botânica Sistemática	30	2	2º
AGB0414	Metodologia Científica	30	2	2º
AGB0415	Sociologia Rural	30	2	2º
AGB0416	Bioquímica	60	4	3º
AGB0421	Zoologia Agrícola	45	3	3º
AGB0422	Estatística	60	4	3º
AGB0426	Microbiologia Agrícola	60	4	4º
AGB0449	Administração Rural	45	3	7º
TOTAL		840	56	-

13.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONAL ESSENCIAL

Quadro 5. Disciplinas do núcleo profissional essencial.

Código	Disciplina	CH	Nº Créditos	Semestre
AGB0410	Anatomia e Fisiologia Animal	45	3	2º
AGB0411	Mecanização Agrícola	60	4	2º
AGB0412	Gênese e Classificação dos Solos	75	5	2º
AGB0417	Agrometeorologia e Climatologia	45	3	3º
AGB0419	Física do Solo	45	3	3º
AGB0420	Genética	45	3	3º
AGB0423	Topografia I	60	4	3º
AGB0424	Experimentação Agrícola	45	3	4º
AGB0425	Entomologia Geral	60	4	4º
AGB0427	Nutrição Animal	60	4	4º
AGB0428	Fisiologia Vegetal	75	5	4º
AGB0429	Perícia Agrícola e Ambiental	30	2	4º
AGB0430	Topografia II	45	3	4º
AGB0431	Entomologia Agrícola	60	4	5º
AGB0432	Fitopatologia Geral	60	4	5º
AGB0433	Melhoramento Vegetal	60	4	5º
AGB0434	Biologia do solo	30	2	5º
AGB0435	Olericultura	60	4	5º
AGB0436	Melhoramento Animal	45	3	5º
AGB0437	Hidrologia Agrícola	45	3	5º
AGB0438	Fitopatologia Agrícola	60	4	6º
AGB0439	Manejo e Utilização de Pastagens	45	3	6º
AGB0440	Hidráulica Agrícola	60	4	6º
AGB0441	Geoprocessamento	45	3	6º
AGB0442	Fertilidade do Solo	60	4	6º
AGB0443	Economia e Mercado Agrícola	45	3	6º
AGB0444	Nutrição Vegetal	30	2	6º
AGB0445	Manejo de Plantas Daninhas	60	4	7º

Código	Disciplina	CH	Nº Créditos	Semestre
AGB0446	Tecnologia e Produção de Sementes	45	3	7º
AGB0448	Irrigação e Drenagem	60	4	7º
AGB0450	Fruticultura Tropical e Subtropical	60	4	7º
AGB0451	Manejo e Conservação do Solo	45	3	7º
AGB0452	Fruticultura de Clima Temperado	60	4	8º
AGB0453	Plantas de Lavoura II	60	4	8º
AGB0456	Construções Rurais	45	3	8º
AGB0457	Floricultura, Plantas Ornamentais e Paisagismo	45	3	8º
AGB0463	Silvicultura	45	3	9º
AGB0464	Fisiologia e Manejo Pós-Colheita	45	3	9º
AGB0465	Plantas de lavoura I	45	3	9º
AGB0466	Extensão Rural	60	4	9º
TOTAL		2070	138	-

13.3 DISCIPLINAS DO NÚCLEO PROFISSIONAL ESPECÍFICO

Quadro 6. Disciplinas do núcleo específico.

Código	Disciplinas	CH	Nº Créditos	Semestre
AGB0418	Agroecologia	30	2	3º
AGB0447	Bovinocultura de Leite	45	3	7º
AGB0454	Avicultura	45	3	8º
AGB0455	Suinocultura	45	3	8º
AGB0458	Elaboração de Projetos	30	2	8º
AGB0459	Planejamento Agrônômico Integrado I	45	3	8º
AGB0460	Planejamento Agrônômico Integrado II	45	3	9º
AGB0461	Bovinocultura de Corte	45	3	9º
AGB0462	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	45	3	9º
AGB0467	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	45	3	9º
TOTAL		420	28	-

13.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Quadro 7. Carga horária mínima e número de créditos em atividades complementares do curso de Agronomia do Campus Concórdia.

Código	Disciplinas	CH	Nº Créditos	Semestre
-	Atividades complementares (ensino, pesquisa, extensão)	80	6	-

13.5 TOTAIS

Quadro 8. Totais

Código	Disciplinas	CH	%
NB	Núcleo Básico	840	21,60
NEP	Núcleo Profissional Essencial	2070	53,21
NESP	Núcleo Profissional Específico	420	10,80
AGOP	Disciplinas Optativas	90	2,31
	Estágio + TC + ACCs	470	12,08
TOTAL		3890	100

14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

De acordo com as Organizações Didáticas 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 disciplina e/ou unidade curricular, observados os objetivos programáticos propostos. A avaliação do aproveitamento deve ser contínua e global, ou seja, diagnóstica e processual.

A verificação do rendimento acadêmico será feita através dos mais variados mecanismos de avaliação, dentre eles: testes, provas, trabalhos e outros meios 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 das disciplinas, devendo abranger os aspectos de assiduidade e aproveitamento prático/teórico das atividades acadêmicas obrigatórias e complementares.

Visando maior clareza nos processos de avaliação é sugerido aos docentes, estabelecer previamente, por unidade 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. 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, conforme equação:

$$MS = \frac{\sum NP}{n} \geq 7,0$$

Onde:

MS: Média semestral

NP: notas parciais

n: quantidade de notas parciais

O acadêmico que obtiver Média Semestral inferior a 7,0 (sete inteiros) e frequência igual ou superior a 75% terá direito a prestar exame final. Será considerado aprovado em Exame Final quando obtiver Média Final igual ou superior a 5,0 (cinco inteiros), resultante da seguinte equação:

$$MF = \frac{MS + EF}{2} \geq 5,0$$

Onde:

MF: Média final

EF: Exame final

Será considerado reprovado o acadêmico que:

- I - tiver média semestral $\geq$ a 7,0 (sete inteiros) e não obter frequência igual ou superior a 75%;
- II - tiver frequência $\geq$ a 75% e, após o exame final não alcançar média semestral $\geq$ a 5,0 (cinco inteiros).

O acadêmico que tiver média semestral $<$ 7,0 (sete inteiros) e não obter frequência $\geq$ 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 à 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, desde que tenha motivos justificados, comparecer às aulas em dia de atividades avaliativas, poderá requerer junto à secretaria acadêmica, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, a partir da data de realização da atividade, anexando justificativa, e aguardar deferimento para realizar nova avaliação. Havendo deferimento por parte da coordenação de curso, as avaliações perdidas pelo aluno, independentemente do motivo (inclusive de saúde), serão realizadas em horário a ser definido junto ao professor responsável pelo componente curricular.

Saliente-se que outras atividades acadêmicas relacionadas às avaliações do aluno (revisão de avaliações, aproveitamento de estudos, regime especial de exercício domiciliar) serão acompanhadas e conduzidas pela Secretaria Acadêmica, observando-se a regulamento da instituição, em especial as Organizações Didáticas dos Cursos Superiores, bem como as determinações legais.

Deve-se considerar ainda que é oportunizado um atendimento individual ou coletivo

entre professor e aluno, em horários especiais (atendimento extraclasse), contemplados os horários no PTD/RIA, de acordo com os resultados dos instrumentos de avaliação do processo de ensino e aprendizagem. O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado de Cursos Superiores resolverão as questões pendentes da organização didática do Instituto Federal Catarinense.

15 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Sistema de Avaliação Institucional do IFC orientar-se-á pelo dispositivo de Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior), representada no Instituto pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela Resolução nº 069 CONSUPER/2014. A avaliação integrará três modalidades, a saber:

- Avaliação das Instituições de Educação Superior, dividida em 2 etapas: auto-avaliação (coordenada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA) e avaliação externa (realizada pelas comissões designadas pelo MEC/INEP);
- Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG): visitas *in loco* de comissões externas;
- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE): para iniciantes e concluintes, em amostras, com definição anual das áreas participantes.

A avaliação do Curso acontecerá por meio de dois mecanismos constituídos pelas avaliações externa e interna.

15.1 AVALIAÇÃO EXTERNA

A avaliação externa adotará mecanismos do MEC/INEP, através do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), e indiretamente pela sociedade onde estarão atuando os profissionais formados pela Instituição. Neste último caso se considerará o desempenho do Curso em relação ao mercado de trabalho, ao grau de satisfação do egresso e aos critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (resultados do ENADE e da Avaliação das Condições de Ensino). A avaliação externa abrangerá, ainda:

- Pesquisa junto à sociedade civil organizada, com os quais o Curso desenvolve suas atividades, para verificar a adequação dessas atividades e o grau de satisfação dos mesmos;
- Pesquisa junto às empresas parceiras, que absorverá os egressos do Curso, para verificar o grau de satisfação da comunidade externa em relação ao desempenho dos mesmos;

- Pesquisa junto aos egressos, para verificar o grau de satisfação dos ex-alunos em relação às condições que o Curso lhes ofereceu e vem lhes oferecer (formação continuada).

15.2 AVALIAÇÃO INTERNA

A avaliação interna será realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), que integra o SINAES, e que tem como objetivo coordenar e articular o processo interno de avaliação, definindo os procedimentos e mecanismos adotados para a avaliação dos cursos.

Em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela CPA e segundo as atribuições previstas na Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC, o NDE acompanhará a implementação, consolidação e revisão do PPC e as diversas atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, propondo e executando ações corretivas quando necessárias.

16 TRABALHO DE CURSO (TC)

O trabalho de curso (TC), de acordo com o artigo 10 da Resolução CNE/CES nº 01, de 2 de fevereiro de 2006, será obrigatório para todos os acadêmicos do Curso de Agronomia e contará como carga horária curricular. O Trabalho de Curso 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, Elaboração de Projetos e as demais relacionadas com o projeto.

O acadêmico poderá iniciar a elaboração de seu projeto de TC na disciplina Elaboração de Projetos, ministrada na oitava fase do curso. Além disso, é importante frisar que o TC do curso de Agronomia do IFC - Campus Concórdia consistirá na elaboração e no desenvolvimento de um trabalho de pesquisa ou extensão que deverá estar articulado com as áreas de conhecimento do curso. Será elaborado sob a orientação de um professor, apresentado na forma de artigo e avaliado por uma Banca Examinadora, em data pré-estabelecida. Ainda para o TC será construído um regulamento específico que após aprovado pelo colegiado do Curso de Agronomia do IFC-Campus Concórdia, será anexado a esse documento.

17 ESTÁGIO CURRICULAR

17.1 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

O estágio curricular supervisionado do Curso de Agronomia 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 360 horas e será parte integrante do currículo do curso, devendo ser realizado após o aluno ter concluído no mínimo 95% dos créditos de disciplinas da matriz curricular. A regulamentação dos estágios para acadêmicos do Curso de Agronomia será organizada e aprovada pela Coordenação do Curso de Agronomia em conjunto com o Colegiado de curso 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.

17.2 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO

Além do estágio supervisionado obrigatório, o aluno poderá realizar estágio extracurricular em qualquer período do curso, desde que seguidas às normas institucionais e regulamentares do IFC-Concórdia e do Curso de Agronomia do Campus Concórdia.

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 não obrigatório (extracurricular) ser validado, deve ser firmado termo de compromisso entre o Instituto, a empresa e o aluno estagiário, em documento próprio para realização de estágio, 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 a 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.

17.3 ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

A orientação do estágio 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 Agronomia, 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 Extensão e a Coordenação do Curso de Agronomia, escolher um docente para orientá-lo desde a elaboração

do plano de estágio até a conclusão do mesmo. O professor escolhido deverá ser professor do Curso de Agronomia do IFC-Campus Concórdia e, de preferência, da área de conhecimento em que se dará o estágio. Assim que o professor escolhido aceitar ser o orientador do estágio, o acadêmico deverá fazer o encaminhamento à Coordenação de Extensão para homologação.

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 e 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 específica do estágio, o qual acompanhará o acadêmico ao longo de todo o estágio.

17.4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

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 e pela avaliação do relatório de estágio.

A avaliação do supervisor (AS) do Estágio junto à empresa de acordo com o preenchimento de formulário padrão encaminhado pela Coordenação de Extensão terá peso de 40% da nota final. A avaliação do relatório (AR) será feita pelo professor orientador e mais um docente, que considerarão a formatação padrão, apresentação, coerência das informações, desenvolvimento, conclusões e referências bibliográficas, tendo valor de 60% sobre a nota final.

Para fins de lançamento de notas, todas as avaliações, atribuirão notas de 0 (zero) a 10 (dez).

A média final para aprovação do acadêmico deverá ser ≥ 7 (sete), seguindo-se a seguinte equação: $MF = (AS \times 4 + AR \times 6) / 10 \geq 7$.

O acadêmico deverá apresentar duas cópias (uma eletrônica e uma impressa) junto a Coordenação do Curso de Agronomia.

18 LINHAS DE PESQUISA

As atividades de iniciação científica, em interação com as atividades de ensino, objetivam fortalecer os arranjos produtivos, sociais e culturais locais e complementam a formação acadêmica. O maior destaque fica por conta do Programa de Iniciação Científica – PIC destinado a discentes regularmente matriculados no curso. O número de bolsas-auxílio

destinadas ao Programa de Iniciação Científica é definido através de Edital, por ato específico da Direção Geral ou Reitoria. Há, porém, a condição de aluno de iniciação científica voluntário, que poderá ser solicitada a qualquer tempo, sendo que estará ausente do recebimento de qualquer tipo de bolsa auxílio da Instituição.

Além disso, para as atividades de iniciação à pesquisa, também se oportunizam bolsas de Iniciação Científica ou de Inovação Tecnológica providas por órgãos financiadores externos (bolsas PIBIC ou PIBITI, CNPq, dentre outras). As atividades destinam-se a acadêmicos de cursos de graduação que se proponham a participar, individualmente ou em equipe, de projeto de pesquisa desenvolvido por pesquisador qualificado, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do candidato por ele indicado.

O discente do Curso de Agronomia somente poderá participar em projetos de pesquisa, com bolsa ou sem bolsa (aluno de iniciação científica voluntário), sendo orientado por professor do Curso de Agronomia do Campus Concórdia ou de um técnico administrativo efetivo e ligado ao Curso de Agronomia do Campus Concórdia, e se possuir um aproveitamento mínimo de 70% aprovação nas disciplinas do Curso.

São objetivos do Programa de Iniciação Científica:

I - Em relação à Instituição:

- a) contribuir para a sistematização e institucionalização da pesquisa de 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 investigação científica;
- b) proporcionar o domínio da metodologia científica, assim como, estimular o desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade;
- c) despertar uma nova mentalidade em relação às atividades de pesquisa e da 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 de iniciação científica e de orientação discente;
- d) melhorar a qualidade no processo ensino - aprendizagem.

Já as linhas de pesquisa do curso de Agronomia seguem a política institucional, estando em consonância com os princípios e as peculiaridades do Campus, bem como do PDI e PPI do IF Catarinense. Os docentes da Agronomia, bem como alguns técnicos administrativos e os acadêmicos integrantes de equipes de projetos de pesquisa, estão vinculados a diferentes Grupos de Pesquisas certificados junto ao CNPq. As linhas de pesquisa que estes profissionais estão vinculados estão listadas a seguir:

- Produção animal;
- Sistemas de Integração Lavoura Pecuária.
- Uso, manejo, conservação e produção vegetal;
- Dinâmica e configurações de espaços rural, urbano e regional.

19 AÇÕES DE EXTENSÃO

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.

As atividades de Extensão seguem a Resolução nº. 054-CONSUPER/2012, de 18 de setembro de 2012, do Instituto Federal Catarinense. A organização da área de extensão se dará segundo Estatuto e orientações da Coordenação de Extensão do Campus Concórdia e Pró-reitoria de Extensão do Instituto Federal Catarinense. Internamente o processo se dará pela organização de grupos de extensão, podendo dentro de suas características realizar atividades nas mais variadas linhas classificadas pelo CNPq.

O número de bolsas-auxílio destinadas a Projetos de Extensão é definido através de Edital, por ato específico da Direção Geral ou Reitoria. Há, porém, a condição de bolsista voluntário, que poderá ser solicitada a qualquer tempo, sendo que estará ausente do

recebimento de qualquer tipo de bolsa auxílio da Instituição.

O discente da Agronomia somente poderá participar em projetos de extensão, com bolsa ou sem bolsa (voluntário), sendo orientado por professor do Curso de Agronomia do Campus Concórdia ou de um técnico administrativo efetivo e ligado ao Curso de Agronomia do Campus Concórdia.

A extensão no curso de Agronomia do IF Catarinense deve estar articulada ao ensino e à pesquisa, e é compreendida como um processo eminentemente educativo, cultural, técnico-científico e pedagógico. Embora as ações nesta esfera ainda sejam incipientes no curso, as mesmas estão sendo desenvolvidas por meio de programas, projetos e ações em consonância com o PDI e focadas na solução de problemas enfrentados pelos arranjos produtivos locais.

19.1 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Formar profissionais qualificados para atuar com extensão rural é um dos desafios do curso de Agronomia. Nessa perspectiva, se faz necessário integrar a dimensão prática, bem como, a extensão, desde as primeiras fases do Curso. Além disso, faz-se necessário o atendimento a Lei Federal 13.005/2014 que versa sobre a curricularização da extensão. Nesta perspectiva o curso de Agronomia do IFC - Campus Concórdia destina 390 horas (10%) de sua carga horária total de 3.890 horas para este fim. Deste montante, 240 horas da curricularização irão ocorrer ao longo do curso nas diferentes disciplinas do núcleo de conteúdos profissionais essenciais e núcleo de conteúdos profissionais específicos, através de visitas técnicas, dias de campo, semana acadêmica, dentre outras atividades e eventos. É importante ainda destacar o envolvimento do curso de Agronomia (professores, técnicos e estudantes) na organização e realização da Tecnoeste (Show Tecnológico do Oeste de Santa Catarina). Este evento ocorre a cada dois anos dentro do Campus Concórdia e recebe público superior a 30 mil pessoas, com destaque para a presença de um grande número de agricultores. Desta forma, a Tecnoeste se apresenta como uma grande oportunidade para a inserção da extensão no currículo do curso.

O conjunto de horas restantes (150h) necessários para alcançar a carga horária de curricularização indicada neste documento ocorrerá nas disciplinas: AGB0459 - Planejamento Agrônômico Integrado I (45h), AGB0460 - Planejamento Agrônômico Integrado II (45h) e AGB0466 – Extensão Rural (60h). Estas disciplinas serão ofertadas na oitava e nona fase, e terão um caráter extensionista, o que possibilitará aos estudantes aplicar o aprendizado obtido nos demais componentes curriculares do curso, assim como, adquirir novos conhecimentos na medida em que interagem com os agricultores da região. Devido ao aspecto multidisciplinar destas disciplinas e visando promover a integralização do ensino e a interdisciplinaridade do curso, todos os docentes poderão atuar nesta etapa, contribuindo para consolidar a extensão

como uma estratégia metodológica de aprendizado.

20 ATIVIDADES DO CURSO

20.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Objetivando atingir o perfil profissional definido e exigido pelo mercado e também pela sociedade, a matriz Curricular do Curso de Agronomia prevê a realização de atividades complementares, que deverão ser realizadas ao longo do Curso. A ampliação do horizonte da formação profissional, possibilitando ao futuro Agrônomo uma 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 80 horas em atividades complementares. Os acadêmicos devem apresentar a documentação comprobatória das atividades desenvolvidas seguindo os parâmetros estabelecidos pela Resolução N° 043 – CONSUPER/2013, que dispõe sobre o regulamento das Atividades Curriculares Complementares no âmbito do Instituto Federal Catarinense. Para tanto, deve também observar as alterações inseridas pela Resolução nº. 53-CONSUPER/2014, de 14 de agosto de 2014 e pela Resolução 027/2016 do Instituto Federal Catarinense.

21 DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DISPONÍVEL

Quadro 10. Corpo docente do curso de Agronomia.

	SIAPE	NOME	FORMAÇÃO	E-mail	RT¹
01	1096586	Adélia Pereira Miranda	Graduação, Mestrado e Doutorado em Zootecnia	adelia.miranda@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
02	1843116	Adriana Maria Corrêa Riedi	Graduação e Mestrado em Administração	adriana.riedi@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4864	DE
03	1095427	Agostinho Rebellato	Licenciatura em Ciências Agrícolas. Especialização na área Administrativa – Gerência e Tecnologia da Qualidade Mestrado em Agronomia – Área de Concentração Solos e Nutrição de Plantas. Doutorado em Manejo do Solo	agostinho.rebelatto@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4864	DE
04	1989957	Alessandra Farias Millezi	Licenciatura em Ciências Biológicas Especialização em Educação Mestrado e Doutorado em Microbiologia Agrícola	alessandra.millezi@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4885	DE
05	1132208	Alexandre Claus	Bacharelado em Administração	alexandre.claus@ifc.edu.br	DE

	SIAPÉ	NOME	FORMAÇÃO	E-mail	RT¹
		(afastado doutorado)	Graduação em Agronomia Mestrado em tecnologias em Bioprodutos Agroindustriais	Fone: (49) 3441-4887	
06	2714672	Amanda D'Avila Verardi	Graduação em Zootecnia Mestrado em Produção Animal Doutorado em Ciência Animal	amanda.davila@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4889	DE
07	2278178	Andressa Gilioli	Graduação em Química Mestrado em Química Orgânica Doutorado em Engenharia Química	andressa.gilioli@ifc.edu.br Fone: (49) 34414815	DE
08	2054124	Andriceli Richit	Licenciatura em Matemática Mestrado e Doutorado em Educação Matemática	andriceli.richit@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4892	DE
09		Daniele Martini	Licenciatura em Matemática Mestrado em Modelagem em Matemática	daniele.martini@ifc.edu.br Fone: (49) 34414800	DE
10	3012169	Daniel Spagnol	Graduação em Agronomia Mestrado em Fitossanidade Doutorado em Ciências: Área de Fruticultura de Clima Temperado	daniel.spagnol@ifc.edu.br Fone: (49)34414800	DE
11	1787783	Eduardo João Moro	Bacharel em Comunicação Social Graduação em Ciências Sociais Mestrado e Doutorado em Sociologia Política	eduardo.moro@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4838	DE
12	2207971	Elisama Rode Boeira Suzana	Graduação de Tecnologia em Comunicação Institucional Bacharelado em Letras Libras Especialização em Libras Docência e Interpretação Mestrado em Educação	elisama.boeira@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4892	DE
13	2576324	Fabiana Bortolini Foralosso	Graduada em Engenharia Agrônômica Mestrado em Ciência dos Alimentos Doutorado em Engenharia Química	fabiana.bortolini@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4819	DE
14	1786868	Flaviane Predebon Titon	Licenciatura em Ciências Exatas Mestrado e Doutorado em Educação em Ciências	flaviane.predebon@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4892	DE
15	1667886	Gilmar de Oliveira Veloso	Licenciado em Física Especialização em Física Mestrado em Matemática – Área de concentração Modelagem matemática. Doutorado em Engenharia – Área de Concentração: Fenômenos de transporte.	gilmar.veloso@ifc.edu.br Fone: (49)34414800	DE
16	2102395	Hewerton Enes de Oliveira	Bacharelado e Mestrado em Ciência da Computação	hewerton.oliveira@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
17	1188286	Jair Jacomo Bertucini Junior	Graduação em Engenharia Agrônômica Especialização em Agroindústria Mestrado em Agricultura Tropical Doutorado em Ciências Geodésicas	jair.bertucini@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
18	1101400	Jolcemar Ferro	Licenciatura em Disciplinas Especializadas do Ensino de 2º Grau – Esquema II – Habilitação Agricultura, Zootecnia e Economia	jolcemar.ferro@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4822	DE

	SIAPÉ	NOME	FORMAÇÃO	E-mail	RT¹
19	1270897	Juliano Dutra Schmitz	Rural Especialização em Metodologia de Ensino Mestrado em Agroecossistemas Graduação em Agronomia Mestrado e Doutorado em Ciências-Fruticultura de Clima Temperado	juliano.schmitz@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4887	DE
20	1027418	Juliano Rossi de Oliveira	Graduação, Mestrado e Doutorado em Agronomia	juliano.rossi@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4887	DE
21	1060558	Lilian Cerbaro Galianzi	Graduação em Agronomia Mestrado em Ciências: Concentração em Fitopatologia Doutorado em Agronomia Concentração em Fitopatologia	lilian.galianzi@ifc.edu.br Fone: (49)34414800	DE
22	1154307	Lucas Ramos Vieira	Licenciatura e bacharelado em Física Mestrado em Geofísica Espacial Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais Doutorado em Andamento em Educação em Ciências	lucas.vieira@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4894	DE
23	1858151	Luisa Wolker Fava	Graduação em Medicina Veterinária Mestrado em Ciências Veterinárias Doutorado em Ciências Veterinárias	luisa.fava@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4889	DE
24	1755182	Mário Lettieri Teixeira	Graduação em Farmácia Bioquímica em Análises Clínicas Mestrado em Biologia Celular e Molecular Doutorado em Ciências Biologia Molecular e celular	mario.teixeira@ifc.edu.br Fone: (49) 34414838	DE
25	2446487	Nei Fronza	Bacharelado em Química Industrial. Mestrado em Engenharia de Alimentos Doutorado em Engenharia Química Pós Doutorado Área Ciência e Tecnologia de Alimentos	nei.fronza@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4819	DE
26	2277987	Otavio Bagiotto Rossato	Graduação em Agronomia Mestrado em Ciência do Solo Doutorado em Agronomia – Energia na Agricultura Pós-Doutorado em Agronomia - Agricultura	otavio.rossato@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4887	DE
27	1217722	Paulo Hentz	Licenciatura em Ciências Agrícolas. Especialização em Produção de Suínos e Aves Mestrado e Doutorado em Agronomia	paulo.hentz@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
28	1248656	Paulo Mafra de Almeida Costa	Graduação em Agronomia Mestrado e Doutorado em Genética e Melhoramento	paulo.mafra@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
29	1040878	Renata Almeida Chagas	Licenciatura em Química Mestrado em Química	renata.chagas@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
30	2322508	Ricardo Benetti	Graduação em Agronomia	ricardo.rosso@ifc.edu.br	DE

	SIAPÉ	NOME	FORMAÇÃO	E-mail	RT ¹
		Rosso	Graduação de Formação de Professores para educação profissional Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola	Fone: (49) 3441-4800	
31	1323557	Roberto André Grave	Graduação e Mestrado em Agronomia Doutorado em Ciência do Solo	roberto.grave@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
32	2143171	Rodrigo Nogueira Giovanni	Graduação em Agronomia Especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho Mestrado em Ciências dos Alimentos	rodrigo.giovanni@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4819	DE
33	1602015	Rudinei Kock Exterckoter	Graduação em Agronomia Mestrado em Agroecossistemas Doutorado em Geografia – Desenvolvimento Regional	rudinei.exterckoter@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4871	DE
34	1858974	Sérgio Fernandes Ferreira	Graduação e Mestrado em Zootecnia Mestrado em Ciência em Zootecnia Doutorado em Ciência Animal Pós-Doutorado em Produção Animal	sergio.ferreira@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4889	DE
35	1837532	Silvia Fernanda Souza Dalla Costa	Graduação em Letras Mestrado em Letras-Estudos Linguísticos Doutorado em Letras	silvia.costa@ifc.edu.br Fone: (49)34414800	DE
36	1866572	Tiago Raugust	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado e Doutorado em Geociências	tiago.raugust@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE
37	1975461	Vanessa Biasi	Graduação em Química Industrial de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos	vanessa.biasi@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4819	DE
38	1533769	Volmir Kist	Graduação Agronomia Mestrado e Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais Pós-Doutorado em Melhoramento Genético Vegetal	volmir.kist@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800	DE

¹Regime de Trabalho (20 h, 30 h, 40 h ou D.E.).

22 DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DISPONÍVEL

Quadro 11. Corpo técnico-administrativo colaboradores no curso de Agronomia

NOME	SIAPÉ	CH	CARGO	TITULAÇÃO	e-mail
Adenilson Trindade	1753410	40	Técnico em TI	Técnico em Eletrônica	adenilson.trindade@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4883
Alessandra Nitschke	2163007	40	Assistente em Administração	Licenciatura em Matemática MBA em Gestão Pública (em andamento)	alessandra.nitschke@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4808
Andre Luciano de Souza	2242343	40	Técnico de Laboratório – Área de Química	Técnico em Química	andre.souza@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4800
Antonio Marcos	3315196	40	Técnico em	Licenciatura em Técnicas	Antonio.cecconello@ifc.edu.br

Ceconello			Agropecuária	Agropecuárias Mestrado em Olericultura (em andamento)	Fone: (49) 3441-4855
Luciane Basegio Vendruscolo	1116574	40	Assistente em Administração	Bacharel em Ciências Contábeis Mestrado em Processos de Educação	luciane.vendruscolo@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4808
Marcos Kramer	1786999	40	Técnico em agropecuária	Tecnólogo em Gestão de negócios Mestrado em Olericultura (em andamento)	marcos.kramer@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4840
Mariângela Scapinel	1524461	40	Assistente em administração	Licenciatura Curta em Ciências Exatas, Física e Biológica; Licenciatura Plena em Biologia; Bacharel em Ciências Contábeis; Licenciatura em Matemática Especialização Lato Sensu em Educação Matemática, Marketing Estratégico e Gestão em Agronegócios	mariangela.scapinel@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4812
Marion Lemke Poletto	1453923	40	Técnica em Assuntos Educacionais	Licenciatura em Pedagogia MBA Gestão em RH	marion.poletto@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4830
Nauria Ines Fontana	1106221	30	Bibliotecária	Bacharelado em Biblioteconomia. Licenciatura em Letras. Mestrado em Linguística	nauria.fontana@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4879
Neiva Lucia Klein	1098654	40	Operadora de Máquinas	Ensino Médio	neiva.klein@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4825
Ozair Silvério da Silva	2396447	40	Engenheiro Agrônomo	Engenheiro Agrônomo Especialização em Engenharia da Irrigação	ozair.silva@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4897
Rosinaldo Rabelo Aparício	1918908	40	Técnico de Laboratório Área de Química	Graduação em Química Industrial Mestrado em Engenharia de Materiais (Em andamento)	rosinaldo.aparecido@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4857
Silvia da Silva	2408318	40	Assistente de Laboratório	Graduação Tecnologia de Alimentos	silvia.silva@ifc.edu.br Fone: 34414800
Suzana Scortegagna	1786511	40	Assistente em Administração	Graduação em Administração Especialização em Gestão Escolar	suzana.scortegagna@ifc.edu.br Fone: (49) 3441-4825

23 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

A área total do IFC-Concórdia é de 253 hectares. Há constantes obras de expansão do Campus, as quais são planejadas junto à comunidade acadêmica. A estrutura física do Campus é composta por laboratórios de diferentes áreas, ginásio de esportes, campo de futebol com pista de atletismo, academia, refeitório, biblioteca, quatro alojamentos para estudantes masculinos e dois para estudantes femininos (atualmente exclusivo para alunos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio), centro cultural, centro administrativo, centro

pedagógico, centro de educação tecnológica, auditório, parque tecnológico (Tecnoeste) e unidades educativas de produção agrícola e zootécnica.

Toda esta estrutura encontra-se à disposição dos alunos do curso de Agronomia e possibilitam a criação de inúmeras situações de aprendizagem. Na sequência encontram-se descritas as estruturas físicas de uso regular no curso, bem como, as em processo de implantação.

23.1 BIBLIOTECA

A Biblioteca Prof. Armando Rodrigues de Oliveira atende os usuários do IFC - Campus Concórdia, bem como as demais pessoas interessadas em pesquisa na mesma, ininterruptamente das 7h30 às 22h, de segunda a sexta-feira.

Está estruturada em um prédio próprio, com 937 m², em dois andares com elevador para total acessibilidade, dividido em vários ambientes: coleção, sala de estudos individual ou em grupos, banheiros e atendimento. Possui 170 lugares para estudo.

Cabe salientar que a atualização do acervo tem sido feita constantemente, mediante a compra frequente de títulos e exemplares.

a) Política de Atualização: O acervo é expandido anualmente de acordo com indicações dos coordenadores dos cursos e dos professores, e das sugestões de alunos, ou ainda em virtude de novas publicações disponíveis no mercado e títulos de outras áreas do conhecimento que contribuam para a formação técnica e humanística da comunidade acadêmica de forma a atender às necessidades de todas as disciplinas.

b) Formas de acesso e utilização: A biblioteca está aberta a alunos, servidores e à comunidade em geral. O empréstimo é concedido mediante cadastro, facultado apenas aos alunos e servidores. Os livros são dotados de códigos de barra para controle de empréstimos e de sistema de segurança nos mesmos para facilitar a circulação de todos pelos ambientes.

c) Informatização: O acervo está informatizado pelo sistema Pergamum. A biblioteca dispõe de computadores para acesso à Internet, computadores para consulta ao acervo, computadores para o atendimento ao público e para uso dos funcionários. Possui rede de Internet wireless.

d) Acervo: Possui acervo de todas as áreas do conhecimento, com grande coleção nas áreas de agricultura, pecuária, veterinária, alimentos, matemática, física e educação. Possui livros, folhetos, periódicos, literatura cinzenta, sendo organizada segundo a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e do autor pela tabela Cutter, utilizando o software Pergamum para gerenciamento. Este software possui sistema de empréstimo inter-bibliotecas entre os diversos campi do Instituto. Em cada estante encontram-se as informações necessárias para que o usuário localize com facilidade o material bibliográfico desejado.

e) Portal Capes: A biblioteca do Campus disponibiliza o acesso ao Portal Capes com textos completos de artigos de revistas nacionais e estrangeiras e bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Todos os anos é ofertado treinamento aos calouros e sempre que solicitado pelos alunos ou professores repete-se o mesmo para que haja efetiva utilização desta ferramenta de pesquisa.

g) ABNT online: Desde o ano de 2015 disponibiliza aos usuários o acesso online às normas técnicas, e a partir de 2018 esse acesso ocorre via sistema Pergamum, no qual os alunos e professores podem consultar as normas, sem imprimir nem salvar as mesmas, atendendo a todas as áreas de conhecimento com ênfase nas relacionadas a normalização de trabalhos acadêmicos.

O acervo disponível na Biblioteca Central, são 15999 Títulos no acervo, totalizando 32862 exemplares. Na área das Ciências Agrárias são 4.184 títulos e 8.366 exemplares, de materiais disponibilizados no acervo. Desse total, 3294 títulos e 7.230 exemplares são de livros.

23.2 SALAS DE AULA

Cada sala de aula possui capacidade para 40 alunos, estando equipadas com carteiras universitárias com porta livro e cadeiras universitárias, ergonômicas; mesa de professor e uma cadeira com assento e encosto em espuma; quadro branco para sala de aula, aparelhos de ar condicionado *split* 30.000 BTU's (quente/frio); cortina de pano com blackout com varões e suporte ou persiana vertical. Além disso, a maioria das salas também dispõe de projetor multimídia e acesso a internet.

23.3 AUDITÓRIO

O Campus conta com dois auditórios. Um tem capacidade para 180 pessoas sentadas, no qual ocorrem atividades como reuniões dos servidores, atividades de capacitação dos mesmos, palestras técnicas para acadêmicos, semanas acadêmicas. O local é equipado com mesa para reunião; mesa redonda de 80 cm de altura e 90 cm de diâmetro; tribuna de madeira e fórmica medindo 1,80 m de altura, 0,80 m de comprimento e 0,55 m de largura; cadeiras fixas com assento em espuma; poltronas para auditório; 2 climatizadores *split* 24.000 BTU (quente/frio); 1 climatizador *split* 60.000 BTU (quente/frio); projetor de multimídia tecnologia LCD; amplificador com mesa de som; 2 aparelhos de microfone sem fio.

O outro, possui área total construída de 1.180m², construído segundo as normas de acessibilidade e segurança, apresentando a seguinte estrutura: área coberta com 140m² localizada na entrada principal da edificação; saguão na entrada principal com 150m²; dois minis auditórios equipados com cadeiras estofadas com capacidade para 75 pessoas cada;

sanitários masculino e feminino; sala de som e projeções; duas salas de apoio; sala principal em desnível, revestido com carpete, inclusive nas paredes laterais, na qual estão instaladas 484 cadeiras fixas estofadas e com prancheta, podendo receber mais 150 cadeiras móveis aclimatizada; palco com piso em madeira; dois camarins com vestiários e sanitários.

23.4 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS

a) Laboratório de Microbiologia

Neste laboratório, há seis bancadas com capacidade para quatro alunos em cada, equipado com banquetas condizentes com a necessidade. O tamanho total é de 100 m². Inclui-se neste uma sala de preparação de meios de cultura e uma sala asséptica. Também há uma sala com chuveiro de emergência e uma sala de reagentes. O laboratório tem temperatura controlada através de aparelho de ar condicionado. O número máximo recomendado de alunos por aula prática é de até 20 discentes.

Equipamentos e Materiais Permanentes: autoclave 75 litros (1), estufa de secagem (1), estufa bacteriológica (5), câmara incubadora tipo dbo (2), cabine de fluxo laminar (1), contador de colônias (6), agitador de tubos (6), forno de micro-ondas (1), homogeneizador tipo stomacher (1), microscópio trinocular (1), microscópio estereoscópio (1), microscópio biológico binocular (13), banho-maria (2), banho-maria tipo dubnoff (1), balança eletrônica de precisão (4), balança analítica (1), destilador de água (1), câmara para visualização sob luz ultravioleta (1), medidor de pH (1), jarras de anaerobiose (6), refrigerador biplex (2), bomba de vácuo (1), leitora automática de microplacas (1), espectrofotômetro (1), liofilizador de bancada (1), centrífuga de bancada (1).

b) Laboratório de Bromatologia

Com área de 65 m², no laboratório há quatro bancadas, com capacidade para cinco alunos em cada, com banquetas para uso de todos. O número de alunos por aula prática deve ser de no máximo 20. O laboratório possui também quadro branco, balcões, persianas, duas capelas de exaustão de gases e uma geladeira. A temperatura é controlada por sistema de ar condicionado.

Equipamentos e Materiais Permanentes: colorímetro (1), liofilizador(1), medidor de atividade de água (1), agitador de peneiras (1), forno mufla (2), barrilete plástico (6), refrigerador (1), congelador (1), balança analítica (2), espectrofotometro (3), banho-maria (2), balança eletrônica (1), agitador magnético (5), banho ultra-sônico (1), banho termostatizado (1), medidor de pH (4), destilador para proteína (1), capela para exaustão (2), digestor para determinação de fibra (1), centrífuga (3), estufa de esterilização e secagem (1), destilador de água (1), multiprocessador de alimentos (2), manta de aquecimento (8), dessecador (4),

refratômetro (1), conjunto extrator de soxhlet (3), conjunto lavador de pipeta (1), trap em vidro de borossilicato (1), bomba tipo vidro-vácuo (1), rota-vapor (1), mini-moinho (1), conjunto de peneiras tamis (1), ponto de fusão (1), triturador e homogeneizador (1), chapa de aquecimento grande (1), scrubber (1), elisa (1), microcomputador completo (1), circulador chiller (2), agitador vortex (3), pipetadora monocanal (3), chuveiro de emergência (1), micropipetador de vidro (2), clewenger (2), conjunto de pesos de aferição de balanças (7), bomba a vácuo (1), agitador mecânico (1), suportes universais (20), cubetas de vidro (20), cubetas de quartzo (4), alcoômetro (5), butirômetro leite (17), butirômetro creme (9), condensadores e soxlet (26), sacarímetro (26), termolactodensímetro (1).

c) Laboratório de Química

Com área total de 80m², o Laboratório de Química possui 6 bancadas com tampo de granito e instalações para equipamentos, podendo ser usado pelos alunos para trabalhos específicos. Também possui balcão de apoio, pia, armários, escrivaninhas, quadro branco e banquetas para uso. O número de alunos por aula prática deve ser de no máximo 20 discentes.

Equipamentos e materiais permanentes: banho maria elétrico (3), balança analítica (2), centrífuga elétrica (1), estufa elétrica para secagem e esterilização (1), agitador rotativo magnético (4), medidor portátil de pH (1), balança eletrônica digital (1), medidor de pH de bancada (8), agitador magnético com aquecimento (6), osmose reversa (1), bomba de vácuo (1), destilador (1), ponto de fusão (1), capelas (2), dessecador (1), picnômetro (8).

d) Laboratório da Análise Sensorial

O laboratório contempla uma sala ampla com área de 56 m², comportando espaço para o preparo de amostras e as cabines para aplicação dos testes, ambos em ambiente climatizado. A sala de preparo das amostras é composta por móveis e utensílios para preparo de alimentos, bem como quadro branco, bancada com tampo em granito, balcões com pia e tampo em granito e banquetas, totalizando 20 lugares, além de mesa para professor e persianas nas janelas. O ambiente compreende também 4 cabines individuais, as quais apresentam ambiente adequado para a avaliação sensorial. O local será utilizado pelos alunos e docentes para atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Equipamentos e Materiais Permanentes: liquidificador (1), batedeira planetária (1), processador de alimentos (1), balança semi-analítica (1), forno elétrico (1), micro-ondas (1), fogão a gás (1), refrigerador com freezer (1) e banho-maria (1).

e) Usina de Processamento de Leite

Com área total de 111 m², é dividida em duas salas:

- a) Setor de lavagem e desinfecção, composto de tanque para limpeza de botas e dois tanques para a lavagem e sanificação das mãos.
- b) Unidade Produtora de Derivados de Leite, com aproximadamente 51 m², onde são processados produtos à base de leite, dispondo de pasteurizador automático, embaladeira, iogurteira, tanque de coalhada, prensa pneumática, mini-laboratório de leite, embaladeira a vácuo, câmara de refrigeração e mesa de inox.

Equipamentos e Materiais Permanentes: balança (2), aquecedor à gás (1), exaustor (1), centrífuga manual para mel (1), câmara frigorífica (1), desumidificador (2), pasteurizador de leite (1), tanque de equilíbrio (1), tanque pulmão (1), embaladeira automática (1), tanque de recepção externo (1), iogurteira (1), prensa pneumática (1), lira (2), aplicador filme (1), tanque de coalhada (1), câmara de resfriamento para queijo (1), máquina de fechamento de embalagens (1), compressor de ar (1), caldeira de vapor (1), conjunto de refrigeração (1), tanque para fabricação de queijo (1), medidor de pH (1).

f) Laboratório de Tecnologia de Vegetais, Bebidas e Panificação

É composta por três áreas distintas:

- 1. Setor para higienização de botas e sanificação das mãos.
- 2. Setor de Vegetais e Bebidas, composto pela sala de recepção, lavagem e seleção dos vegetais, sala de processamento, sala de embalagem e expedição.
- 3. Setor de Panificação: composto pela sala de recepção, lavagem e seleção dos cereais, sala de processamento, sala de embalagem e expedição.

Equipamentos e Materiais Permanentes: fogão industrial (3), balança 15 kg (3), balança 1,5kg (3), balança 310g (1) refrigerador doméstico (2), freezers domésticos (2), mesa de recepção e lavagem de vegetais com sistema de aspersão (1), banho de imersão (1), mesa inox 2x1m (1), mesa inox 3x2m (1), balcão com cubas de inox 0,4x0,4m (2), carrinho tipo tanque em inox (1), centrífuga para vegetais (1), bomba de vácuo (1), bomba peristáltica (1), pHmetro (1), centrífuga de bebidas (1), fermentador acético vertical (1), tacho de cozimento a vapor (1), tanque pasteurizador (1), tanque resfriamento (1), exaustor (1), multiprocessador semi-industrial (2), liquidificador semi-industrial (2), espremedor de frutas (2), refratômetro de bancada (1), refratômetro portátil (2), seladora manual (1), liquidificador doméstico (3), desidratador de vegetais (1), batedeira planetária (3), batedeira doméstica (1), extrator de suco (centrífugas) (2), banho de imersão (1), tacho de calda salmoura (1), descascador de vegetais (1), despulpador de frutas (1), câmara climática térmica de crescimento (1), forno padaria (1), forno elétrico (2), misturador de massa (1), extrusora de massa (1), dosador de suco de inox

(1), cilindro de massa industrial (1), batedeira de massa leve (1), forno micro-ondas (1), estufa fermentação (1), tanque para encolhimento de película (3), forno a gás (2) esteiras (1), estante para panificação (1), cilindro doméstico (1).

g) Usina de processamento de carne e derivados

A usina de processamento de carne e derivados atende às necessidades de abate e processamento do IFC – Campus Concórdia, com capacidade de abate de 16 suínos/dia. O prédio totaliza 558 m². Para o acompanhamento do abate, há uma sala de visualização da área, com capacidade para 50 pessoas. Também possui vestiários com armários individuais, bancos, cadeiras, chuveiros e sanitários. Possui ainda uma área de abate com 105 m², uma sala para inspeção, outra sala para higienização pessoal, área de processamento com 57 m² (incluindo área de preparação, embutimento, cozimento, cura e defumação). Contém também uma área de expedição e duas câmaras frigoríficas, uma para resfriamento com capacidade para 16 carcaças de suínos e outra para congelamento com capacidade de 3 toneladas de produtos congelados. Além disso, no andar térreo, com 99 m², há outras 3 salas, uma para armazenamento de vísceras e ossos, uma para pelos e a terceira para depósito de ferramentas e materiais. Externamente a esta área, há um prédio de 70 m², onde fica a caldeira. Há ainda um prédio de 144 m² com 3 baias para o recebimento e seleção de suínos, outra para abate sanitário/sacrifício e a terceira para abate. Há um brete para condução dos animais à área de abate, ligando as baias ao abatedouro.

Equipamentos e Materiais Permanentes: caldeirão a gás (100 litros) (1), balança prato (15 kg), talha elétrica, insensibilizador elétrico, calha para sangria, mesa de recebimento, tanque de escaldagem, mesa de rependura, depiladeira de suínos, esterilizador de facas (6), caldeira (1), mesa para miúdos (1), carrinhos para carne (3), mini-serra para corte (1), máquina grampeadora (1), carrinho para monobloco (1), modelador de hamburger (4), embutideira manual (1), moedor de carne (1), liquidificador industrial (2), serrafita para carne (1), misturador de massa de salame (1), fatiador de carne (1), balança eletrônica (1), compressor para refrigeração (1), compressor para câmara frigorífica (1), tacho para banho maria (1), seladora a vácuo (1), mesa para manipulação de alimentos (1), estante para pendura de salames (2), câmara fria para congelamento (1), desumidificador de ar (3), lança-chamas com mangueira (1), exaustor industrial (1), aquecedor de água a gás (1), balancim (20), freezer horizontal (1), caldeirão a gás (1), caldeira para produção (1), carrinho de mão (1), moedor de carne (1), embutidora hidráulica (1).

h) Laboratório de Biotecnologia

Com área total de 71,20 m², o Laboratório de Biotecnologia está equipado para o preparo de materiais e reagentes que necessitam de esterilização ou manipulação asséptica, para a manipulação de micro-organismos de interesse e os processos fermentativos propriamente ditos. O laboratório é equipado com sala asséptica, sala para preparo de materiais, e bancadas para a acomodação dos alunos. Todo o espaço é climatizado.

Equipamentos e Materiais Permanentes: câmara asséptica para trabalhos de bacteriologia (1), autoclave 22l (1), autoclave 100 l (1), balança de precisão 310g (1), medidor de pH (1), refratômetro abbe (1), ebuliômetro (1), estufa bacteriológica e de secagem (1), cabine de fluxo laminar (1), agitador de tubos (4), forno micro-ondas (1), banho-maria (3), estufa de incubação (1), balança eletrônica de precisão (1), micropipetador (1), bomba peristáltica (1), refrigerador doméstico (1), homogeneizador de amostras (1), incubadora shaker (1), contador de colônias (1), bancada central tampo granito 1,7x0,8m (4), bancada lateral com 2 cubas inox 4x0,6m (1), bancada lateral 4,5 x 0,8m (1), bancada com tampo granito 2,8x0,9m (1), bancada com tampo granito 1,85x0,65m (1), ar condicionado 12000Btus (1).

i) Laboratório de Tratamento de Resíduos

O Laboratório de Tratamento de Resíduos apresenta uma área de 50 m² compreendendo sala de lavagem de vidraria, sala de pesagem e área para as aulas práticas com 3 bancadas. O setor está equipado com 1 capela, 1 autoclave, 1 banho-maria, 2 pHmetros, 1 banho ultra termostatisado, 3 placas de agitação com aquecimento. Além da estrutura física disponível para a realização de análises de rotina na área de tratamento de resíduos, deverá ser montada uma mini-usina de biodiesel no campus, para a produção deste biocombustível a partir de óleos vegetais residuais. A estrutura física irá contar com bancadas e instalações para equipamentos, sendo que o local poderá ser usado pelos acadêmicos e docentes para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Como resultado do trabalho desenvolvido neste setor, espera-se promover pesquisas e a apropriação do conhecimento de biodiesel por parte do IFC campus Concórdia e dos alunos envolvidos nas atividades, incentivando o desenvolvimento sustentável na região.

Os equipamentos já adquiridos para esta mini-usina estão listados a seguir: - Tanque do reator em polietileno, capacidade 100 litros com espessura de 4 mm; - Tanque em polietileno de 50 litros para preparação do catalisador; espessura da parede de 4mm; - Tanque em polietileno de 100 litros para decantação e lavagem do biodiesel com espessura de 4 mm; - Filtro de Óleo; - 2 Motobombas ½ Hp; - 3 Bombas de Transferência; - Resistência de 6000 Watts.

j) Laboratório de Bioquímica e Química de Alimentos

O Laboratório de Bioquímica e Química de Alimentos possui uma área de 56 m². Apresenta uma bancada com separação central com capacidade para cinco alunos em cada lado e duas bancadas com capacidade para 5 alunos cada. Desta forma, o número máximo de alunos por aula prática deve ser de no máximo 20 discentes. O laboratório possui também balcões, duas pias, janelas com persianas e sistema de ar condicionado para controle de temperatura.

Equipamentos e Materiais Permanentes: agitador magnético com aquecimento (1), balança analítica (1), balança semi-analítica (1), banho maria elétrico (2), capela de exaustão de gases (1), dessecador (2), destilador (1), deionizador (1), penetrômetro mecânico (1), estufa elétrica para secagem e esterilização (1), medidor de pH de bancada (1), refrigerador (1), incubadora shaker (1), banho termostaticado (1), conjunto lavador de pipeta (1), câmara incubadora tipo DBO (1).

k) Laboratório de Química Analítica

O laboratório de Química Analítica apresenta uma área total de 60 m². Possui quatro bancadas, dois balcões, um quadro branco, duas pias e vinte e uma banquetas. Há um extintor de incêndio de dióxido de carbono e dois chuveiros de emergência localizados no corredor principal próximo à entrada do laboratório. O número máximo de alunos por aula prática deve ser de no máximo 20 discentes.

Equipamentos e Materiais Permanentes: agitador magnético com aquecimento (3), balança analítica (2), balança semi-analítica (1), banho maria elétrico (1), cadeira giratória (1), capela de exaustão de gases (1), dessecador (2), destilador (1), espectrofotômetro (1), estufa elétrica para secagem e esterilização (3), medidor de pH de bancada (5), mesa de escritório (1), mufla (1).

l) Laboratórios de Informática

O IFC campus Concórdia conta com três Laboratórios de Informática, com computadores completos, com acesso à internet, para a utilização pelos discentes:

- 1- Laboratório de informática localizado no Bloco Pedagógico – Ensino Médio, com capacidade para 30 alunos. Este laboratório possuiu quadro branco e projetor multimídia permanente.
- 2- Laboratório de informática localizado no 1º. Andar do Centro Tecnológico com capacidade para 28 alunos. Este laboratório possuiu quadro branco e projetor multimídia permanente.
- 3- Laboratório de informática localizado no 2º. Andar do Centro Tecnológico com capacidade para 28 alunos. Este laboratório possuiu quadro branco e projetor multimídia permanente.

m) Laboratório de Matemática

Com área total de 112 m², o Laboratório Didático de Matemática possui bancadas para atividade em grupo e instalações. Também possui quadro branco, lousa digital e projetor multimídia fixo. O número de alunos por aula prática pode ser de no máximo 40 discentes.

Equipamentos e Materiais Permanentes: conjunto em acrílico com 37 sólidos (1), régua de frações (9), tangram (9), discos de frações (9), geoplano (9), bastão de aplicação de cola quente (9), material dourado (9), escala cuisenaire (10), bloco lógico (9), sólidos geométricos (9), ábaco 5 colunas (9), torre de hanói (9), mosaico (9), placas de e.v.a (geometria) (6), círculos fracionais em e.v.a (78), loto numérica (1), cubo mágico (6), xadrez (2), prancha de seleção (1), réguas em madeira (100 cm) (12), compasso em madeira (5), transferidor em madeira (4), esquadro em madeira (12), bolas isopor (345), dominós (adição, subtração, divisão, multiplicação, figuras e quantidade) (14), dados (45), calculadoras (9).

n) Laboratório de Física

O Laboratório de Física conta com 6 (seis) mesas e 48 assentos, material didático e equipamento para a realização de aulas práticas relacionadas aos conteúdos propostos nas ementas dos componentes de Física I, Física II e Física III, entre os quais destaca-se, um Gerador de Van de Graaff, dois bancos ópticos com espelhos e lentes, trilho de ar, planos inclinados, banco acústico, equipamentos de hidrostática, etc.

o) Laboratório de Biologia

No Laboratório de Biologia há oito bancadas com capacidade para quatro alunos em cada bancada, equipado com banquetas condizentes com a necessidade. O laboratório conta com duas bancadas de pedra granito e armários em MDF e madeira. O tamanho total é de 117,13m². Inclui-se neste, uma sala de autoclavagem, limpeza e preparo de materiais (onde há uma pia com bancada em pedra granito e armários em MDF), uma sala para incubação de micro-organismo (com um armário em MDF) e uma sala onde há um armário com documentos, estante de acervo bibliográfico com livros e revistas, mesa e cadeira para o Assistente em Laboratório. Também há chuveiro de emergência para eventuais acidentes e dois extintores contra incêndio. O laboratório tem temperatura controlada através de ar condicionado. O número de alunos por aula prática deve ser de no máximo 20 discentes.

Equipamentos e materiais permanentes: cabine de fluxo laminar nível de segurança Classe B - BII (1); autoclave vertical de 18 litros (2); autoclave vertical de 150 litros (1); estufa de esterilização e secagem 85 L (1); estufa de secagem 80 L (1) estufa incubadora 21 L(1); contador de colônia (1); microscópios óticos (24); forno de microondas (1); banho-maria (1);

balanças analíticas (2); espectrofotômetro Elisa (1), banho de ultrassom (3), geladeiras (2), Incubadora Shaker (1), Incubadora refrigerada com agitação (1), vórtex (9), Estereoscópios (19), Estufa para germinação com termoperíodo e fotoperíodo (1).

p) Laboratório de Fisiologia e Reprodução Animal

No Laboratório há duas mesas com capacidade para 20 alunos, equipado com banquetas e cadeiras condizentes com a necessidade e uma bancada em “L” e armários onde são armazenados os equipamentos e materiais. O tamanho total da sala é de 56,40m². Inclui-se neste uma sala de limpeza com 13,5m².

Equipamentos e materiais permanentes: agitador magnético (2), balança eletrônica de precisão (1), lupa esteriomicroscópica (1), televisor 29" (1), mesa térmica (1), microscópio de contaste de fase (1), forno de micro-ondas (1), microscópio biológico binocular (1), barrilete 10 L (1), destilador de água (2), câmara de vídeo digital para microscópio (1), medidor de pH (1), micropipetador (3), eletroejaculador para carneiro (1), aparelho de ultrassom (1), vaginoscópio para bovinos (10), vaginoscópio para ovinos (5), vagina artificial para equinos (1), vagina artificial para bovinos (1), vagina artificial para ovinos (1), refrigerador (1), centrífuga para tubos de 15mL (1).

q) Laboratório de Microbiologia Veterinária

O Laboratório de Microbiologia Veterinária apresenta uma área total de 63,82 m², sendo subdividido em sala asséptica (8,56 m²), sala de limpeza/esterilização (8,56m²) e sala de aula (46,7 m²). Existem pontos de luz (27), gás (6) e água (4) distribuídos ao longo do laboratório. A sala de aula tem capacidade para acomodar até 20 discentes, possuindo mesas de estudos (2) com dez nichos cada, banquetas (20) e quadro branco (1); existem também bancadas com armários acoplados (2) e armários aéreos (2), onde estão distribuídos equipamentos e material de consumo. Na sala asséptica encontram-se: armários móveis (1), fixos (2) e aéreos (1) para armazenamento de reagentes e material plástico, encontra-se também uma bancada para a manipulação de meios de cultivo e pesagem de reagentes. A sala de limpeza e esterilização dispõe de uma bancada com pias (2) para lavagem do material e armários (2) para armazenamento de vidraria e outros materiais de consumo.

Equipamentos e materiais permanentes: agitador de tubos (3), agitador magnético (3), aparelho de ar-condicionado (1), autoclave com capacidade para 75L (1), balança analítica (1), balança semi-analítica (2), barriletes com capacidade de 20 L (3), banho-maria (3), bomba de vácuo (1), centrífuga de mesa com capacidade para 12 tubos (1), centrífuga para microtubos (1), capela de fluxo laminar vertical (1), destilador de água (1), estufa bacteriológica (1), estufa de CO₂ para cultivo celular (1), estufa de esterilização e secagem

(1), refrigerador (2), forno de micro-ondas (1), freezer (1), medidor de pH digital (1), microscópios óticos binoculares (12), microscópio ótico trinocular com sistema de acoplado de captação e exibição de imagem (1), micropipetadores (16).

r) Laboratório de Histologia

O Laboratório de Histologia apresenta uma área total de 58,7 m², sendo subdividido em sala de aula (50,7m²), sala de lâminas (8,0 m²). Existem pontos de luz (36) e água (1) distribuídos ao longo do laboratório. A sala de aula tem capacidade para acomodar até 20 discentes, possuindo mesas de estudos (4) com cinco nichos cada, banquetas (20) e quadro branco (1); existem também bancadas (1) nas quais estão distribuídos os equipamentos; e armários fixos (2) móveis (6) e aéreos (2) para armazenamento de materiais de consumo.

Equipamentos e materiais permanentes: aparelho de ar-condicionado (1), banho-maria histológico (1), capela de exaustão de gases (1), chapa aquecedora (1), despensa de parafina para inclusão em blocos (1), destilador de água (1), estufa de esterilização e secagem (1), freezer (1), histotécnico - processador para preparo de lâmina histológicas (1), microscópios óticos binoculares (20), microscópio ótico trinocular com sistema de acoplado de captação e exibição de imagem (1), micrótomo rotativo manual para cortes de blocos histológicos em parafina (1), refrigerador (1).

s) Laboratório de Nutrição Animal

O Laboratório de Nutrição Animal (LNA) encontra-se em fase de estruturação, sendo que, até o momento a estrutura existente dispõe de: quatro bancadas hexagonais com capacidade para cinco discentes por bancada, banquetas de madeira, armários-aéreos e balcões para armazenagem de materiais de consumo, uma bancada com pia de inox para lavagem de vidrarias. O LNA conta com duas salas, uma de uso geral e outra para armazenagem de reagentes. Além disso, possui, externamente, equipamentos para uso em caso de emergências, o chuveiro e o lava-olhos. O número máximo de alunos por aula prática é de 20.

Equipamentos e materiais permanentes: banho-maria 8 bocas (1), aparelho umidade universal (2), estufa bacteriológica (1), refrigerador 1 porta *frost free* (1), balança de prato (1), destilador de água 2l (1), dessecador com torneira intercambiável (3).

t) Laboratório de Parasitologia Veterinária

No Laboratório há duas mesas com capacidade para onze alunos cada uma, bem como quadro branco para aulas expositivas, e bancada em L, com tampo de granito, para execução de práticas de Diagnóstico Parasitário. As banquetas e cadeiras são condizentes com a

necessidade das aulas práticas e de rotina de estagiários (25 no total), já que o número máximo de alunos por aula prática fica em 18 discentes. O tamanho do laboratório é de aproximadamente 60m², onde está inclusa uma pequena sala, com capacidade para um professor, que serve para devido acompanhamento das atividades laboratoriais e atendimento aos alunos em geral. Nela há um armário com espaço para livros e documentos da disciplina. Do lado de fora do laboratório, há um chuveiro de emergência para o caso de eventuais acidentes.

Equipamentos e materiais permanentes: refrigerador (1), freezer vertical (1), forno micro-ondas (1), liquidificador industrial (1), estufa BOD com estabilizador (1), microscópio binoculares (12), estereomicroscópios (26), balança de prato (1), agitador magnético com aquecimento (1), centrífuga de micro-hematócrito (1), centrífuga clínica (1), estufa bacteriológica e secagem (1), agitador de tubos vortex (1), *timers* (2), micropipetadores (2).

u) Laboratório de Análises Clínicas

No Laboratório há quatro mesas de estudos com nichos; duas com capacidade para cinco alunos, equipadas com cubas de aço inox e duas com capacidade para seis alunos em cada bancada, equipado com banquetas condizentes com a necessidade. Há no laboratório duas bancadas com tampo em mármore com prateleiras e gavetas, sendo um em L, este equipado com uma cuba de aço inox em cada extremidade, totalizando duas, para lavagem de materiais. O outro é equipado com apenas uma cuba. Além destes, no laboratório há uma mesa executiva em cerejeira com 3 gavetas, 2 armários em MDF com prateleiras, um armário aéreo na cor bege em MDF, uma mesa acessória com 4 gavetas, um quadro branco (1,2 x 3m) e 3 cadeiras giratórias estofadas, além de 2 persianas verticais em poliéster lisas. O número máximo de alunos por aula prática no referido laboratório deve ser de 20 discentes. Inclui-se neste local uma sala de professor, a qual contém uma mesa executiva em L, com duas gavetas, uma cadeira giratória modelo diretor e um armário alto com prateleiras, além de uma persiana vertical em poliéster lisa.

Equipamentos e materiais permanentes: freezer vertical com 4 gavetas (1); agitador magnético com aquecimento (1); micropipetas de volume ajustável (3); aparelho telefônico com fio com função flash (1); refratômetro manual portátil marca Biobrix (1); refrigerador frost free 400L marca Consul (1); centrífuga de micro-hematócrito Microspin (1); balança analítica capacidade 210G Bel modelo Mark214A (1); contador de células digital marca Kacil (1); Estufa [35x42x33cm] (1); homogenizador multifuncional roller Biomixer (1); câmaras de Neubauer espelhadas (4); banho-maria em aço inox Solab (1); monitor de TV LCD 20" (1); microscópio óptico binocular bioval (37); microscópio com duas cabeças binoculares Nikon (1).

w) Laboratório de Anatomia Animal

No Laboratório há cinco mesas com capacidade para quatro alunos em cada uma, bem como quadro branco para aulas expositivas, e, outra sala para preparação e acondicionamento dos materiais das aulas práticas. As banquetas e cadeiras são condizentes com a necessidade das aulas práticas (22), já que o número máximo de alunos por aula prática fica em 18 discentes. O tamanho dos dois ambientes do laboratório é de aproximadamente 120m², onde está inclusa ainda um terceiro: uma pequena sala, ocupada pelo professor da disciplina. Esta é utilizada para atendimento aos alunos em geral, preparação de aulas e correção de provas. Nela há um armário com espaço para livros e documentos da disciplina. Do lado de fora do laboratório, há um chuveiro de emergência para o caso de eventuais acidentes. As três divisões do laboratório contam com exaustores já que a maioria do material didático é acondicionada em formol a 10% (em caixas d'água).

Equipamentos e materiais permanentes: freezer horizontal (2), serra fita elétrica para carnes (1), caixas d'água (3), pulverizador costal 20l (1), pia grande em aço inox (1), torneira misturador com água quente (1), exaustores (5).

x) Laboratório de Bioquímica e Toxicologia

No Laboratório há quatro bancadas com capacidade para cinco alunos em cada bancada, equipado com banquetas e cadeiras condizentes com a necessidade. O tamanho total é de 64m². Inclui-se neste, uma sala de armazenamento de reagentes. O laboratório tem temperatura controlada através de ar condicionado. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

Equipamentos e materiais permanentes: capela de exaustão (1), espectrofotômetro (1), estufa de esterilização e secagem (1), estufa bacteriológica (2), agitador de tubos (2), forno microondas (1), microscópio biológico binocular (1), barriletes 10L (2), banho-maria (3), chapa de aquecimento (1), balança eletrônica de precisão (2), destilador de água (1), medidor de pH (3), micropipetador (6), centrífuga de tubos (1), microcentrífuga (1).

y) Sala de Desenho Técnico

Sala de Desenho Técnico com capacidade para 20 (vinte) alunos, equipada com mesas de desenho e cadeiras apropriadas. Esta sala atende o curso de Agronomia e outros cursos (técnicos e superiores) oferecidos no Campus.

z) Laboratório de Mecanização Agrícola

O laboratório de Mecanização Agrícola apresenta instalações adequadas ao desenvolvimento das atividades práticas-teóricas das disciplinas que tratam da automação e mecanização de operações agrícolas. São encontrados materiais didáticos como motores de combustão interna com vistas de corte, peças e partes de máquinas e implementos agrícolas, além de equipamentos e mobília com funções operacionais tal cadeiras universitárias, quadro branco, mesa de professor, armários e prateleiras, pia com balcão e ponto de água, almojarifado, etc. Uma das ferramentas didáticas mais relevantes é um trator agrícola com vistas de corte e pintura especial preparado especificamente para atividades didáticas. O ambiente localiza-se anexo à garagem de máquinas agrícolas da Coordenação de Produção do IFC – Campus Concórdia, o que estimula o contato dos acadêmicos com a área e facilita o desenvolvimento de práticas *in loco*. Estão disponíveis para tanto, tratores agrícolas, escarificadores, grades agrícolas, semeadoras de fluxo contínuo e de precisão, carretas agrícolas, caminhões, batedoras de cereais, entre outros implementos. No complexo são desenvolvidos da mesma forma ações de ensino, pesquisa e extensão pelo professor responsável pelo Laboratório, ligados direta ou indiretamente às atividades curriculares.

aa) Laboratório de Química e Fertilidade de Solos

O laboratório de Química e Fertilidade do Solo possui uma área com 110 m², capacidade para 25 alunos simultaneamente, com sala instrumental (1), sala de preparo e secagem de amostras de solo (1), banheiros com vestiário (2), chuveiro de emergência (1).

Equipamentos e materiais permanentes: os equipamentos que constam neste laboratório são estufa para secagem de amostras de solo (1), estufa para secagem de vidraria (1), mesa agitadora orbital (1), agitadores magnéticos com aquecimento (2), destilador micro Kejhdaal (1), fotômetro de chama (1), espectrofotômetro UV-VIS (1), pHmetros de bancada (2), pHmetro/conduktivímetro de bancada (1), dispensador (1), balanças de precisão (1), balança semi-analítica (1), capela grande (1), deionizador (1), bloco digestor de 40 provas (1), chapa aquecedora (1), geladeira (1).

bb) Laboratório de Fitossanidade (Fitopatologia e Entomologia)

O Laboratório de Fitopatologia e Entomologia tem área total de 77,88 m², sendo dividida em três espaços: Sala didática (54,56 m²) equipada com 25 banquetas, Cozinha (8,63m²), e Coleção entomológica (14,69 m²). A sala didática contém 5 bancadas de alvenaria com bico de gás instalado (não tem bico de Bunsen). Essas bancadas comportam cinco alunos/bancada, sendo viável no máximo 20 alunos por aula prática. Essa mesma sala possui uma bancada de alvenaria tipo pia, com três cubas e torneiras. A cozinha é composta por

prateleiras de alvenaria e uma pia com cuba de metal e torneira. A sala onde se encontra a coleção entomológica, é composta por cinco prateleiras de alvenaria. O espaço de acesso ao laboratório possui chuveiro e lava olhos para possíveis emergências.

Equipamentos e materiais permanentes: balança de precisão (1), umidificador (2), deionizador (1), Jar Test (1), estufa de cultura bacteriológica (1), banho maria (1), estufa de secagem e esterilização (1), câmara para germinação com fotoperíodo (BOD) (2), geladeira (1), autoclave (1), contador de colônias (1), microscópios estereoscópicos (10), microscópios óticos (10), vidrarias diversas.

cc) Laboratório de Sementes

No laboratório de sementes há duas mesas em MDF com capacidade para oito alunos em cada, além de banquetas para a acomodação dos usuários. O laboratório conta com bancadas de pedra granito, pia e armários em MDF. A área total do laboratório é aproximadamente de 80m².

Equipamentos e Materiais Permanentes: estufa de secagem com capacidade para 75L (2), câmara incubadora tipo BOD (2), forno de micro-ondas (1), microscópio trinocular (1), microscópio binocular (3), balança analítica (1), balança semi-analítica (1), medidor de pH (1), geladeira (1), freezer horizontal (1), bomba de vácuo (1), centrífuga de bancada (1), câmeras de crescimento vegetal (2), selecionador de impureza em sementes (2), medidor analítico de umidade de sementes (1), micropipetador (5).

dd) Laboratório de Plantas de Lavoura

No laboratório há duas mesas em madeira com capacidade para 10 alunos. O laboratório conta com bancadas de concreto, pia e armários em aço. A área total do laboratório é aproximadamente de 40m².

Equipamentos e Materiais Permanentes: estufa de esterilização e secagem de 2000 l (1) picador e triturador forrageiro (1), moinho de facas (1), balança industrial eletrônica para 150 kg (1).

ee) Laboratório de Hidráulica, Irrigação e Drenagem

O Laboratório possui uma área aproximada de 83 m², sendo 70 m² a sala didática e uma sala anexa de 13 m² para armazenamento de materiais. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

Equipamentos e materiais permanentes: Atualmente o laboratório possui (4) mesas com cadeiras, (1) armário de madeira com portas de madeira e vidros, (1) armário de metal com duas portas, (3) escrivaninhas, (1) mesa de professor, (2) motobombas de 3,0 cv, (1)

motobomba de 2,0 cv, (1) motobomba de 1,0 cv, e (1) estação meteorológica.

ff) Laboratório de Fitotecnia

O laboratório de Fitotecnia apresenta instalações adequadas ao desenvolvimento das atividades práticas-teóricas das disciplinas que tratam da produção vegetal e também para pesquisas nesta área. O laboratório conta com quatro mesas e 25 banquetas de madeira, quadro branco, mesa de professor, armários e prateleiras, pia com ponto de água e roupeiro. O tamanho total é de 60 m² e tem capacidade para atender 25 alunos simultaneamente.

Equipamentos e materiais permanentes: estufa de secagem 80 L (1), balança semi-analítica (1); Estufa para germinação tipo BOD com controle de temperatura e fotoperíodo (2); Agitador magnético (1); Destilador de Água (1).

hh) Laboratório de Física, Manejo e Conservação do Solo

Conta com uma área de aproximadamente 90 m², contendo agitador de peneiras tipo Yoder (1), estufas de secagem (2), agitador horizontal (1), balança digital (1), equipamento para teste de Proctor (1), deionizador de água (1), capela de exaustão (1), anéis infiltrômetros (4), bomba de vácuo (1), penetrômetro de impacto (1), peneiras, cronômetros, trados, anéis para coleta de solos.

ii) Unidades de Produção e Pesquisa:

Como diferencial, o curso conta ainda com uma importante estrutura de campo (laboratórios vivos) que permitem o desenvolvimento de aulas práticas e projetos de pesquisa e extensão, conforme segue:

1) Unidade educativa de produção e pesquisa de Agricultura I (olericultura): possui estufa hidropônica 8 x 48m, estufa comum 8 x 24m, estufa sementeiro 4 x 6m, sala, banheiro, depósito de ferramentas área de 19 x 7,90m. Realiza práticas de cultivo de diversas oleícolas.

2) Unidade educativa de produção e pesquisa de Agricultura II (culturas anuais): Possui área de cultivo de 35 hectares, tratores agrícolas, ensiladeira, semeadora, pulverizador, carreta agrícola, e outros equipamentos diversos. Com plantio de 1,0 hectare de cana-de-açúcar, 0,4 hectare de girassol, 0,3 hectare de pipoca e com produção média de 490 toneladas de silagem de milho, 70 toneladas de silagem de aveia, 2.151 sacas de milho a granel, aproximadamente 4,0 toneladas de feno de aveia, azevém e ervilhaca e com cultivo de canteiros demonstrativos com diversas culturas como: aveia, trigo, cevada, triticales, tremoço, gorga, centeio, ervilhaca, entre outros.

3) Unidade educativa de produção e pesquisa de Agricultura III (fruticultura e silvicultura) e paisagismo: possui 3 ha de pomares distribuídos entre as culturas do

pessegueiro, nectarineira, ameixeira, citros (coleção de variedades), figueira (coleção de variedades), videira, quivizeiro, caquizeiro, pereira e goiabeira; 5 hectares de área de reflorestamento, 3 casas de vegetação com área total de 1.080m², estufa de propagação vegetativa de 40 m², estrutura para aclimatização de plantas com telado e área de 240m², todas com sistema de irrigação automatizado; Galpão de 100m² utilizados para a produção de substrato, armazenagem de ferramentas em geral, vasos e equipamentos (roçadeiras costais, trator cortador de grama, entre outros); além disso, também realiza a implementação e manutenção de jardins, produção de mudas florestais, ornamentais, nativas e exóticas.

4) Unidade educativa de produção e pesquisa de Zootecnia I (pequenos animais): área total de 2 hectares, possui um aviário de 1500 m² (12 x 125 m), contendo silos, nebulizadores, comedouro automático, bebedouro niple, aquecedor a lenha e a gás, com uma produção média de 6 (seis) lotes de frangos de corte por ano.

5) Unidade educativa de produção e pesquisa de Zootecnia II (médios animais): possui uma área total de 1,5 ha, 1 laboratório de sêmen com área de 260 m², 1 maternidade 10,7 x 10m, área de gestação 20,5 x 10,7m, creche 12 x 8m, área de terminação 20 x 10,7m, cama sobreposta 25 x 5 m, maternidade sobreposta 10 x 8m, 2 apriscos para ovelhas medindo 20,8 x 10m e outro medindo 21 x 8 m, mangueira para ovinos 22 x 12m. Possui matrizes suínas, ovinas, machos suínos e ovinos, e produz suínos e ovinos para abate.

6) Unidade educativa de produção e pesquisa de Zootecnia III (grandes animais): possui 50 ha de área de pastagem, galpão de confinamento do gado de leite 160 m², mangueira 1.100m², galpão dos terreiros 90m², confinamento gado de corte 600m², fábrica de ração 140 m².

7) Setor de mecanização agrícola: o setor de Mecanização Agrícola possui dois tratores agrícolas com tração 4x2 TDA, e três tratores agrícolas com tração 4x2; uma roçadeira montada; quatro carretas agrícolas, um batedor de cereais; uma semeadora-adubadora de precisão e uma semeadora-adubadora de fluxo contínuo; dois caminhões; um pulverizador montado hidráulico e um pulverizador montado mecânico; um arado de discos; uma enxada rotativa; uma grade niveladora; um subsolador; uma lamina niveladora; uma colhedora de milho de arrasto; uma ensiladora com plataforma de milho; um distribuidor de sementes rotativo tipo funil; um distribuidor de fertilizantes sólidos tipo vagão; um distribuidor de fertilizante líquido e; uma bomba de água montada.

8) Parque Tecnológico Rural (Tecnoeste): Parque originalmente concebido para a feira Tecnoeste - Show Tecnológico Rural do Oeste Catarinense, também utilizado para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Contempla ampla área, de aproximadamente 2,5 ha, com área demonstrativa de cultivo, dias de campo, horto medicinal, e infraestrutura física para instalação de *stands* de expositores e para palestras, demonstrações e exposições.

jj) Unidade Didático-Experimental

O curso de agronomia possui uma área didático experimental de 7.000 m², cercada com tela, localizada a cerca de 200 m das salas de aula e é utilizada com experimentos e a realização de aulas práticas de campo do curso. Nesta área também existe uma estufa agrícola de 96 m² que será utilizada para o desenvolvimento de pesquisas e aulas práticas.

ll) Outras estruturas de apoio que estão em fase de implantação

Sala de Desenho Técnico com capacidade para no mínimo 20 (vinte) alunos, a ser equipada com mesas de desenho e cadeiras apropriadas. Esta sala atende o curso de Agronomia e outros cursos (técnicos e superiores) oferecidos no Campus. Atualmente, as aulas de Desenho Técnico estão sendo ministradas em salas de aula equipadas com carteiras universitárias, com porta livro e cadeiras universitárias.

23.5 ACESSIBILIDADE

Quando da fundação da Escola Agrotécnica Federal de Concórdia, não havia por parte do poder público e sociedade geral uma preocupação em relação à inclusão das pessoas com necessidades específicas 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 o apoio às pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida.

O Art. 2º da Lei 13,146/2018 no esclarece o conceito de deficiência:

“Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”

Com a Lei Federal nº 10.098 de dezembro de 2000 e o decreto 5.296/2004, estabelecem-se 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 de 07 de novembro de 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.

O IFC - Campus Concórdia é constituído atualmente pela Sede, que está localizada a 8 Km do centro da cidade, na localidade de Fragosos. O acesso é por estrada com pavimentação e o meio de transporte utilizado pelos alunos, e maioria dos servidores, é o transporte coletivo urbano, que ainda não possui as adaptações necessárias previstas por lei.

Em relação a aspectos de infraestrutura das instalações destaca-se:

I - A sede da Instituição, bem como a biblioteca onde estão as salas de trabalho, laboratórios e salas de aula atendem as exigências da ABNT 9050, quanto aos espaços livres de circulação e corredores, área de transferência e área de alcance. Além disso, encontra-se em fase de implantação a colocação de piso tátil de sinalização e mapas/placas táteis para localização.

II - A biblioteca possui opção de acesso através de rampas na entrada e banheiros adaptados, um elevador para dar acesso ao segundo andar as pessoas usuárias de cadeira de rodas ou pessoas com mobilidade reduzida. No prédio administrativo da sede, atualmente, existe um sanitário masculino e um feminino adaptado com barra de apoio, esta mesma estrutura está presente no bloco tecnológico e no bloco onde se encontra o curso de medicina veterinária. Além disso, a instituição possui reserva de vaga em estacionamento para pessoa com deficiência bem como possui elevador no prédio do bloco tecnológico.

III - Sabe-se que alguns laboratórios, bem como as Unidades de Ensino e Produção que são utilizados nas atividades do curso de Agronomia ainda necessitam de adequações e adaptações para atenderem aos critérios de acessibilidade. Entende-se que o IFC - Campus Concórdia possui uma estrutura física e espaços que possibilitam as modificações e adequações necessárias, sendo que estão sendo feitos investimentos para tanto.

Assegurando a autonomia, aprendizagem e liberdade, a Instituição ratifica o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, estendendo no quadro de servidores, uma pedagoga especializada no Atendimento Educacional Especializado – AEE. O Campus ainda possui uma intérprete de Libras, que tem a competência e a proficiência para interpretar de Libras para a Língua Portuguesa, ou vice-versa, garantindo o atendimento e tratamento adequado às pessoas surdas, em respeito à dignidade das pessoas e em acordo com as normas legais em vigor.

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. Ainda vale ressaltar que o IFC cumpre à lei das cotas para o ingresso.

23.5.1 Atendimento Educacional Especializado

A partir da portaria do MEC/SETEC nº 151 de 11 de julho de 2005, que disciplina a forma de operacionalização da ação TEC NEP – Educação Tecnológica e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais, que tem por objetivo a inclusão, permanência e saída com sucesso destes alunos em cursos de formação inicial e continuada, técnicos e tecnológicos, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica, foi constituído o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas) da então Escola Agrotécnica Federal de Concórdia, hoje Instituto Federal Catarinense.

O NAPNE do IFC – Campus Concórdia, evidencia as políticas educacionais sancionadas pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) nº 13.146 de 6 de julho de 2015. Possui como uma de suas principais competências articular ações conjuntas com a comunidade escolar, no intuito de buscar promover a quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas. Dentre algumas das atividades ligadas ao acesso e apoio às pessoas com deficiência, (Resolução nº 083 – CONSUPER/2014), sendo o princípio:

- 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 educativas específicas de acordo com a legislação vigente;
- V – Manifestar-se, sempre que se fizer necessário, sobre assuntos didático-pedagógicos e administrativos, relacionados à inclusão;
- VI – Promover eventos que envolvam a capacitação de servidores para as práticas inclusivas em âmbito institucional.

23.5.2 Atendimento ao discente

O IF Catarinense possui diversos setores para atendimento ao discente, a saber: Secretaria Acadêmica, Assessoria Pedagógica, Núcleo Pedagógico (NuPe), Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE).

As atividades ligadas à vida acadêmica, tal como matrícula, trancamento, desistência, transferência, entre outras, são acompanhadas e conduzidas pela Secretaria Acadêmica, observando-se os trâmites e procedimentos estabelecidos e regulamentados pelo Conselho Superior do IF Catarinense, bem como a legislação vigente.

Para situações como baixo aproveitamento do acadêmico, eventuais problemas (adaptação, relacionamento), o Campus conta com técnicos-administrativos em assuntos educacionais e assistente em Administração na Assessoria Pedagógica. Conta também com o Núcleo Pedagógico (NuPe), o qual é um órgão de estudos, pesquisas e assessoramento do campus e tem a finalidade é proporcionar à comunidade acadêmica assistência de ordem didática e pedagógica, contribuindo com a implementação de políticas e ações na área educacional, visando a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Já a Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE) tem o papel de implementar o atendimento integral e interdisciplinar ao estudante do IFC, voltado à saúde, ao bem-estar, à permanência, visando ao sucesso no processo de ensino-aprendizagem, bem como contribuir para o planejamento, a elaboração e a implementação de programas e ações institucionais que tenham como objetivo o atendimento ao estudante.

Dentre as ações, temos:

- **Assistência ao Estudante:** Auxilia e presta assistência aos estudantes no decorrer do processo formativo,
- **Atenção Psicológica:** O IFC possui Psicólogos em todos os Campi, com a função de assegurar condições favoráveis ao desenvolvimento acadêmico e a formação cidadã dos discentes.
- **Serviço Social:** O IFC também possui Assistente Social em seus Campi, com o papel de desenvolver ações de acolhimento, orientação e encaminhamentos. Esses profissionais analisam, elaboram, coordenam e executam planos, programas e projetos para viabilizar a efetivação dos direitos do estudante e acesso às políticas sociais.
- **Enfermaria:** O campus também conta com profissionais de enfermagem, com o papel de prestar auxílio em primeiros socorros, bem como ações de educação e prevenção de saúde.
- **Concessão de Auxílios Estudantis:** O campus conta com o Programa de Assistência Estudantil (PAE), vinculado à Coordenadoria Geral de Assistência Estudantil, para oferecer condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, através da concessão de Auxílios Estudantis e

está regulamentado pelo Decreto, nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. O PAE é destinado a estudantes de cursos presenciais de Ensino Técnico de Nível Médio e de Graduação, que se enquadrem em condições preestabelecidas em editais específicos

- **Refeitório:** disponível aos estudantes nos dias letivos, mediante vale alimentação adquirido no setor financeiro.

24 CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

De acordo com a Organização Acadêmica dos Cursos Superiores do Instituto Federal Catarinense, os concluintes do curso de Agronomia do campus Concórdia, observadas e cumpridas todas as exigências legais, colarão grau e receberão seus diplomas. Os diplomas serão emitidos pela Reitoria do Instituto Federal Catarinense. Os históricos escolares e demais documentos serão emitidos pela Secretaria Acadêmica do campus.

Para receber o título de Engenheiro Agrônomo, o aluno deverá ter cumprido todos os créditos necessários e ter sido aprovado, com frequência e aproveitamento suficientes, nas disciplinas da matriz curricular do curso, bem como no estágio curricular obrigatório e no trabalho de conclusão de curso, além de ter comprovado as horas de atividades complementares necessárias, conforme resoluções pertinentes a cada uma destas atividades.

25 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo processo de atualização do Projeto Pedagógico do Curso Superior em Agronomia aconteceu em esforço conjunto entre a Coordenação do Curso, o Núcleo Docente Estruturante e o grupo de docentes atuantes no curso, sempre na busca por uma proposta que atenda aos anseios dos acadêmicos e às normas legais e institucionais principalmente o PPI e PDI institucional. A base de todo o trabalho está em buscar o equilíbrio entre atender aos aspectos formais e atender ao perfil de egresso desejado institucionalmente.

O atendimento às questões legais (normas, diretrizes e legislação), bem como às questões sociais e de formação, não esquecendo do todo institucional, desde sua visão, missão, princípios e demais aspectos norteadores do trabalho educacional e formativo, foram contemplados de maneira satisfatória pelo currículo aqui apresentado. Longe de ser um projeto engessado e definitivo, entendemos que sua renovação e atualização deverá ser realizada sempre que a comunidade escolar (administração, docentes e discentes) julgarem necessário, a fim de que o mesmo possa atender melhor aos anseios de todos por uma sociedade melhor.

26 REFERÊNCIAS

Brasil. Constituição Federal de 1988.

Brasil. Lei de diretrizes e bases da educação nacional 9394. 20 de dezembro de 1996.

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. 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. 99p.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Tecnológica. Princípios norteadores das engenharias nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, 2008.

Brasil. Parecer do CNE nº. 306/2004. Diretrizes curriculares nacionais para o curso de Agronomia ou Agronomia.

Brasil. Plano Nacional de Educação 10172, de 9/1/2001.

Brasil. Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

Brasil. Resolução CNE/CES nº. 01, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em Agronomia 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.

Concórdia, SC. Portal do cidadão: A economia geral. Disponível em: <http://www.concordia.sc.gov.br/#!/tipo/pagina/valor/6>. Consulta em 18/06/2014.

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 agosto de 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. 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 2017.
- Epagri. Relatórios Técnico de Atividades 2011/2012. Florianópolis, 2013. 92p.
- Esteban, M.T. (Org.) Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. 5. 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. 12. ed. 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 2017.
- 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 2017.
- IBGE. Estimativas populacionais dos municípios brasileiros. 2013. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2013/estimativa_2013_dou.pdf. Acesso em: 20 nov. 2013.
- IBGE. Produto interno bruto dos municípios. 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=420430&idtema=103>. Acesso em: 20 nov. 2013.
- Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Plano de desenvolvimento institucional - PDI. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, maio 2009.
- Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Projeto Político-Pedagógico Institucional - PPI. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, maio 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, 2001.
- Sacristán, J.G; Gómez, A.I.P. Compreender e transformar o ensino. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

- Sacristán, J.G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre, RS: ARTMED, 1998.
- Santos, L.; Aruto, P.C. Boletim regional do mercado de trabalho - Mesorregião oeste catarinense. Santa Catarina, Secretaria de Estado da Assistência Social, Trabalho e Habitação, 2013.
- Silva, T.T. Quem escondeu o currículo oculto. In: Documento de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, p.77-152, 2010.
- Veiga, I.P.A.; Resende, L.M.G.(org). Escola: espaço do projeto político pedagógico. Campinas, SP: Papirus, 1998. (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico).
- Vygotsky, L.S.; Lúria, A.R.; Leontiev, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988.