



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-
GRANDENSE
CAMPUS BAGÉ

CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA



Início: 2023/2

Sumário

1 – DENOMINAÇÃO	3
2 – VIGÊNCIA	3
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	3
3.1 - Apresentação	3
3.2 - Justificativa	5
3.3 - Objetivos	8
4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO	9
5 – REGIME DE MATRÍCULA	9
6 – DURAÇÃO	10
7 – TÍTULO	10
8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	11
8.1 - Perfil profissional	11
8.1.1 - Competências profissionais	11
8.2 - Campo de atuação	12
9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	13
9.1 - Princípios metodológicos	13
9.2 - Prática profissional	14
9.2.1 - Estágio profissional supervisionado	15
9.2.2 - Estágio não obrigatório	16
9.3 - Atividades Complementares	16
9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso	17
9.5 - Matriz curricular	18
9.6 - Matriz de disciplinas eletivas (quando houver)	18
9.7 - Matriz de disciplinas optativas (quando houver)	18
9.8 - Matriz de pré-requisitos (quando houver)	18
9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes (quando houver)	21
9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância (quando houver)	21
9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia	21
9.11.1 - Primeiro período letivo	21
9.11.2 - Segundo período letivo	21
9.11.3 - Terceiro período letivo	21
9.12 - Flexibilidade curricular	21
9.13 - Política de formação integral do estudante	22
9.14 - Políticas de apoio ao estudante	24
9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão	25

10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES	28
11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	29
11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes	29
11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso	30
12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO	31
13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	31
13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica	31
13.2 - Pessoal técnico-administrativo	38
14 – INFRAESTRUTURA	39
14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes	39
14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade	42
14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso	42
ANEXOS	50
Anexo I	51
Anexo II	52
Anexo III	53

1 – DENOMINAÇÃO

Curso Superior de Engenharia Agrônômica.

2 – VIGÊNCIA

O Curso Superior de Engenharia Agrônômica passará a vigor a partir de 2018/2.

Durante a sua vigência, este projeto será avaliado com periodicidade semestral pela instância colegiada sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

Tendo em vista as demandas de aperfeiçoamento identificadas pela referida instância ao longo de sua primeira vigência, o projeto passou por reavaliação, culminando em alterações incluindo a curricularização da pesquisa e da extensão que passaram a vigor a partir de 2023, especificamente em 2023/2 com os novos ingressantes do mesmo ano.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 - Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) é uma instituição pertencente à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atuam com foco na educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e a educação superior com tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação (lato e stricto sensu) otimizando a infraestrutura física, o quadro de pessoal e os recursos de gestão. Orientando sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

O IFSul é formado pelos câmpus Pelotas, Pelotas-Visconde da Graça, Sapucaia do Sul, Charqueadas, Passo Fundo, Bagé, Camaquã, Venâncio Aires, Santana do

Livramento, Sapiranga, Lajeado, Gravataí e mais os *Câmpus* Avançados de Jaguarão e Novo Hamburgo. A reitoria está localizada na cidade de Pelotas/RS.

O Câmpus Bagé do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, integra a fase II do plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sendo uma aspiração antiga da população de Bagé e região, iniciando suas atividades em outubro de 2010, com os cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática, significando o desafio de ofertar educação profissional capaz de suprir as demandas regionais e contribuir para a superação dos problemas estruturais da região. Com este enfoque, em 2011 foi implantado o Curso Técnico em Informática para Internet, em 2012 o curso técnico subsequente em Agroindústria, em 2014 teve início o processo de verticalização do ensino no Câmpus, com a criação do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, e em 2018/01 o Tecnólogo em Alimentos.

Seguindo o mesmo preceito de sua criação de atender demandas locais e regionais e, complementando o processo de verticalização do Câmpus, o presente projeto visa a criação do curso superior em Engenharia Agrônoma, no Câmpus Bagé do IFSul, este curso formará o Bacharel Engenheiro Agrônomo, na área de Ciências Agrárias, abrangendo as diversas cadeias produtivas do setor agropecuário, de forma ampla, eclética e empreendedora.

O futuro profissional Engenheiro Agrônomo em consonância com a Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, deverá possuir sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia; capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Agrônoma seguindo as resoluções CNE/CES 11/2002 e 01/2006 serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, buscando a interpenetrabilidade entre eles, sendo eles núcleo de conteúdos básicos, núcleo de conteúdos profissionais essenciais, núcleo de conteúdos profissionais específicos.

Salienta-se que o currículo do curso de Engenharia Agrônoma busca a atender às peculiaridades locais e regionais, deste modo nas disciplinas relacionadas a plantas de lavoura será dada ênfase às culturas de soja e do arroz, na fruticultura, oliveira e videira e, na produção animal, bovinocultura de corte, leite e forragicultura.

O curso de bacharelado em Engenharia Agrônômica terá carga horária total de 3885 horas, com ingresso sendo ofertado em turnos alternados (manhã ou tarde), cujas matrículas serão efetivadas por disciplina, distribuídas ao longo de 10 semestres. No que se refere a estágio curricular supervisionado, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares, todos serão concebidos como obrigatórios para a conclusão do curso.

Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos que consubstanciam este projeto de Curso são regidos pela Organização Didática do IFSul.

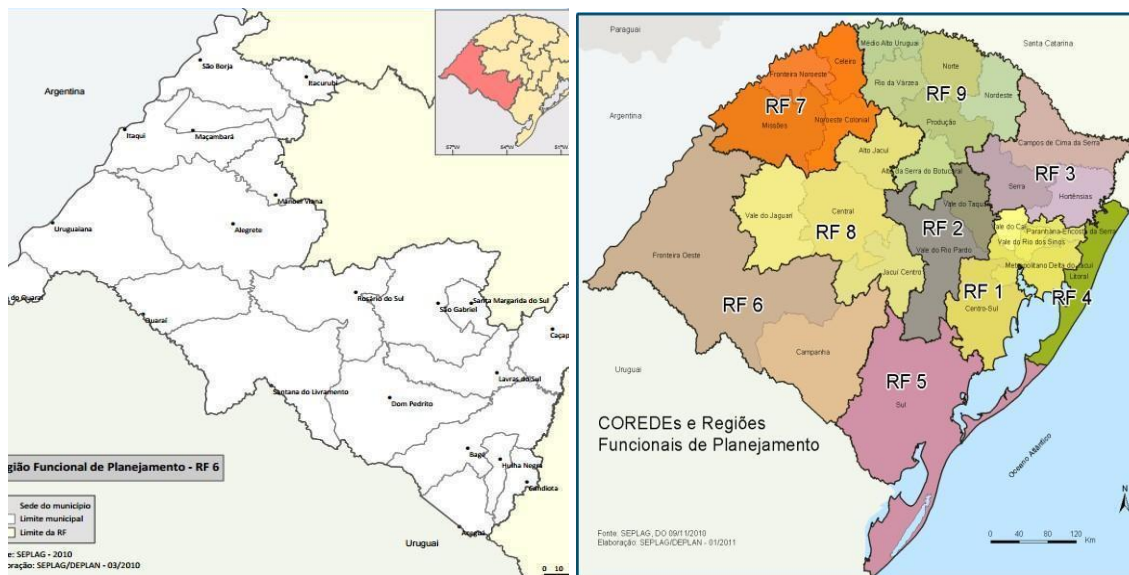
3.2 - Justificativa

O setor agropecuário é considerado elemento estratégico para a estabilização da economia brasileira, devido ao grande efeito multiplicador do complexo agroindustrial no Produto Interno Bruto, assim como devido ao peso dos produtos agrícolas na pauta de exportações e a contribuição desse setor para o controle da inflação (SOUZA e SILVA, 2004).

No Estado no Rio Grande do Sul o chamado complexo agroindustrial, que tem a agropecuária em seu núcleo, interliga-se com setores a montante, que fornecem insumos, máquinas e implementos e financiamento, e com setores a jusante, responsáveis pelo processamento (como as indústrias de alimentos e do fumo) e pela distribuição da produção agropecuária, sendo que esse sistema colabora com um terço do PIB nacional (Documentos FEE, n. 55).

No entanto existe uma grande disparidade entre a metade sul e a metade norte do Estado, e esta diferença constitui-se num dos principais elementos a serem considerados nas ações de intervenção do poder público. Sendo que as Regiões da Campanha e Fronteira Oeste podem ser agrupadas em uma macroregião (Figura 1), devido às características predominantemente similares que apresentam com relação a solo, clima e socioeconômicas, principalmente quando comparadas as demais regiões do Estado.

Figura 1. Mapa das Regiões funcionais de desenvolvimento de acordo com a classificação dos conselhos regionais de desenvolvimento (COREDs) do Rio Grande do Sul.



Fonte: Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul, 2015.

Estas regiões (Campanha e Fronteira Oeste) tem como traço histórico-econômico fundamental a estrutura fundiária marcada pela concentração da posse da terra, fazendo com que a sociedade local seja caracterizada pela concentração de renda, pelos centros urbanos esparsos e pela sua reduzida densidade populacional, com a matriz econômica baseada na produção agropecuária, em sua maioria extensiva e com baixo uso de tecnologia, devendo sua sustentabilidade ao bioma pampa que forma a paisagem característica local.

Tradicionalmente, o município de Bagé, quarto maior da Metade Sul do Estado, com cerca de 120 mil habitantes, é marcado pela produção de animais de grande porte, grãos como arroz e soja (recentemente), com a inserção a partir da última década do século XX de atividades relacionadas à vitivinicultura, produção de citros, sementes de olerícolas, silvicultura e produção de outras espécies animais além da bovinocultura, entre outros.

Este novo cenário de retomada do desenvolvimento e reorganização do setor produtivo agropecuário que se descortina sobre a Campanha do Rio Grande do Sul, no início do século XXI precisa vir acompanhado do aporte necessário do poder público, que dê suporte a estas diferentes atividades, e neste suporte a educação é viga mestre para um desenvolvimento regional sustentável, de longo prazo e sem desequilíbrios. Dados gerais do município de Bagé (Atualizado em 2016):

- ✓ População estimada em 2016: 121.986 (IBGE, 2016);
- ✓ Área: 4095,5 km²;

- ✓ Municípios de influência: Aceguá (62 km), Candiota (45 km), Dom Pedrito (65 km), Hulha Negra (30 km), Lavras do Sul (82 km);
- ✓ Rede Escolar: 64 escolas de ensino fundamental com 15.389 alunos matriculados e 15 escolas com ensino médio, com 4.395 matrículas (IBGE, 2015)
- ✓ Instituições de ensino superior: URCAMP (Universidade da Região da Campanha) com os cursos de: Administração, Agronomia, Arquitetura, Ciências Biológicas, Comunicação Social, Ciências Contábeis, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Civil, Farmácia, Fisioterapia, Medicina Veterinária, Nutrição, Pedagogia, Psicologia e Sistemas de Informação; UNIPAMPA (Universidade Federal do Pampa – Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas de Bagé), com os cursos de: Engenharia Computacional, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Energias Renováveis e de Ambientes, Física, Matemática, Letras Música e Química; UERGS (Universidade do Estado do Rio Grande do Sul), com o curso de Pedagogia.
- ✓ Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento: EMBRAPA Pecuária Sul; FEPAGRO e EMATER.

Diante do exposto é possível verificar que Bagé, bem como a Região da Campanha não possui curso de Engenharia Agrônoma ofertado em nenhuma instituição pública de ensino e, considerando toda macroregião Campanha e Fronteira Oeste, o curso é ofertado gratuitamente somente no Câmpus de Itaqui da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), que se localiza no extremo oeste do Estado (485 km de distância).

Assim, busca-se oferecer formação profissional na área de Engenharia Agrônoma com vistas, principalmente, ao desenvolvimento regional, formando profissionais que venham a atuar no meio rural com uma formação eclética, e que tenham conhecimentos nas diversas áreas de atuação do setor agropecuário, bem como capacidade para atuação e intervenção junto a sociedade, de forma a lidar com a amplitude de questões que envolvem as mudanças do atual padrão de desenvolvimento.

Salienta-se que o egresso do curso de Engenharia Agrônoma terá formação para desempenhar suas funções em todas as etapas do processo produtivo, com visão integrativa e sistêmica dos mesmos, podendo atuar desde a produção a campo, bem como, nas etapas de classificação, beneficiamento e conservação dos alimentos até a destinação final dos mesmos, o que está estabelecido na Resolução Confea 1.048, de 14 de agosto de 2013, agindo em uma área em franco crescimento e carente de formação superior pública.

A carência de profissionais na área agropecuária pode ser observada na ATA da consulta popular realizada no dia 11 de setembro de 2007, na Câmara de Vereadores de Bagé, no documento elaborado pela Associação e Sindicato Rural de Bagé datado de 06 de agosto de 2007, nas entrevistas realizadas pela comissão responsável pela implantação da unidade na cidade de Bagé com os pesquisadores da EMBRAPA - Pecuária Sul, com os extensionistas do Escritório Municipal da EMATER, com o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Bagé, Candiota, Hulha Negra e Aceguá; soma-se mais o fato de um grande número de jovens da região estudarem em instituições privadas locais, na Universidade Federal de Pelotas e na Universidade Federal de Santa Maria, sendo, no momento, o único curso de Engenharia Agrônoma a ser ofertado por uma instituição pública em um raio de aproximadamente 200 quilômetros.

Desta forma, justificamos a necessidade da criação de curso superior na área Agropecuária, na unidade de ensino de Bagé do Instituto Federal Sul-Rio-grandense, sendo este visto sua vastidão de enfoques e possibilidade de atuação no setor o curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma.

3.3 - Objetivos

1.1.1 – Objetivo Geral

Formar Engenheiros Agrônomos com competências profissionais e humanísticas para atuarem de forma crítica, ética e criativa no planejamento, gerenciamento e execução dos processos sustentáveis de produção, industrialização e comercialização agropecuária, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em atendimento às demandas da sociedade.

1.1.2 – Objetivos Específicos

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia Agrônoma está organizado de modo a:

- Promover estratégias pedagógicas para a vivência de atividades teóricas e práticas.
- Instrumentalizar os estudantes com conteúdo que lhes possibilite uma visão global do sistema produtivo.
- Possibilitar uma sólida formação científica e profissional geral que possibilite o estudante absorver e desenvolver tecnologia.
- Desenvolver a consciência e o comprometimento com a conservação ambiental do profissional formado, de modo despertar o entendimento da dependência e influência que a área de atuação apresenta em relação aos recursos naturais e da importância da

racionalidade no uso e manejo desses recursos em qualquer etapa dos sistemas de produção agrícola.

- Proporcionar situações acadêmicas para o desenvolvimento da capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações por meio de: uso ou demonstração de tecnologias alternativas; metodologias de aprendizagem baseada em problemas delimitando situações para tanto; projetos em disciplinas como metodologia de ensino e ou de pesquisa e ou de extensão onde as mais diferentes situações podem se apresentar; experiências práticas em aula ou em visitas técnicas ou associadas a projetos de extensão; diferentes atividades como as já citadas sendo executadas em grupo, entre outros.

- Possibilitar estratégias interdisciplinares, a fim de preparar o estudante para a realização de planejamento, gerenciamento e execução dos processos produtivos agropecuários.

- Viabilizar processos de ensino facilitadores do desenvolvimento da capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos tecnológicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade e com utilização racional dos recursos disponíveis.

- Desenvolver saberes por meio de ações em que articulem ensino, pesquisa e extensão, que tenham como objetivo preparar o estudante para uma realidade em constante evolução tecnológica com impactos no desenvolvimento sócio, político, econômico e cultural.

- Promover a articulação da academia com a comunidade e seus segmentos significativos, inclusive órgãos públicos.

- Valorizar e reconhecer saberes produzidos fora do âmbito acadêmico.

- Promover a formação integral, por meio de ações extensionistas, definidas pela Política de Ensino, Pesquisa e Extensão e Cultura do IFSul, a serem desenvolvidas durante a formação.

- Adotar a pesquisa como princípio pedagógico no processo formativo do estudante, de modo a atender um mundo em permanente transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social.

4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Superior de Engenharia Agrônômica, os candidatos deverão ter concluído o ensino médio ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no Curso, a partir de 2023/2, dar-se-á por dois meios: 50% das vagas ofertadas por processo seletivo vestibular, realizado pela própria instituição e; 50% das vagas ofertadas pelo Sistema de Seleção Unificada – SISU/MEC.

5 – REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Disciplina
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Manhã /Tarde*
Número de vagas	30 vagas

*O ingresso será ofertado em turnos alternados (manhã ou tarde).

6 – DURAÇÃO

Duração do Curso	10 semestres
Prazo máximo de integralização	20 semestres
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3075 h
Carga horária em disciplinas eletivas	135 h
Estágio Profissional Supervisionado	360 h
Atividades Complementares	345 h
Trabalho de Conclusão de Curso	90 h
Carga horária total mínima do Curso	4005 h
Carga horária total do Curso	4005 h
Optativas	60 h

7 – TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do Curso, incluindo atividades complementares, estágio supervisionado e TCC, o estudante receberá o diploma de **Engenheiro Agrônomo**.

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1 - Perfil profissional

O perfil profissional do egresso do curso de Engenharia Agrônômica contempla o domínio de todas as etapas dos sistemas agropecuários, bem como, das questões sociais, políticas e ambientais que envolvam a produção agropecuária e a propriedade rural, tendo sólida formação científica e profissional geral no âmbito das ciências agrárias e/ou dos agroecossistemas relacionando conhecimentos básico e técnico aplicado (e/ou complementar) com visão integrativa das cadeias produtivas, visando aspectos sociais, econômicos e ambientais. Neste contexto, terá formação social (humanística) que lhe permita a compreensão, análise e gerenciamento dos processos de transformação da agricultura, do rural e da sociedade global.

Neste sentido a partir da formação integral do profissional desenvolverá habilidades conforme as descritas a seguir:

- Competência para aprender e lidar com o inusitado, conviver e se comunicar;
- Capacidade para aprender de forma autônoma e contínua;
- Comprometimento com a melhoria da qualidade de vida;
- Dotado de conhecimento sobre importância de agir com ética e solidariedade enquanto ser humano, cidadão e profissional;
- Apto a gerenciar processos participativos de organização pública e/ ou privada e/ ou incluir-se neles;
- Dotado de conhecimento sobre a importância de agir com maturidade, sensibilidade e equilíbrio ao agir profissionalmente.

8.1.1 - Competências profissionais

A proposta pedagógica do Curso estrutura-se para que o estudante venha a consolidar, ao longo de sua formação, as capacidades de:

A proposta pedagógica do curso de Engenharia Agrônoma estrutura-se de acordo com a Resolução Confea nº 1.048, de 14 de agosto de 2013, para que o estudante venha a consolidar, ao longo de sua formação, as capacidades de:

a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade;

b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e / ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e 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.

participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio;

e) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão;

f) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mercado de trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes.

O perfil profissional e organização curricular elencados neste documento atendem a legislação vigente, no que diz respeito a conteúdos da formação acadêmica básica e profissional, bem como as competências e habilidades. Assim, o curso proposto propiciará a formação do profissional Engenheiro Agrônomo com as competências e habilidades descritas acima. Assim, o currículo do curso dará condições a seus egressos para adquirirem as competências e habilidades, conforme elencado acima e Conforme Parecer do CNE/CES Nº306/2004 e Resolução do CNE/CES Nº01/2006 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Graduação em AGRONOMIA ou ENGENHARIA AGRONÔMICA.

8.2 - Campo de atuação

O Engenheiro Agrônomo atua na administração de propriedades rurais; em postos de fiscalização, aeroportos e fronteiras como agente de defesa sanitária; em órgãos públicos como agente de desenvolvimento rural, ou na padronização e classificação dos

produtos agrícolas; em empresas de projetos agropecuários, rastreabilidade, certificação de alimentos, fibras e biocombustíveis; em indústrias de alimentos e insumos agrícolas; em empresas que atuam na gestão ambiental e do agronegócio; no setor público ou privado no controle de pragas e vetores em ambientes urbanos e rurais; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria, conforme Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura, de abril de 2010.

9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1 - Princípios metodológicos

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta de Cursos de Engenharia, o processo de ensino-aprendizagem privilegiado pelo Curso Superior de Engenharia Agrônômica contempla estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica específica e demais saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

As metodologias adotadas conjugam-se, portanto, à formação de habilidades e competências, atendendo à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem sua cidadania, bem como à identidade desejável aos Cursos Superiores de Graduação do IFSul, profundamente comprometidos com a inclusão social, por meio da verticalização do ensino, visando a inserção qualificada dos egressos no mercado de trabalho e ao exercício pleno da cidadania.

Para tanto, ganham destaque ações que privilegiem:

- A vivência profissional e a inter-relação entre teoria e prática serão exploradas ao longo do curso através da integração dos mais diversos componentes curriculares, promovendo sempre que possível a visualização da interdisciplinaridade não somente em atividades teóricas bem como práticas, incluindo aspectos relacionados à segurança, tais como prevenção e ao combate a incêndio e a desastres;

- O uso das TIC's, as disciplinas do Curso de Engenharia Agrônômica deverão utilizar recursos audiovisuais, softwares, internet para a construção do conhecimento. Realizando atividades como uso de CAD em aulas desenho e construções rurais, preenchimento eletrônico do CAR (Cadastro Ambiental Rural), planilhas eletrônicas para definição da viabilidade de projetos, entre outros.

- A realização de atividades práticas inerentes a formação profissional no

ambiente do campus (no momento com maiores possibilidades nas áreas de produção vegetal e engenharia rural visto as disponibilidades do campus) e visitas técnicas e à eventos, entre estas citam-se cuidados/plantio/colheita na horta, estufa e área explorada do câmpus, atividades de paisagismo e ornamentação no campus, visitas técnicas a produtores rurais, sendo que quando possível são realizadas práticas com os animais em propriedades públicas e privadas parceiras;

- A valorização dos saberes oriundos da sua vida cotidiana, possibilitando espaços para relatos de experiências do conhecimento empírico e a partir destes a problematização dos conteúdos com uso das bases científicas. Além da possibilidade do desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e ensino, bem como com atividades de integração que são realizadas a fim de trazer a comunidade para o campus, como jantares, feiras de ciência (ENCIF), gincanas, entre outros;

- Cursos e formações complementares, com o auxílio do NUGAI, NAPNE, SENAR, FEPAGRO, entre outros, são realizados diversos cursos, palestras e seminários, nas mais diversas áreas do saber, a fim de ampliar o universo do conhecimento do estudante em relação ao mundo do trabalho e das possibilidades sócio-cultural e que a partir destes saberes adquira outros facilitadores da contextualização e problematização das questões sociais e do mundo do trabalho.

- A indissociabilidade entre ensino–pesquisa–extensão, enquanto eixo de formação, visa a formação do egresso com bases sólidas, tanto na dimensão humana, científica, quanto na profissional. Entende-se que os saberes não se limitam aos saberes acadêmicos, mas se constituem em um sistema de sentidos construído afetiva e emocionalmente nas experiências de vida. Desta forma, propiciar vivências e experiências significativas do estudante, possibilita a construção de um saber alicerçado na realidade e, a partir dos conhecimentos produzidos e acumulados, refletir sobre as grandes questões da atualidade e assim, ser capaz de se comprometer com a transformação da realidade sócio-econômica, cultural e ambiental.

Além dos componentes curriculares na forma de disciplinas obrigatórias os estudantes também terão que desenvolver atividades complementares em ensino, pesquisa e extensão, realizar um trabalho de conclusão de curso e um estágio curricular, sendo que todas estas exigências propostas ajudarão a proporcionar o alcance dos aspectos abordados acima. Além disso, o Curso Superior de Engenharia Agrônômica implementa ações de Ensino, Pesquisa e Extensão da seguinte forma:

- Implementação de extensão por meio das disciplinas específicas de extensão desenvolvimento e extensão rural, extensão I, extensão II, extensão III e Gestão de Projetos Agropecuários que integrarão conhecimentos de outras disciplinas e serão viabilizadas por meio de projetos ou programas de extensão;

- implementação de pesquisa por meio das disciplinas específicas de metodologia científica, estatística, experimentação agrícola e metodologia do trabalho de conclusão de curso;

- implementação de pesquisa por meio do trabalho de conclusão de curso;

- implementação de pesquisa e extensão por meio de projetos de pesquisa e extensão.

9.2 - Prática profissional

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, o Curso privilegia metodologias problematizadoras, que tomam como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional da área de atuação técnica, procurando situá-los, ainda, nos espaços profissionais específicos em que os estudantes atuam.

Nesse sentido, a prática profissional figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica traduz-se curricularmente na opção por metodologias que colocam os variados saberes específicos a serviços da reflexão e ressignificação das rotinas e contextos profissionais, atribuindo ao trabalho o status de principal princípio educativo, figurando, portanto, como eixo articulador de todas as experiências formativas.

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso de Engenharia Agrônômica assume o compromisso com a dimensão da prática profissional intrínseca às abordagens conceituais, atribuindo-lhe o caráter de transversalidade. Assim sendo, para a elaboração do curso seguiu-se as diretrizes propostas na Resolução CNE/CES nº 01/2006 que institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica, bacharelado.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso Superior em Engenharia Agrônômica traduz-se curricularmente por meio de práticas laboratoriais (para conteúdo que envolvam física, química, informática e biologia tanto nas disciplinas básicas como aplicadas), práticas de campo (na área do Câmpus Bagé do IFSul, em propriedades rurais ou em outras instituições, visitas técnicas orientadas, participação em eventos, realização de exercícios práticos em atividades demandadas pelos docentes, seminários e projetos integradores, entre outras. As práticas das disciplinas, serão especificadas, o quanto necessário, nos planos de disciplinas que serão entregues a cada

início de semestre. Nas aulas teóricas das disciplinas aplicadas e ou profissionalizantes, inevitavelmente serão abordados aspectos relativos a experiências profissionais contextualizando o assunto de aula no meio profissional, o que pode incluir, também, estudos de caso.

Além das disciplinas visando a prática profissional, o curso de Engenharia Agrônômica conta ainda com 360 horas de estágio curricular obrigatório, a ser realizado a partir da conclusão de, no mínimo, 80 % dos créditos obrigatórios do curso, o período de estágio visa a simulação da atuação profissional inerente a sua formação, oferecendo vivências e aprendizados que contemplam sua formação profissional e social.

9.2.1 - Estágio profissional supervisionado

Conforme a descrição da Organização Didática e do Regulamento de Estágio do IF Sul, o estágio caracteriza-se como atividade integradora do processo de ensino e aprendizagem, constituindo-se como interface entre a vida escolar e a vida profissional dos estudantes.

Nessa perspectiva, transcende o nível do treinamento profissional, constituindo-se como ato acadêmico intencionalmente planejado, tendo como foco a reflexão propositiva e reconstrutiva dos variados saberes profissionais.

A matriz curricular do Curso Superior de Engenharia Agrônômica contempla o estágio obrigatório (Estágio Supervisionado) com carga horária mínima de 360 horas, podendo ser realizado a partir da conclusão de, no mínimo, 80 % dos créditos obrigatórios do curso, tendo em vista a proposta de formação e a natureza das áreas de atuação profissional do egresso, cujas atividades proporcionam ao aluno:

- Vivência orientada no campo profissional, em área específica de seu interesse;
- Atuação no campo técnico agrônômico, verificando a adequação da formação acadêmica as necessidades da realidade profissional;
- Reflexão crítica sobre seu papel como futuro profissional de Agronomia;
- Capacitação do aluno para apresentações e defesas de conhecimentos.

A modalidade operacional do Estágio Supervisionado no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Estágio do Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica (Anexo I). Também servirá como base a regulamentação do Estágio Curricular Supervisionado para os Cursos do Instituto Federal Sul-rio-grandense (Resolução nº. 80/2014) e Lei nº. 11.788 que dispõe sobre o estágio de estudantes em seus diversos níveis de ensino.

9.2.2 - Estágio não obrigatório

No Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica a realização de estágio não-obrigatório é de caráter opcional do estudante e quando realizado será acrescido no seu histórico escolar, onde o mesmo poderá trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades.

A modalidade de realização de estágios não obrigatórios encontra-se normatizada no regulamento de estágio do IFSul.

O estágio pode ser realizado durante qualquer semestre de curso.

9.3 - Atividades Complementares

O Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de flexibilizar o currículo, propiciando aos alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, visando uma formação acadêmica mais completa e fomentar a iniciação à pesquisa, ensino e extensão.

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, objetivam promover a flexibilização curricular, permitindo a articulação entre teoria e prática e estimular a educação continuada dos egressos do Curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

Cumprindo com a função de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, as Atividades Complementares devem ser cumpridas pelo estudante desde o seu ingresso no Curso, totalizando a carga horária estabelecida na matriz curricular, em conformidade com o perfil de formação previsto no Projeto Pedagógico de Curso.

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica (Anexo II).


9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso

Considerando a natureza da área profissional e a concepção curricular do curso, prevê-se a realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sendo este componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo do último ano de curso, em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimentos e consolidação das técnicas de pesquisa.

O trabalho de conclusão de curso será voltado ao estudo de uma área específica da Agronomia, realizado individualmente, com a finalidade de obter o grau de Engenheiro Agrônomo. Considerando a natureza da área profissional e a concepção curricular do curso, a realização do TCC compreenderá a elaboração de trabalho de caráter teórico, projetual, com observância de exigências metodológicas, padrões científicos e requisitos técnicos de confecção e apresentação, que revele o domínio do tema e a capacidade de síntese, sistematização e aplicação de conhecimentos adquiridos no curso de graduação. Este trabalho irá favorecer o desenvolvimento e envolvimento do aluno com atividades ligadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, associados à prática profissional.

Para assegurar a consolidação dos referidos princípios, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado de acordo com as diretrizes institucionais descritas na Organização Didática, e com organização operacional prevista no Regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônoma (Anexo III). O mesmo segue regulamentação própria (anexo III) contendo critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes e técnicas de pesquisa relacionadas com a sua elaboração.

9.5 - Matriz curricular

		MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE							A PARTIR DE 2023/2		
			Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica							CAMPUS BAGÉ	
			MATRIZ CURRICULAR Nº								
SEMESTRES	I SEMESTRE	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	NÚCLEOS DE CONTEÚDOS	HORA RELÓGIO ENSINO (TEÓRICO + PRÁTICO)	HORA RELÓGIO EXTENSÃO	HORA RELÓGIO PESQUISA	HORA RELÓGIO TOTAL	
		BGS.A1	Química I	4	80	Básicos	60			60	
		BGS.A2	Física I	2	40	Básicos	30			30	
		BGS.A3	Biologia Celular	3	60	Básicos	45			45	
		BGS.A4	Matemática Básica	2	40	Básicos	30			30	
		BGS.A5	Botânica I	3	60	Básicos	45			45	
		BGS.A6	Desenho Técnico e Computação Gráfica	2	40	Básicos	30			30	
		BGS.A7	Informática	2	40	Básicos	30			30	
		BGS.A8	Inglês Instrumental	2	40	Básicos	30			30	
		BGS.A9	Português Instrumental	2	40	Básicos	30			30	
		BGS.A10	Ecologia e zoologia	3	60	Básicos	45			45	
	BGS.A11	Fundamentos da Engenharia Agrônômica	2	40	Específicos	30			30		
	SUBTOTAL			27	540		405			405	
	II SEMESTRE	BGS.B1	Botânica II	2	40	Básicos	30			30	
BGS.B2		Cálculo	4	80	Básicos	60			60		
BGS.B3		Genética	3	60	Básicos	45			45		
BGS.B4		Topografia I	2	40	Profissionalizantes	30			30		

	BGS.B5	Bioquímica	4	80	Profissionalizantes	60		60
	BGS.B6	Química II	2	40	Básicos	30		30
	BGS.B7	Física II	3	60	Básicos	45		45
	BGS.B8	Sociologia Rural	2	40	Básicos	30		30
	BGS.B9	Metodologia Científica	2	40	Básicos	30	30	30
		SUBTOTAL		24	480		360	30
III SEMESTRE	BGS.C1	Administração e Economia Rural	2	40	Básicos	30		30
	BGS.C2	Fisiologia Vegetal	4	80	Básicos	60		60
	BGS.C3	Anatomia e Fisiologia Animal	2	40	Profissionalizantes	30		30
	BGS.C4	Melhoramento Vegetal	3	60	Específicos	45		45
	BGS.C5	Topografia II	2	40	Profissionalizantes	30		30
	BGS.C6	Entomologia I	3	60	Básicos	45		45
	BGS.C7	Agrometeorologia	4	80	Específicos	60		60
	BGS.C8	Geologia	3	60	Profissionalizantes	45		45
	BGS.C9	Estatística	2	40	Básicos	30	30	30
		SUBTOTAL		25	500		375	30
IV SEMESTRE	BGS.D1	Desenvolvimento e Extensão Rural	5	100	Básicos	75	75	75
	BGS.D2	Nutrição Animal	2	40	Específicos	30		30
	BGS.D3	Máquinas Agrícolas	3	60	Específicos	45		45
	BGS.D4	Plantas Daninhas	3	60	Específicos	45		45
	BGS.D5	Horticultura Geral	2	40	Específicos	30		30
	BGS.D6	Entomologia II	3	60	Básicos	45		45
	BGS.D7	Solos I	3	60	Profissionalizantes	45		45

	BGS.D8	Fitopatologia I	3	60	Profissionalizantes	45		45
	BGS.D9	Georreferenciamento	2	40	Profissionalizantes	30		30
		SUBTOTAL	26	520		390	75	390
V SEMESTRE	BGS.E1	Extensão I	6	120	Básicos	90	90	90
	BGS.E2	Mecanização Agrícola	2	40	Profissionalizantes	30		30
	BGS.E3	Solos II	4	80	Profissionalizantes	60		60
	BGS.E4	Olericultura	4	80	Específicos	60		60
	BGS.E5	FORAGEIRAS I	3	60	Específicos	45		45
	BGS.E6	Hidrologia Agrícola	2	40	Profissionalizantes	30		30
	BGS.E7	Sistemas de Produção de Ruminantes I	2	40	Específicos	30		30
	BGS.E8	Fitopatologia II	3	60	Profissionalizantes	45		45
			SUBTOTAL	26	520		390	90
VI SEMESTRE	BGS.F1	FORAGEIRAS II	2	40	Específicos	30		30
	BGS.F2	Sistemas de Produção de Ruminantes II	2	40	Específicos	30		30
	BGS.F3	Paisagismo e Plantas Ornamentais	2	40	Específicos	30		30
	BGS.F4	Extensão II	5	100	Básicos	75	75	75
	BGS.F5	Agroecologia e Produção Orgânica	2	40	Profissionalizantes	30		30
	BGS.F6	Plantas de Lavoura I	3	60	Específicos	45		45
	BGS.F7	Hidráulica Agrícola	3	60	Profissionalizantes	45		45
	BGS.F8	Melhoramento Animal	2	40	Específicos	30		30
	BGS.F9	Fruticultura	4	80	Específicos	60		60

	BGS.F10	Solos III	3	60	Específicos	45		45
		SUBTOTAL	28	560		420	75	420
VII SEMESTRE	BGS.G1	Sistemas de Produção de Ruminantes III	2	40	Específicos	30		30
	BGS.G2	Gestão Ambiental	2	40	Profissionalizantes	30		30
	BGS.G4	Produção e Tecnologia de Sementes	3	60	Específicos	45		45
	BGS.G5	Irrigação e Drenagem	3	60	Específicos	45		45
	BGS.G6	Plantas de Lavoura II	3	60	Específicos	45		45
	BGS.G7	Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	4	80	Básicos	60		60
	BGS.G8	Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Animal	4	80	Básicos	60		60
		Extensão III	5	100	Básicos	75	75	75
		SUBTOTAL	26	520		390	75	390
	VII SEMESTRE	BGS.H1	Gestão de Projetos Agropecuários	6	120	Específicos	90	90
BGS.H2		Metodologia do Trabalho de Conclusão de curso I	2	40	Básicos	30	30	30
BGS.H3		Construções Rurais	3	60	Específicos	45		45
BGS.H4		Silvicultura	2	40	Específicos	30		30
BGS.H5		Sistemas de Produção de Não Ruminantes	3	60	Específicos	45		45
BGS.H6		Saneamento Rural	2	45	Aplicada	30		30
		Disciplina Eletiva	3	60	Específicos	45		45
		SUBTOTAL	21	420		315	90	315
	BGS.I1	Experimentação Agrícola	3	60	Básicos	45	45	45

IX SEMESTRE	BGS.I2	Metodologia de Trabalho de Conclusão de Curso II	2	40	Básicos	30		30	30
		Disciplinas Eletivas	6	120	Específicos	90			90
		SUBTOTAL	11	220		165		75	165
X SEMESTRE		Destinado à integralização da carga horária total do Curso							
		SUBTOTAL							
SUBTOTAL GERAL			214	4280		3210	305	165	3210
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS (TEÓRICA) – A			3075						
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS (EXTENSÃO) – B			405						
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS (PESQUISA) – C			165						
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS ELETIVAS – D			135						

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – E	90						
ATIVIDADES COMPLEMENTARES – F	345						
ESTAGIO CURRICULAR – G	360						
CARGA HORÁRIA TOTAL (A+B+C+D+E+F+G)	4005						
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS - H	60						
CARGA HORÁRIA TOTAL DE PESQUISA (E+C)	255						

HORA AULA = 45 MINUTOS.

DESENVOLVIMENTO DE CADA SEMESTRE EM 20 SEMANAS.

9.6 - Matriz de


disciplinas eletivas

MATRIZ DE DISCIPLINAS ELETIVAS				
Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica			CAMPUS BAGÉ	
CÓDIGO	DISCIPLINA	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO SEMESTRAL
BGS.J1	Horticultura Especial	3		45
BGS.J2	Práticas e Métodos em Agricultura Sustentável	3		45
BGS.J3	Instalações Agroindustriais	3		45
BGS.J4	Automação Aplicada	3		45
BGS.J5	Tópicos Avançados em Produção Animal I	3		45
BGS.J6	Equinocultura	3		45

9.7 - Matriz de disciplinas optativas

MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica			CÂMPUS BAGÉ	
Código	Disciplina	Hora Aula Semanal	Hora Aula Semestral	Hora Relógio Semestral
LIBRAS.002	Linguagem Brasileira de Sinais	4	80	60

9.8 Matriz de pré-requisitos

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE			A PARTIR DE 2023/2			
Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica			CAMPUS BAGÉ			
MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS						
S		CÓDIGO	DISCIPLINAS	CÓDIGO	DISCIPLINAS	
E	M	BGS.B2	Cálculo	BGS.A5	Matemática Básica	
		BGS.B3	Genética	BGS.A4	Biologia Celular	

E S T R E S	E S T R E	BGS.B4	Topografia I	BGS.A5	Matemática Básica	
		BGS.B5	Bioquímica	BGS.A1	Química I	
		BGS.B5	Bioquímica	BGS.A4	Biologia Celular	
		BGS.B6	Química II	BGS.A1	Química I	
		BGS.B7	Física II	BGS.A3	Física I	
		BGS.B1	Botânica II	BGS.A6	Botânica I	
	I I I S E M E S T R E	BGS.C2	Fisiologia Vegetal	BGS.B5	Bioquímica	
		BGS.C2	Fisiologia Vegetal	BGS.B6	Química II	
		BGS.C4	Melhoramento Vegetal	BGS.B3	Genética	
		BGS.C5	Topografia II	BGS.B4	Topografia I	
		BGS.C7	Agrometeorologia	BGS.B7	Física II	
		BGS.C1	Administração e Economia Rural	BGS.B8	Sociologia Rural	
		BGS.C9	Estatística	BGS.A5	Matemática Básica	
	I V S E M E S T R E	BGS.D1	Desenvolvimento e Extensão rural	BGS.B8	Sociologia Rural	
		BGS.D2	Nutrição Animal	BGS.B5	Bioquímica	
		BGS.D2	Nutrição Animal	BGS.C3	Anatomia e Fisiologia Animal	
		BGS.D3	Máquinas Agrícolas	BGS.B7	Física II	
		BGS.D4	Plantas Daninhas	BGS.B1	Botânica II	
		BGS.D5	Horticultura Geral	BGS.B3	Genética	
		BGS.D8	Fitopatologia I	BGS.A4	Biologia Celular	
		BGS.D7	Solos I	BGS.B6	Química II	
		BGS.D6	Entomologia II	BGS.C6	Entomologia I	
		BGS.D7	Solos I	BGS.C8	Geologia	
	BGS.D9	Georreferenciamento	BGS.C5	Topografia II		
V S E M E S T R E	BGS.E2	Mecanização Agrícola	BGS.D3	Máquinas Agrícolas		
	BGS.E3	Solos II	BGS.D7	Solos I		
	BGS.E4	Olericultura	BGS.B1	Botânica II		
	BGS.E8	Fitopatologia II	BGS.D8	Fitopatologia I		
	BGS.E4	Olericultura	BGS.D6	Horticultura Geral		
	BGS.E5	Forrageiras I	BGS.B1	Botânica II		
BGS.E6	Hidrologia Agrícola	BGS.B7	Física II			

	BGS.E6	Hidrologia Agrícola	BGS.D7	Solos I	
	BGS.E1	Extensão I	BGS.D1	Desenvolvimento e Extensão Rural	
	BGS.E7	Sistemas de Produção de Ruminantes I	BGS.D2	Nutrição Animal	
V I S E M E S T R E	BGS.F1	Forrageiras II	BGS.E5	Forrageiras I	
	BGS.F2	Sistemas de Produção de Ruminantes II	BGS.D2	Nutrição Animal	
	BGS.F3	Paisagismo e Plantas Ornamentais	BGS.B1	Botânica II	
	BGS.F3	Paisagismo e Plantas Ornamentais	BGS.D5	Horticultura Geral	
	BGS.F9	Fruticultura	BGS.B1	Botânica II	
	BGS.F9	Fruticultura	BGS.D5	Horticultura Geral	
	BGS.F4	Extensão II	BGS.E1	Extensão I	
	BGS.F5	Agroecologia e Produção Orgânica	BGS.C2	Fisiologia Vegetal	
	BGS.F6	Agroecologia e Produção Orgânica	BGS.D6	Entomologia II	
	BGS.F7	Hidráulica Agrícola	BGS.E6	Hidrologia Agrícola	
	BGS.F6	Plantas de Lavoura I	BGS.B1	Botânica II	
	BGS.F6	Plantas de Lavoura I	BGS.D8	Fitopatologia I	
	BGS.F10	Solos III	BGS.E3	Solos II	
	BGS.F8	Melhoramento Animal	BGS.A4	Biologia Celular	
V I S E M E S T R E	BGS.G1	Sistemas de Produção de Ruminantes III	BGS.C3	Nutrição Animal	
	BGS.G2	Gestão Ambiental	BGS.D7	Solos I	
	BGS.G4	Produção e Tecnologia de Sementes	BGS.F6	Plantas de Lavoura I	
	BGS.G6	Plantas de Lavoura II	BGS.B1	Botânica II	
	BGS.G7	Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	BGS.B5	Bioquímica	
	BGS.G7	Ciência Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	BGS.C2	Fisiologia Vegetal	
	BGS.G8	Ciência Tecnologia de Produtos de Origem Animal	BGS.B5	Bioquímica	

	BGS.G4	Produção e Tecnologia de Sementes	BGS.C2	Fisiologia Vegetal	
	BGS.G9	Extensão III	BGS.F4	Extensão II	
	BGS.G5	Irrigação e Drenagem	BGS.F7	Hidráulica Agrícola	
V I S E M E S T R E	BGS.H1	Gestão de Projetos Agropecuários	BGS.C1	Administração e Economia Rural	
	BGS.H1	Gestão de Projetos Agropecuários	BGS.G9	Extensão III	
	BGS.H3	Construções Rurais	BGS.A7	Desenho Técnico e Computação Gráfica	
	BGS.H4	Silvicultura	BGS.B1	Botânica II	
	BGS.H4	Silvicultura	BGS.D5	Horticultura Geral	
	BGS.H5	Sistemas de Produção de Não Ruminantes	BGS.D2	Nutrição Animal	
	BGS.H2	Metodologia do Trabalho de Conclusão de Curso I	BGS.B9	Metodologia Científica	
	BGS.H6	Saneamento Rural	BGS.H6	Hidrologia Agrícola	
	BGS.I2	Metodologia do Trabalho de Conclusão de curso II	BGS.H2	Metodologia do Trabalho de Conclusão de curso I	
I X S E M E S T R E	BGS.I1	Experimentação Agrícola	BGS.C9	Estatística	

9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes (quando houver)

Anexado ao catálogo do curso: <http://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/curso/250>

9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância (quando houver)

Não há.

9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia

9.11.1 - Primeiro período letivo

DISCIPLINA: Química I	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BGS.A1
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática:	% EaD: NSA
Ementa: Estudo da estrutura atômica e da tabela periódica. Identificação e caracterização das diferentes funções químicas formadas através das ligações químicas, assim como a transformação em outras substâncias através das reações químicas. Estudo da oxidação e redução. Análise quantitativa da composição química das substâncias e de suas transformações	

Conteúdos

UNIDADE I – Estrutura Atômica

- 1.1 Os modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr
- 1.2 Caracterização das partículas
- 1.3 Características elétricas da matéria; íons
- 1.4 Níveis e subníveis de energia
- 1.5 Estruturas eletrônicas e tabela periódica

UNIDADE II – Ligações Químicas

- 2.1 Modelos de ligações iônica e covalente
- 2.2 Propriedades dos compostos iônicos, moleculares e covalentes
- 2.3 Geometria molecular
- 2.4 Eletronegatividade. Polaridade das ligações e moléculas
- 2.5 Modelos de ligações intermoleculares: forças de Vander Waals (dipolo-dipolo/dipolo-permanente e dipolo induzido/dispersão de London) e ligações de hidrogênio

UNIDADE III – Compostos Inorgânicos

- 3.1 Ácidos e bases (Teorias de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis)
- 3.2 Reações de neutralização e formação de sais
- 3.3 Óxidos
- 3.4 Compostos inorgânicos: classificações, propriedades gerais, nomenclatura dos principais compostos

UNIDADE IV – Reações Químicas Envolvendo Compostos Inorgânicos

- 4.1 Representações de reações químicas através de equações; ajuste de coeficientes
- 4.2 Reações de oxirredução: cálculos e significado do número de oxidação; identificação de oxidante, redutor

UNIDADE V – Cálculos Estequiométricos

- 5.1 Massa atômica e molecular; conceito de mol, massa molar e volume molar
- 5.2 Determinação de fórmulas percentuais e mínimas; relações quantitativas para espécies químicas
- 5.3 Relações quantitativas ponderais e volumétricas em reações químicas

UNIDADE VI – Estrutura e Propriedades dos Compostos Orgânicos

- 6.1 Características gerais dos compostos de carbono e cadeias carbônicas
- 6.2 Polaridade dos compostos orgânicos
- 6.3 Propriedades físicas e forças intermoleculares
- 6.4 Identificação e nomenclatura das funções orgânicas e aplicabilidade das mesmas em alimentos

Bibliografia básica

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; VICHI, Flávio Maron; WEAVER, Gabriela. **Química geral e reações químicas**. 2.ed. v 1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.- RR Donnelley (2012 printing) 712 p.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; VICHI, Flávio Maron; WEAVER, Gabriela. **Química geral e reações químicas**. 2.ed. v 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.- RR Donnelley (2012 printing). 650 p.

Bibliografia complementar

- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química 1:** meio ambiente; cidadania; tecnologia. 1.ed. São Paulo: FTD, 2011. 447 p.
- FONSECA, Martha Reis Marques da **Química 2:** meio ambiente; cidadania; tecnologia. 1.ed. São Paulo: FTD, 2011. 448 p.
- LEMBO, Antonio. **Química. 1.** ed. São Paulo: Ática, 1987.- W. Roth e Cia. Ltda.408 p.
- MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral:** fundamentos.São Paulo: Pearson, 2007- 436 p.
- RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos.** 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p.
- BROWN, T.L.; LEMAY Jr., H.E.; BURSTEN, B.E.; MURPHY, C.J.; WOODWARD, P.M.; STOLTZFUS, M.W. **Química: a ciência central**, 13ª ed. Editora Pearson 2017, 1218 p.

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.A2
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 30H	% EaD: NSA
Ementa: Estudo dos conceitos de força e movimento e compreensão dos diferentes tipos de equilíbrio. Identificação de sistemas conservativos e dissipativos de energia através da utilização conceitual de grandezas como trabalho e potência.	

Conteúdos

UNIDADE I – Forças

- 1.1 Primeira lei de Newton
- 1.2 Segunda lei de Newton
- 1.3 Terceira lei de Newton
- 1.4 Forças de interação: força peso, de atrito, normal e elástica.
- 1.5 Equilíbrio de partículas
- 1.6 Momento de uma força
- 1.7 Determinação da resultante de forças
- 1.8 Equilíbrio de um sistema

UNIDADE II - Energia

- 2.1 Trabalho de uma força constante
- 2.2 Potência
- 2.3 Teorema do trabalho e energia cinética
- 2.4 Forças conservativas
- 2.5 Energia potencial gravitacional

- 2.6 Energia potencial elástica
- 2.7 Conservação da energia mecânica
- 2.7 Conservação da energia

Bibliografia básica

DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física**, vol. 1. 20. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010;
 HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011;
 SAMPAIO, José Luiz. **Universo da física 1: mecânica**. 1. ed. São Paulo, SP: Saraiva, Atual, 2001.

Bibliografia complementar

GASPAR, Alberto. **Física 1: mecânica**. 2. ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica - Mecânica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002;

RESNICK, R. E HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física** – Vol. I, 10. ed. Livros Técnicos e Científicos, Editora S/A, 2016.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. e YOUNG, H. D. **Física** – Vol. I, 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

TIPLER, P. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

DISCIPLINA: Biologia Celular	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.A3
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 15h	% EaD: NSA
Ementa: Estudo da microscopia para visualização das células e diferenciação das células procarióticas e eucarióticas. Análise de estruturas e processos celulares e metodologias empregadas no estudo das células.	

Conteúdos

UNIDADE I – Microscopia

- 1.1 Histórico
- 1.2 Tipos de microscópios
- 1.3 Preparações citológicas
- 1.4 Uso do microscópio óptico
- 1.5 Tamanho das células

UNIDADE II – Tipos de Células

- 2.1 Células procarióticas
- 2.2 Células eucarióticas

UNIDADE III – Estruturas Extracelulares

- 3.1 Matriz extracelular
- 3.2 Parede celular

UNIDADE IV - Membranas Celulares

- 4.1 Estrutura
- 4.2 Transporte de substâncias
- 4.3 Especializações das membranas

UNIDADE V – Sistema de Endomembranas, Organelas Inter-relacionadas e Citosol

- 5.1 Retículo endoplasmático liso e rugoso
- 5.2 Estrutura
- 5.3 Funções
- 5.4 Complexo de Golgi
- 5.5 Estrutura
- 5.6 Funções
- 5.7 Lisossomos
- 5.8 Estrutura
- 5.9 Funções
- 5.10 Citosol

UNIDADE VI – Conversão de Energia

- 6.1 Mitocôndrias
- 6.2 Cloroplastos

UNIDADE VII – Organelas Envolvidas por uma Membrana

- 7.1 Peroxisossomos
- 7.2 Glioxissomos
- 7.3 Vacúolos

UNIDADE VIII – Citoesqueleto

- 8.1 Microfilamentos
- 8.2 Filamentos intermediários
- 8.3 Microtúbulos
- 8.4 Cílios e flagelos
- 8.5 Proteínas motoras

UNIDADE IX – Núcleo

- 9.1 Envoltório nuclear
- 9.2 Cromatina e cromossomos
- 9.3 Matriz nuclear
- 9.4 Nucléolo

UNIDADE X – Ciclo Celular

- 10.1 Intérfase
- 10.2 Mitose
- 10.3 Meiose

UNIDADE XI – Diferenciação Celular

- 11.1 Características da diferenciação celular
- 11.2 Conceitos

UNIDADE XII – Morte Celular

- 12.1 Apoptose
- 12.2 Apoptose e câncer

UNIDADE XIII – Métodos para o Estudo da Célula

- 13.1 Microscopia óptica
- 13.2 Microscopia eletrônica

UNIDADE XIV – Vírus

- 14.1 Características
- 14.2 Morfologia
- 14.3 Diversidade

Bibliografia básica

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia Molecular da Célula**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. P. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

Bibliografia complementar

ALBERTS, B. *et al.* **Fundamentos da Biologia Celular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
ALMEIDA, L. M.; PIRES, C. **Biologia Celular – estrutura e organização celular**. São Paulo: Érica, 2014.
LODISH, H. *et al.* **Biologia Celular e Molecular**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. 8ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016.
REECE, J. B.; WASSERMAN, S. A.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B.; MACHADO, D. C.; OLIVEIRA, G. R. P. L. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

DISCIPLINA: Matemática Básica	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.A4
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática:	% EaD: NSA
Ementa: Revisão e aprofundamento de tópicos de matemática elementar: Funções e Trigonometria, com contextualização e aplicações em situações-problema. Introdução ao conceito de Limite e Continuidade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Números e Funções

- 1.1 Conjuntos numéricos e reta real
- 1.2 Elementos da função
- 1.3 Função afim
- 1.4 Função quadrática
- 1.5 Função exponencial
- 1.6 Função logarítmica
- 1.7 Trigonometria
- 1.8 Função trigonométrica

UNIDADE II – Limites e Continuidade

- 2.1 Definição
- 2.2 Propriedades
- 2.3 Limite de função polinomial
- 2.4 Limites laterais
- 2.5 Limites infinitos e no infinito
- 2.6 Noção de continuidade

Bibliografia básica

IEZZI, G. MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Conjuntos e Funções. V.1. São Paulo: Atual, 2005.
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 1994.
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica: vol. 2**. 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994.

Bibliografia complementar

ANTON, H. **Cálculo – um novo horizonte**. v. 1. São Paulo: Bookman, 2007.
GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006.
GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018.
SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Atlas, 2008.
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo: volume 2**, 12ª edição. Editora Pearson: 2012.

DISCIPLINA: Botânica I	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.A5
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 8h	% EaD: NSA
Ementa: Estudo sobre fundamentos da embriologia de plantas. Busca da compreensão dos aspectos da histologia, anatomia e morfologia e sua relação com a produção vegetal.	

Conteúdos

UNIDADE I – Embriologia

- 1.1 Formação do embrião
- 1.2 Embrião maduro
- 1.3 Maturação da semente
- 1.4 Germinação da semente
- 1.3 Do embrião à planta adulta

UNIDADE II – Histologia Vegetal

- 2.1 Meristemas apicais e suas derivadas
- 2.2 Crescimento, morfogênese e diferenciação

- 2.3 Organização interna do corpo da planta
- 2.4 Tecidos de revestimento (epiderme e periderme)
- 2.5 Tecidos de preenchimento (parênquimas)
- 2.6 Tecidos de sustentação (colênquima e esclerênquima)
- 2.7 Estruturas secretoras

UNIDADE III – Raiz

- 3.1 Estrutura primária
- 3.2 Estrutura secundária
- 3.3 Anatomia e morfologia
- 3.4 Classificação e adaptações

UNIDADE IV – Anatomia e Morfologia do Caule

- 4.1 Estrutura primária
- 4.2 Estrutura secundária
- 4.3 Anatomia e morfologia
- 4.4 Classificação e adaptações

UNIDADE V - Folha

- 5.1 Histologia
- 5.2 Anatomia e morfologia
- 5.3 Tipos de folhas e adaptações

UNIDADE VI – Flor

- 6.1 Anatomia e morfologia
- 6.2 Inflorescências
- 6.3 Prefloração
- 6.4 Diagrama e fórmula floral
- 6.5 Identificação de plantas pela flor

UNIDADE VII – Fruto

- 7.1 Anatomia e morfologia
- 7.2 Tipos e classificação
- 7.3 Frutos múltiplos, pseudofrutos e infrutescências

UNIDADE VIII – Semente

- 8.1 Anatomia e morfologia
- 8.2 Germinação
- 8.3 Dispersão

Bibliografia básica

CUTTER, E. G.; CATENA, CARUSO, G. V. (Trad.). **Anatomia Vegetal: Células e tecidos**. 2.ed. São Paulo, SP: Roca, 2017.- 304 p.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das Plantas Vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal**. 8.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. XIX, 856 p.

Bibliografia complementar

KINDERSLEY, D. **ATLAS Visuais**: plantas e a Terra. 1 ed. Santiago – Chile: Editora de Publicações S. A., 1995.

PIQUE, M. P. R. **Manual de histologia vegetal**. São Paulo: 1. ed., Ícone, 1997.- 90 p.: UFV, 2007.

VIDAL, W.N. **Botânica - Organografia**: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2003.- Suprema (2003 printing), 124 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017.- 858 p.

STUMPF, Elisabeth Regina Tempel; BARBIERI, Rosa Lía; HEIDEN, Gustavo (Ed.). **Cores e formas no Bioma Pampa**: Plantas ornamentais nativas. Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 2009.

DISCIPLINA: Desenho Técnico e Computação Gráfica	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.A6
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática:	% EaD: NSA
Ementa: Introdução ao desenho técnico. Elaboração e interpretação de representações geométricas bidimensionais e tridimensionais. Orientações sobre as técnicas de execução em desenho técnico. Interpretação e execução de cortes e seções. Fundamentação sobre desenho técnico aplicado para a agronomia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Normas, Material de Desenho, Letras e Algarismos

- 1.1 Normas de desenho técnico
- 1.2 Instrumentos: manejo aferição e conservação
- 1.3 Papel. Formatos. Dobragem de folhas

UNIDADE II – Representação Gráfica

- 2.1 Esboço. Importância. Modo de executar um esboço
- 2.2 Escalas numéricas e gráficas
- 2.3 Vistas ortográficas principais no 1º e 3º diedro.
- 2.4 Perspectiva isométrica

UNIDADE III – Corte e seções

- 3.1 Generalidades. Definições
- 3.2 Desenho e representação de cortes e seções
- 3.3 Representações de convenções. Tipos de cortes e seções

UNIDADE IV – Especificações de Medidas

- 4.1 Cotas. Princípios gerais. Representação de cotas em vistas ortográficas e em perspectiva
- 4.2 Rascunhos cotados

UNIDADE V – Construções Geométricas

- 5.1 Coordenada relativa e polar
- 5.2 Configurações no software
- 5.3 *Layers*, Criação e inserção de blocos

UNIDADE VI – Desenho de Construções Arquitetônicas

- 6.1 Situação
- 6.2 Localização
- 6.3 Cobertura
- 6.4 Planta baixa
- 6.5 Cortes
- 6.6 Fachadas
- 6.7 Elementos estruturais UNIDADE

VII – Desenho de Detalhamento

- 7.1 Cotagem
- 7.2 Pranchas
- 7.3 Impressão

Bibliografia básica

ABNT- **Associação Brasileira de Normas Técnicas Coletânea de normas de desenho técnico**. São Paulo: SENAI- DTE, 1990. 86 p.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: EdgardBlucher, 2001.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho Técnico Moderno** / Arlindo Silva... [et al.]; tradução Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia complementar

CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho geométrico**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ao Livro Técnico, 1965.

ESPARTEL, Lelis. **Curso de topografia**. 6. ed. Porto Alegre: Globo, 1978. GARCIA, J. **AUTO CAD 2013 & AutoCAD LT 2013 - Curso Completo** FCA, 2012.

SILVA, E. O.; ALBIERO, E. **Desenho técnico fundamental**. 5. ed. reimpressão, 2009. 123 p.

SPECK, Henderson José. **Manual básico de desenho técnico**. 2. ed. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 2001.

DISCIPLINA: Informática	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.A7
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 20h	% EaD: NSA
Ementa: Aplicação dos conceitos básicos de processamento de dados. Caracterização do <i>hardware</i> voltado à agronomia. Fundamentação sobre software e aplicativos. Criação e edição de textos acadêmicos. Utilização de planilhas eletrônicas e programas para gerar apresentações. Desenvolvimento da lógica e programação de dispositivos orientados à automatização de atividades agropecuárias.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Básicos de Informática

- 1.1 Introdução à informática/computação
- 1.2 História da computação

UNIDADE II – Hardware

- 2.1 Esquema geral de um computador
- 2.2 Prototipagem com Arduino na agropecuária

UNIDADE III – Software

- 3.1 Sistema operacional
- 3.2 Programas aplicativos de suporte ao agronegócio
- 3.3 APPs para dispositivos móveis voltados ao agronegócio

UNIDADE IV – Aplicações Gerais de Informática

- 4.1 Internet
- 4.2 Redes
- 4.3 Bancos de dados
- 4.4 Sistemas de informação

UNIDADE V – Internet

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Utilização de browser e e-mail
- 5.3 Aplicativos e serviços em nuvem
- 5.4 Internet das coisas (Internet of Things) na agronomia

UNIDADE VI – Processamento de Textos

- 6.1 Conceitos

- 6.2 Processadores WYSIWYG (LibreOffice Writer, Microsoft Word, Google Docs)
 - 6.2.1 Formatação e estilos
 - 6.2.2 Cabeçalhos e rodapé
 - 6.2.3 Figuras e objetos
- 6.3 Introdução ao LaTeX
 - 6.3.1 Configuração do compilador e do documento
 - 6.3.2 Figuras e tabelas
 - 6.3.3 Índices e listagens
 - 6.3.4 Fórmulas matemáticas
 - 6.3.5 Citações e referências bibliográficas
 - 6.3.6 Editores em nuvem (WriteLatex, ShareLatex)

Bibliografia básica

- ALVES, W.P. **Informática Fundamental – Introdução ao Processamento de dados**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.
- MONK, Simon. **Programação com Arduino: começando com sketches**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MORIMOTO, C. **Hardware II: o Guia Definitivo**. 1.ed. Porto Alegre: Sulina, 2010.

Bibliografia complementar

- MANZANO, M. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- NORTON, P. **Introdução à Informática**. 1.ed. São Paulo: Pearson, 2011. PATTERSON, D. **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.
- TANENBAUM, A. **Organização Estruturada de Computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

DISCIPLINA: Inglês Instrumental	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 35 h	Código: BGS.A8
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática:	% EaD: NSA
Ementa: Estudo e compreensão de textos nos diversos gêneros textuais. Caracterização de estratégias de leitura em Língua Inglesa. Detalhamento e discussão sobre os aspectos linguísticos da língua inglesa.	

Conteúdos

UNIDADE I – Leitura e Compreensão de Textos

- 1.1 Tipologia textual e gêneros textuais

- 1.2 Tipos de leitura (intensiva e extensiva)
- 1.3 Objetivos da leitura e níveis de compreensão (compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada)

UNIDADE II – Desenvolvimento de Estratégias de Leitura em Língua Inglesa

- 2.1 Reconhecimento de cognatos e identificação de palavras-chave
- 2.2 Skimming e scanning
- 2.3 Utilização de conhecimento prévio e realização de inferências contextuais
- 2.4 Reconhecimento de informações não verbais

UNIDADE III – Prática de Aspectos Linguísticos

- 3.1 Referência pronominal
- 3.2 Formas verbais (auxiliares 'be' e 'do')
- 3.3 Ordem das palavras na oração

Bibliografia básica

- DIONÍSIO, A. P. et al. **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
- FERRO, J. **Inglês instrumental**. Curitiba: IBPEX, 2004.
- SOUZA, A. et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. 2.ed. São Paulo: Disal, 2010.

Bibliografia complementar

- ANDERSON, N. J. **Active skills for reading: book 1**. 2nd. ed. Boston: ThomsonHeinle, 2007.
- HARMER, J. How to teach reading. In: HARMER, Jeremy. **How to teach English**. 2nd. ed. London: Pearson, 2007.
- KRESS, G; van LEEUWEN, T. **Reading images: the grammar of visual design**. London.
- MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 2. 1. ed. São Paulo: Texto novo, 2001.
- NUTTALL, C. **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Macmillan, 2005.

DISCIPLINA: Português Instrumental	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: BGS.A9
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática:	% EaD: NSA
Ementa: Estudo de diferentes aspectos da Língua Portuguesa na sua expressão escrita, na dimensão social e cultural da língua. Leitura e escrita: processos de (re)significação. Análise de aspectos formais e discursivos da linguagem na construção de sentido.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estudo do texto

- 1.1 Situação de enunciação: locutor, interlocutor, referente, espaço, tempo e fim discursivo
- 1.2 Interação entre autor/texto/leitor
 - 1.3 Análise de diferentes gêneros discursivos (finalidade, conteúdo temático, forma composicional e estilo verbal)
- 1.4 Produção escrita de textos pertencentes a diferentes gêneros
- 1.5 Pontuação, ortografia, concordância (de acordo com as necessidades dos alunos)

UNIDADE II – Textos de natureza acadêmica

- 2.1 Características do discurso acadêmico
- 2.2 A ciência e sua escrita: gêneros científicos e midiáticos
- 2.3 Tipos de citação nos textos acadêmicos
- 2.4 Resumo esquemático
- 2.5 Resumo escolar
 - 2.5.1 Estratégias de sumarização
 - 2.5.2 Articulação lógica entre as ideias mais relevantes do texto
 - 2.5.3 Procedimentos para a produção de um resumo
- 2.6 Resumo acadêmico
 - 2.6.1 Situações de produção do resumo acadêmico
 - 2.6.2 Procedimentos para a produção de um resumo acadêmico
- 2.7 Resenha
 - 2.7.1 Diferentes situações de produção de uma resenha
 - 2.7.2 Plano global de uma resenha
 - 2.7.3 Expressão da subjetividade do autor da resenha
 - 2.7.4 Procedimentos para a produção de uma resenha

Bibliografia básica

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

GUIMARÃES, Thelma. **Comunicação e Linguagem**. São Paulo: Pearson, 2012.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2011.

Bibliografia complementar

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de Texto: leitura e redação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2010.

GUIMARÃES, Thelma. **Língua Portuguesa I**. Editora Pearson, 2015.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever**: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual**: atividades de leitura e escrita. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Práticas de Linguagem**: leitura & produção de texto. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

DISCIPLINA: Ecologia e Zoologia	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.A10
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática:	% EaD: NSA
Ementa: Introdução aos conhecimentos básicos de ecologia geral. Compreensão da ecologia de populações, comunidades, ecossistemas, aplicada e evolutiva. Estudo da zoologia geral. Caracterização de grupos de animais invertebrados e vertebrados de importância agrônômica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ecologia Geral

- 1.1 Conceitos importantes
- 1.2 Níveis de organização biológicos e suas propriedades
- 1.3 Fatores ecológicos e produtividade

UNIDADE II – Ecologia de Populações

- 2.1 Principais propriedades das populações
 - 2.1.1 Tamanho
 - 2.1.2 Densidade
 - 2.1.3 Distribuição geográfica
 - 2.1.4 Distribuição espacial
 - 2.1.5 Distribuição etária
 - 2.1.6 Proporção sexual
- 2.2 Estrutura e dinâmica de populações
 - 2.2.1 Natalidade
 - 2.2.2 Mortalidade
 - 2.2.3 Emigração
 - 2.2.4 Imigração
 - 2.2.5 Curvas de crescimento
 - 2.2.6 Potencial biótico
- 2.3 Metapopulações
- 2.4 Interações ecológica intraespecíficas

UNIDADE III – Ecologia de Comunidades

- 3.1 Estrutura de comunidades
 - 3.1.1 Composição
 - 3.1.2 Riqueza de espécies
 - 3.1.3 Abundância de espécies

- 3.2 Biogeografia
- 3.3 Interações ecológicas interespecíficas
- 3.4 Sucessão ecológica

UNIDADE IV – Ecologia de Ecossistemas

- 4.1 Ecossistemas terrestres
- 4.2 Ecossistemas aquáticos
- 4.3 Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas
- 4.4 Teias alimentares
- 4.5 Biomas brasileiros
- 4.6 Ciclos biogeoquímicos

UNIDADE V- Ecologia Aplicada

- 5.1 Interferência antrópica nos ecossistemas urbanos e agrícolas
 - 5.1.1 Poluição
 - 5.1.2 Mudanças climáticas
- 5.2 Manejo e conservação de ecossistemas
- 5.3 Restauração de ecossistemas degradados

UNIDADE VI – Ecologia Evolutiva

- 6.1 Diversidade biológica
- 6.2 Adaptação
- 6.3 Seleção natural
- 6.4 Especiação
- 6.5 Teorias da evolução
 - 6.5.1 Microevolução
 - 6.5.2 Macroevolução

UNIDADE VII – Zoologia Geral

- 7.1 Histórico e aplicações da zoologia
- 7.2 Origem e diversidade animal
- 7.3 Classificação, sistemática e filogenia dos animais
- 7.4 Características gerais dos animais

UNIDADE VIII – Aspectos Morfológicos, Fisiológicos e Ecológicos de Animais de Importância Agrônoma

- 8.1 Animais invertebrados
 - 8.1.1 Platelminhos
 - 8.1.2 Nematoides
 - 8.1.3 Anelídeos
 - 8.1.4 Artrópodes
 - 8.1.5 Moluscos
- 8.2 Animais vertebrados
 - 8.2.1 Protocordados
 - 8.2.2 Peixes
 - 8.2.3 Répteis
 - 8.2.4 Aves

8.2.5 Mamíferos

Bibliografia básica

- ODUM, Eugene P. **Ecologia**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. Santuário (2010 printing), 434 p. ISBN 9788527700610.
- HICKMAN JR., Cleveland P. et al. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. xxii, 846 p.
- TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. 576 p.

Bibliografia complementar

- BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Insetos: fundamentos da entomologia**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Roca, 2017. 441 p.
- ROSA, C.R. **Ensino da diversidade da vida animal: Invertebrados**. Contentus: 2020, 99 p.
- POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- PATRICIO-COSTA, P. **Zoologia**. 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2021.

DISCIPLINA: Fundamentos da Engenharia Agrônômica	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.A11
Ementa: A importância do setor agrário. Aspectos gerais da formação e atuação do Engenheiro Agrônomo. Papel do Engenheiro Agrônomo na sociedade. Desafios, perspectivas e oportunidades no mercado de trabalho. Histórico e evolução da agricultura. Inovações e tendências do setor agrário.	

Conteúdos

UNIDADE I – Setor agrário

- 1.1 Conceitos
- 1.2 Importância

UNIDADE II – Formação Profissional

- 2.1 Formação profissional do Engenheiro Agrônomo

UNIDADE III – O exercício profissional

- 3.1 Atribuições profissionais
- 3.2 O papel do Engenheiro Agrônomo na sociedade
- 3.3 Campos de atuação do Engenheiro Agrônomo
- 3.4 Sistema CREA/CONFEA
- 3.5 Legislação profissional e fiscalização inerentes ao exercício da profissão
- 3.6 Código de ética profissional

UNIDADE IV – História da agricultura

- 4.1 História da agricultura mundial, brasileira e gaúcha
- 4.2 Contribuições dos povos indígenas, afrodescendentes e colonizadores para a agricultura brasileira e gaúcha
- 4.3 Agricultura contemporânea
- 4.4 Inovações e tendências do setor agrário
- 4.5 Agricultura e meio ambiente

Bibliografia básica

ABBOUD, A. C. S. **Introdução à Agronomia**. Rio de Janeiro: Interciência. 2013, 644p.

AQUINO, L. A.; SANTOS, C. E. M.; BORÉM, A. **Agronomia: a profissão do presente e do futuro**. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos. 2022, 244p.

MENDES, J. T. G.; PADILHA-JÚNIOR, J. B. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007, 369p.

Bibliografia complementar

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. Campinas: Papirus. 2020, 160p.

FRANCISCO, D. C.; MIRANDA, S. H. G.; XIMENES, V. P.; BADEJO, M. S. **Agronegócios**. Curitiba: Intersaberes. 2015, 172p.

KRAMER, R. D. **Cadeias de produção no agronegócio e commodities agrícolas**. Curitiba: Contentus. 2020, 87p.

OLIVEIRA, M. S. **Tecnologias e o agronegócio**. Curitiba: Contentus. 2020, 98p.

QUEIROZ, D. M.; VALENTE, D. S. M.; PINTO, F. A. C.; BORÉM, A. **Agricultura digital**. 2ª Edição. São Paulo: Oficinas de Textos. 2021, 224p.

9.11.2 - Segundo período letivo

DISCIPLINA: Metodologia Científica	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.B9
Ementa: Estudo e conceitos básicos da metodologia científica. Noções da ciência, dos métodos e do conhecimento científico. Estudo de tipos de pesquisas. Compreensão de metodologia para leitura, documentação de textos, elaboração de seminários, artigo científico, resenha, pôster e monografia. Noções e técnicas de elaboração do trabalho científico. Fundamentação sobre didática pessoal, fichamento, projetos e relatório de pesquisa.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à metodologia científica

- 1.1 Classificação da ciência
- 1.2 Tipos de conhecimento
- 1.3 Ciência e desenvolvimento para estrutura da pesquisa no Brasil

UNIDADE II - Ciência e métodos científicos

- 2.1 Etapas de métodos científicos

UNIDADE III - Principais métodos de pesquisas

- 3.1 Pesquisa documental
- 3.2 Estudo de caso
- 3.3 Pesquisa experimental
- 3.4 Pesquisa de Campo
- 3.5 Levantamento
- 3.6 Pesquisa Bibliográfica

UNIDADE IV - Elaboração de projeto de pesquisa

- 4.1 Base de dados bibliográfica
- 4.2 Estrutura e organização de projeto
- 4.3 Principais etapas para elaboração de um projeto de pesquisa

UNIDADE V - Elaboração de relatórios, monografias e artigos

- 5.1 Elaboração e formatação de apresentação em Power Point

5.2 Elaboração de tabelas, figuras e referências

5.3 Discussão de resultados e formulação de conclusões

5.4 Estrutura e preparação de artigos científicos

Bibliografia básica

BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender:** introdução à metodologia científica. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 112 p.

FORSTER, K. M. **AB Científico:** guia prático. Pelotas, RS: UFPel, 2008.- Editora e gráfica universitária 2008 101 p.

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

Bibliografia complementar

HIPÓLIDE, M. C. **Contextualizar é reconhecer o significado do conhecimento científico.** São Paulo, SP: Phorte, 2012. 107 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.**7.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p.

RODRIGUES, E. R.; DIAS, V. G. **Manual para Elaboração de Monografias.** Pelotas, RS: Ed. Santa Cruz, 2019. 62 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Cortez, 2007. 304 p.

AQUINO, I. S. **Como escrever artigos científicos:** sem ardeio e sem medo da ABNT. 7. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. Corprint Gráfica e Editora. 126p.

DISCIPLINA: Sociologia Rural	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.B8
Ementa: Estudo das relações capitalistas no campo. Análise dos processos e dos agentes sociais e econômicos do meio rural brasileiro e a formação da estratificação social do Brasil rural. Estudo sobre a questão agrária no Brasil.	

Conteúdos

UNIDADE I – Relações capitalistas no campo

1.1 Da revolução agrícola à revolução industrial

1.2 Formação da sociedade rural brasileira

1.3 Modo de produção capitalista no campo

1.4 Agriculturas camponesa, familiar e patronal

UNIDADE II – Processos e agentes socioeconômicos

2.1 Povos originários

2.2 Povos tradicionais do campo

2.3 Minorias étnicas, religiosas, culturais e a agricultura colonial-imigrante

2.4 Migrantes e fronteiras agrícolas

UNIDADE III – Estratificação social no meio rural

3.1 Burguesia agrária e suas frações

3.2 Produção familiar e suas diferenciações

3.3 Proletariado rural e sua composição

3.4 Mundo urbano

UNIDADE IV – A questão agrária no Brasil

3.1 Desenvolvimento da estrutura agrária no Brasil

3.2 Complexos agroindustriais

3.3 Educação no campo versus Educação do campo

3.4 Novos paradigmas tecnológicos

Bibliografia básica

ANTUNES, Ricardo L. C. **Adeus ao trabalho?**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 12. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. 200p. ISBN 978852490551.

FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande & Senzala**: formação da família brasileira sobo regime da economia patriarcal. 51. ed. São Paulo, SP: Global, 2006. 727 p. (Introdução à história da sociedade patriarcal no Brasil; 1). ISBN 9788526008694.

SANTOS, Simone Ritta dos. **Comunidades Quilombolas**: as lutas por reconhecimento de direitos na esfera pública brasileira. Porto Alegre, RS: Edipucrs. 213p. ISBN 9788539706198.

Bibliografia complementar

MARTINS, José de Souza. **Fronteira**: a degradação do outro nos confins do humano. 2.ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Contexto. 196p. ISBN 9788572444323.

PINSKY, Jaime (org.). **12 Faces do Preconceito**. 10.ed. São Paulo, SP: Contexto. 132p. ISBN 9788572441049.

SANTIAGO, Theo. **Do Feudalismo ao Capitalismo**: uma discussão histórica. São Paulo, SP: Contexto. 162p. ISBN 9788572441186.

SINGER, Paul. **Economia Política da Urbanização**. São Paulo, SP: Editora Contexto. 162p. ISBN 9788572440912.

VASCONSELOS, Pedro de Almeida. **A Cidade Contemporânea**: segregação espacial. São Paulo, SP: Editora Contexto. 212p. ISBN 9788572448161.

DISCIPLINA: Genética	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.B3
Ementa: Estudo do material genético. Conhecimento dos mecanismos de transmissão, de alteração e de regulação do material genético e suas interações com o ambiente. Diferenciação das leis de Mendel e de fatores que alteram a herança mendeliana. Compreensão da determinação do sexo e da herança ligada aos cromossomos sexuais. Estudo das bases físicas e químicas da herança, mecanismos de distribuição dos genes, ligação e permuta gênica, herança quantitativa e genética de populações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Bases Químicas da Herança

- 1.1 DNA e RNA
- 1.2 Replicação, transcrição e tradução
- 1.3 Controle da expressão gênica
- 1.4 Mutação, reparo e recombinação
- 1.5 Alterações cromossômicas
- 1.6 Herança extracromossômica

UNIDADE II – Mecanismos de Distribuição dos Genes

- 2.1 Monoibridismo
- 2.2 Diibridismo
- 2.3 Fatores que alteram a herança mendeliana
- 2.4 Interação gênica
- 2.5 Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo

UNIDADE III – Ligação e Permuta Gênica

- 3.1 Ligação gênica
- 3.2 Permuta gênica

UNIDADE IV – Herança Quantitativa

- 4.1 Bases genéticas dos caracteres quantitativos
- 4.2 Tipos de ação gênica
- 4.3 Análise estatística da segregação quantitativa

UNIDADE V – Genética de Populações

- 5.1 Introdução à genética de populações
- 5.2 Equilíbrio de Hardy-Weinberg

UNIDADE VI – Biotecnologia e Engenharia Genética

- 6.1 Métodos de purificação de ácidos nucleicos
- 6.2 Separação eletroforética de ácidos nucleicos
- 6.3 Enzimas utilizadas na manipulação *in vitro* de ácidos nucleicos
- 6.4 Reação em cadeia da polimerase (PCR)
- 6.5 Noções básicas de clonagem molecular
- 6.6 Sequenciamento de DNA
- 6.7 Sequenciamento e análise estrutural e funcional de genomas
- 6.8 Clonagem em vetores de expressão para produção de proteínas recombinantes
- 6.9 Transgenia e organismos geneticamente modificados
- 6.10 Aplicações biotecnológicas de organismos transgênicos

Bibliografia básica

- GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.; SUZUKI, D. T.; MILLER, J. H. **Introdução à Genética**. 11ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 2016.
- SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia complementar

- BROWN, T.A. **Genética: um enfoque molecular**. 3 ed. Ed. Guanabara Koogan, 1999.
- PIMENTEL, M.; SANTOS-REBOUÇAS, C.; GALLO, C. **Genética Essencial**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. **Genética na Agropecuária**. 3 ed. Lavras: UFLA, 2004.

RINGO, J. **Genética básica**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P. **Biologia Molecular do gene**. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

DISCIPLINA: Física II	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.B7
Ementa: Estudos dos fluidos ideais. Introdução a termodinâmica: gases ideais; máquinas térmicas e refrigeradores. Introdução à Física da radiação eletromagnética.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fluidos

- 1.1 Princípios da estática
- 1.2 Dinâmica dos fluidos

UNIDADE II – Termodinâmica

- 2.1 Mudança de estado físico
- 2.2 Termodinâmica de sistemas gasosos
- 2.3 Termodinâmica da atmosfera
- 2.4 Princípios da termodinâmica

UNIDADE III – Física das Radiações

- 3.1 Emissão de ondas eletromagnéticas
- 3.2 Leis da radiação
- 3.3 Absorção das radiações térmicas
- 3.4 Transmissão e reflexão de radiações

Bibliografia básica

DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física, 1:** mecânica. 20. ed. reform. e amp. São Paulo, SP: Saraiva, 2010.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.

SAMPAIO, José Luiz. **Universo da física 2:** hidrostática termodinâmica óptica. 1. ed. São Paulo, SP: Saraiva, Atual, 2001.

Bibliografia complementar

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 2**, 3. ed. São Paulo: EdgardBlücher, 1981.

NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica - Fluidos, Oscilações e Ondas de Calor** - Vol. 2 - 5ª Ed., Blucher, 2014.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física** – Vol. II, III, IV 9ª Edição, Editora LTC, 2015.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. e YOUNG, H. D. **Física** – Vol. II, III, IV 2ª Edição. LTC, 2012.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de Física: Movimento ondulatório e termodinâmica**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. v. 2.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.

DISCIPLINA: Química II	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.B6
Ementa: Estudo, análise e experimentação sobre concentração, preparo e equilíbrio químico das soluções. Desenvolvimento de noções básicas de laboratório.	

Conteúdos

UNIDADE I – Soluções

- 1.1 Expressões de concentração das soluções
- 1.2 Propriedades coligativas das soluções
- 1.3 Solubilidade e coeficiente de solubilidade
- 1.4 Diluição e mistura de soluções

UNIDADE II – Equilíbrio Químico

- 2.1 Introdução ao estudo do equilíbrio
- 2.2 Fatores que influem no equilíbrio químico
- 2.3 Equilíbrio iônico: Constantes de Dissociação
- 2.4 Estudo do pH: Conceito de pH e Acidez
- 2.5 Hidrólise de sais
- 2.6 Soluções Tampão

UNIDADE III – Análise quantitativa

3.1 Análise volumétrica

3.1.1 Principais operações e determinações volumétricas

3.2 Análise gravimétrica

3.2.1 Principais operações e determinações gravimétricas

3.3 Potenciometria

3.3.1- Principais operações e determinações potenciométricas

3.4 - Colorimetria

3.4.1- Principais operações e determinações colorimétricas

UNIDADE IV – Noções básicas de laboratório

4.1 Regras de segurança em laboratórios de química.

4.2 Materiais gerais de laboratório químico.

4.3 Preparo de soluções padrões

Bibliografia básica

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; VICHI, Flávio Maron; WEAVER, Gabriela. **Química geral e reações químicas**. 2.ed. v 1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.- RR Donnelley (2012 printing) 712 p.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; VICHI, Flávio Maron; WEAVER, Gabriela. **Química geral e reações químicas**. 2.ed. v 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.- RR Donnelley (2012 printing). 650 p.

Bibliografia complementar

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química 1**: meio ambiente; cidadania; tecnologia. 1.ed. São Paulo: FTD, 2011. 447 p.

_____ **Química 2**: meio ambiente; cidadania; tecnologia. 1.ed. São Paulo: FTD, 2011. 448 p.

LEMBO, Antonio. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 1987.- W. Roth e Cia. Ltda. 408 p.

MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral**: fundamentos. São Paulo: Pearson, 2007- 436 p.

RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de Alimentos**. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p.

DISCIPLINA: Topografia I	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.B4
Ementa: Introdução à Topografia. Estudo dos instrumentos e aparelhos utilizados em levantamentos topográficos. Métodos de levantamentos planimétricos e princípios da estadimetria e suas aplicações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Topografia

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Conceito
- 1.3 Objetivos, fundamentos e limites

UNIDADE II – Ângulos Topográficos

- 2.1 Generalidades
- 2.2 Ângulos em planos verticais e horizontais
- 2.3 Ângulos geográficos
- 2.4 Poligonais
- 2.5 Controles angulares

UNIDADE III – Instrumentos para Sinalização e Marcação de Pontos

- 3.1 Generalidades
- 3.2 Pontos estáveis e provisórios
- 3.3 Acessórios complementares

UNIDADE IV – Instrumentos Simples para Medição de Distâncias

- 4.1 Generalidades
- 4.2 Diastímetros e miras
- 4.3 Erro e tolerância nas medições com diastímetros e miras

UNIDADE V – Aparelhos Topográficos

- 5.1 Generalidades
- 5.2 Elementos de sustentação
- 5.3 Dispositivos de centragem

- 5.4 Elementos de rotação
- 5.5 Elementos de calagem
- 5.6 Elementos de leitura
- 5.7 Órgãos visores

UNIDADE VI – Taqueometria

- 6.1 Generalidades
- 6.2 Classificação dos taqueômetros
- 6.3 Estadimetria
- 6.4 Distâncias horizontais e verticais
- 6.5 Erros nas medidas estadimétricas

UNIDADE VII – Planimetria

- 7.1 Generalidades
- 7.2 Classificação dos métodos de levantamento
- 7.3 Levantamento por irradiação
- 7.4 Levantamento por intersecção
- 7.5 Levantamento por caminhamento perimétrico

Bibliografia básica

CASACA, J.; MATOS, J.; BAIO, M. **Topografia Geral**. 4ª. Ed. Rio de Janeiro LTC, 2011.

MCCORMAC, J.C. **Topografia**. Rio de Janeiro LTC 2006.

VEIGA, L.A.K.; ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P.L.; 57 **Fundamentos de Topografia**. Curitiba: UFPR, 2012

Bibliografia complementar

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: aplicada à engenharia civil. Reimp. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1992.

COMASTRI, José Anibal. **Topografia**: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. Porto Alegre: Ed. Globo, 1977.

PINTO, L.E.K. **Curso de Topografia**, Salvador. UFBA, 1992.

STEMMER, Caspar Erich. **Ferramentas de corte I**. 3. ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1993.

DISCIPLINA: Cálculo	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BGS.B2
Ementa: Revisão e aprofundamento de tópicos de matemática elementar: Funções e Trigonometria, com contextualização e aplicações em situações-problema. Introdução ao conceito de Limite e Continuidade	

Conteúdos

UNIDADE I – Derivadas

- 1.1 Conceito de Derivada
- 1.2 Regras de derivação
- 1.3 Regra da cadeia
- 1.4 Derivação implícita
- 1.5 Regra de L'Hopital
- 1.6 Aplicações
 - 1.6.1 Taxas relacionadas
 - 1.6.2 Teorema do Valor Médio (TVM)
 - 1.6.3 Valores máximos e mínimos

UNIDADE II – Integração

- 2.1 Integral indefinida e técnicas de integração
- 2.2 Integral definida
- 2.3 Aplicações do cálculo integral
 - 2.3.1 Cálculo de áreas
 - 2.3.2 Cálculo de volumes
 - 2.3.3 Pressão de líquidos
 - 2.3.4 Comprimento de arco de uma curva plana

Bibliografia básica

COELHO, F. **Curso básico de cálculo**. São Paulo: Saraiva, 2005. LEITHOLD, L. O **cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 1994.

SVIERCOSKI, R. F. **Matemática Aplicada às Ciências Agrárias: análise dedados e modelos**. Viçosa: Editora da UFV, 2008.

Bibliografia complementar

ANTON, H. **Cálculo – um novo horizonte**. v.1. São Paulo: Bookman, 2007.

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. São Paulo: Pearson, 6ª edição, 2006.

GUIDORIZZI, H. L., **Um curso de cálculo**. v.1, Rio de Janeiro: LTC, 1998.

SILVA, Sebastiao Medeiros da. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2008.

THOMAS, G. B., Jr. **Cálculo**. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2012.

DISCIPLINA: Botânica II	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.B1
Ementa: Introdução a sistemática botânica das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas a partir de características diagnósticas, reprodutivas e evolutivas. Caracterização e identificação dos principais táxons de interesse agrícola.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Sistemática Botânica

- 1.1 Histórico dos sistemas de classificação em botânica
- 1.2 Sistemas de classificação em botânica
- 1.3 Regras básicas de nomenclatura
- 1.4 Técnicas de herborização

UNIDADE II – Sistemática das Briófitas

- 2.1 Características gerais e evolutivos
- 2.2 Sistemática
- 2.3 Reprodução

UNIDADE III – Sistemática das Pteridófitas

- 3.1 Características gerais e evolutivos
- 3.2 Sistemática
- 3.3 Reprodução

UNIDADE IV – Sistemática das Gimnospermas

- 4.1 Características gerais e evolutivos
- 4.2 Sistemática
- 4.3 Reprodução

UNIDADE V – Sistemática das Angiospermas

- 5.1 Características gerais e evolutivos
- 5.2 Sistemática
- 5.3 Reprodução

UNIDADE VI – Principais Táxons de Interesse Agrícola

- 6.1 Caracterização
- 6.2 Identificação

Bibliografia básica

JUDD, W. S. et al. **Sistemática vegetal**: um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. 8. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2014.

SAMPAIO, Elvira Souza. **Fisiologia vegetal**: teoria e experimentos. 1. ed. Ponta Grossa: UEPG, 1998

Bibliografia complementar

BRESINSKY, A. **Tratado de Botânica de Strasburger**. 36. ed. Porto Alegre: 2011.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. 6. ed. Volume 1. Nova Odessa: Plantarum, 2014.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. 6. ed. Volume 2. Nova Odessa: Plantarum, 2014.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. 6. ed. Volume 3. Nova Odessa: Plantarum, 2014.

NABORS, M. W. **Introdução à Botânica**. São Paulo: Roca, 2012.

DISCIPLINA: Bioquímica	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BGS.B5

Ementa: Identificação das principais moléculas da matéria viva; conhecimento sobre as principais vias metabólicas dos organismos, bem como a integração das mesmas e dos fundamentos da lógica molecular da vida.

Conteúdos

UNIDADE I – Estrutura Molecular dos Principais Compostos Biológicos

- 1.1 Carboidratos
- 1.2 Lipídios
- 1.3 Proteínas
- 1.4 Enzimas
- 1.5 Vitaminas
- 1.6 Ácidos nucleicos

UNIDADE II – Metabolismo dos Compostos Biológicos

- 2.1 Energia e metabolismo dos carboidratos
- 2.2 Metabolismo dos lipídios
- 2.3 Metabolismo das proteínas

UNIDADE III – Bioquímica das Plantas

- 3.1 Fotossíntese: aspectos moleculares
- 3.2 Respiração e taxa fotossintética

Bibliografia básica

- AMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
- HARVEY, R. A. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- NELSON, D. L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Bibliografia complementar

- BASTOS DE MARIA, C. A. **Bioquímica Básica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
- MORAN, L. A. et al. **Bioquímica**. 5. ed. Londres: Pearson, 2013.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2017.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. 8ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016.

REECE, J. B.; WASSERMAN, S. A.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B.; MACHADO, D. C.; OLIVEIRA, G. R. P. L. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

9.11.3 - Terceiro período letivo

DISCIPLINA: Administração e Economia Agrícola	
Vigência: a partir de 2023	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.C1
Ementa: Identificação dos conceitos e funções da Administração. Estudo da Administração Agrícola Aplicada. Análise dos conceitos básicos e definições fundamentais da Economia. Estudo econômico aplicado ao setor agropecuário e a empresa rural.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos de Administração

- 1.1 Teorias organizacionais
- 1.2 Definições de administração
- 1.3 Funções administrativas
- 1.4 Áreas funcionais
- 1.5 Produtividade, eficiência e eficácia

UNIDADE II – Administração Aplicada

- 2.1 Importância do setor agropecuário no contexto brasileiro e mundial
- 2.2 Administração nos contextos das agriculturas camponesa, familiar e patronal
- 2.4 Processos administrativos em unidades de produção agropecuária
- 2.5 Associativismo e Cooperativismo

UNIDADE III – Fundamentos de Economia

- 3.1 Conceito e objeto de estudo

- 3.2 Curva de possibilidade de produção e custo oportunidade
- 3.3 Agentes econômicos
- 3.4 Sistemas econômicos
- 3.5 Aplicação da microeconomia
- 3.6 Noções de macroeconomia

UNIDADE IV – Economia Aplicada

- 4.1 Políticas macroeconômicas e o setor agropecuário
- 4.2 Medidas de resultados econômicos e financeiros
- 4.3 Tomada de decisão econômica na empresa rural
- 4.4 Elaboração de projetos de custeio e de investimento

Bibliografia básica

- GITMAN, Lawrence J.; Zutter, Chad J. **Princípios de administração financeira**. Editora Pearson 2017, 851 p.
- MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. (Autor). **Agronegócio: uma abordagem econômica**. 1.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 369 p.
- VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; ENRIQUEZ GARCIA, Manuel (aut.). **Fundamentos de Economia**. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2008. 346 p.

Bibliografia complementar

- BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. 3.ed. GEPAl: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo, SP: Atlas, 2007. v. 1.
- CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. São Paulo: Atlas, 2014.
- GITMAN, Lawrence J.; Madura, Jeff. **Administração Financeira: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Pearson, 2003.
- GREMAUD, Amauri P.; PINHO, Diva B.; VASCONCELLOS, Marco A. S. de (org). **Manual de Economia**. 7.ed. São Paulo: Saraiva. 2017.
- PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JR., Rudinei (Org.). **Manual de Economia**. 7.ed. Saraiva, 2019. 734 p.

DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BGS.C2

Ementa: Estudo e compreensão do metabolismo, nutrição, crescimento e desenvolvimento vegetal.

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Estudo da Fisiologia Vegetal

- 1.1 Conceito de fisiologia vegetal
- 1.2 Importância da fisiologia vegetal

UNIDADE II – Água na Planta

- 2.1 Absorção de água
 - 2.1.1 Absorção ativa e passiva
 - 2.1.2 Fatores que influenciam a absorção
- 2.2 Transporte de água
 - 2.2.1 Potencial de água na planta
 - 2.2.2 Movimento de água no xilema
 - 2.2.3 Transpiração da planta
 - 2.2.4 Sudação da planta
 - 2.2.5 Exsudação da planta

UNIDADE III - Nutrição e Metabolismo dos Vegetais

- 3.1 Nutrição mineral
 - 3.1.1 Elementos minerais nas plantas
 - 3.1.2 Funções dos elementos minerais
- 3.2 Fotossíntese
 - 3.2.1 Cloroplastos
 - 3.2.2 Bioquímica da fotossíntese
 - 3.2.3 Plantas C3, C4 e CAM
- 3.3 Translocação no floema
- 3.4 Fotossíntese versus respiração

UNIDADE IV – Crescimento e Desenvolvimento dos Vegetais

- 4.1 Curvas de crescimento
- 4.2 Hormônios
 - 4.2.1 Etileno
 - 4.2.2 Auxinas

- 4.2.3 Giberilinas
- 4.2.4 Citocianinas
- 4.2.5 Abscisininas
- 4.2.6 Brassinosteroides
- 4.3 Floração
 - 4.3.1 Fitocromo
 - 4.3.2 Energia eletromagnética
 - 4.3.4 Regime de iluminação
 - 4.3.5 Plantas de dia curto e de dia longo

UNIDADE V – Fisiologia Pós-colheita

- 5.1 Germinação
- 5.2 Frutificação

Bibliografia básica

- KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. Rio de Janeiro, RJ: 2º ed., Guanabara Koogan, 2017.
- RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 8º ed., 2016, 856 p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. Porto Alegre, RS: Artmed, 6º ed., 2017, 858 p.

Bibliografia complementar

- LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2004. 531p.
- SALISBURY, F. B.; ROOS, C. W. **Fisiologia das plantas**. Tradução da 4. ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- REICHARDT, Klaus. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2012.- 500 p.
- MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia Vegetal**. Viçosa, MG: 3º ed., UFV, 2011. 486p.
- SAMPAIO, E. S. **Fisiologia vegetal: teoria e experimentos**. 1.ed. Ponta Grossa, PR: UEPG, 1998, 190 p.
- LOPES, N. F.; LIMA, M.G.S. **Fisiologia da produção**. Viçosa, MG: UFV, 492 p. ISBN 9788572695091.

DISCIPLINA: Anatomia e Fisiologia Animal	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.C3
Ementa: Estudo sobre as noções de anatomia e fisiologia dos tecidos animais, enfatizando os sistemas orgânicos que envolvem a reprodução, digestão e locomoção animal, bem como o conhecimento da fisiologia do sistema muscular, desenvolvimento e produção animal, dessa forma preparando para aprofundamentos em zootecnia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Anatomia e Fisiologia Animal

- 1.1 Termos descritivos no estudo anatomia
- 1.2 Plano geral do corpo animal
- 1.3 Fisiologia celular

UNIDADE II – Sistema Esquelético

- 2.1 Função dos ossos
- 2.2 Esqueleto axial e apendicular
- 2.3 Fraturas e reparação óssea

UNIDADE III – Sistema Neuromuscular

- 3.1 Neurônio e a sinapse neuromuscular
- 3.2 Tipos de tecido muscular
- 3.3 Conceito de reflexo
- 3.4 Fisiologia da transformação do músculo em carne

UNIDADE IV – Sistema Cardiovascular

- 4.1 Anatomia e fisiologia cardiocirculatória
- 4.2 Circulação sistêmica e pulmonar
- 4.3 Sangue, plasma e soro
- 4.4 Transporte de gases no sangue

UNIDADE V – Sistema Digestório

- 5.1 Anatomia e fisiologia do sistema digestório
- 5.2 Animais ruminantes e não ruminantes
- 5.3 Principais alimentos fornecidos aos animais
- 5.4 Digestão e absorção dos alimentos

UNIDADE VI – Sistemas Reprodutor

- 6.1 Hormônios da reprodução
- 6.2 Anatomia e fisiologia do macho e da fêmea
- 6.3 Ciclo estral, prenhez e parto
- 6.4 Glândula mamaria e fisiologia da lactação

Bibliografia básica

CUNNINGHAM, J.; MENEZES, C. E. L. de. **Tratado de fisiologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.- Cromosete (2011 printing) 579 p. ISBN 97885277086302.

FRANDSON, R. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011.- Santuário (2011 printing) 413 p. ISBN 9788527718189.

REECE, William O.; COELHO, C. S.; SOUZA, V. R. C. de (Trl.). **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008. 468 p. ISBN 9788572417396.

Bibliografia complementar

ATLAS de anatomia aplicada dos animais domésticos. 2.ed.amp. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2006.- Cromosete 242 p. ISBN 8527711044. BROOM, D. M.

Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2010.- 437 p. ISBN 9788520427927

HAFEZ, B. **Reprodução animal**. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2004.- RRDonnelley 513 p.

SCHIMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia Animal**: adaptação e meio ambiente. 5.ed. São Paulo: Santos, 2011.- 611 p. ISBN 9788572880428.

RADOSTITS, Otto.; GAY, C.; HINCHCLIFF, K.; BLOOD, D. C. **Clínica veterinária**: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos, e equinos. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.- Santuário (2010 printing) 1737 p. ISBN 9788527707060.

DISCIPLINA: Melhoramento Vegetal	
Vigência: a partir de 2023	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.C4
Ementa: Conceitos, importância e objetivos do melhoramento vegetal. Sistemas reprodutivos das espécies cultivadas e sua implicação no melhoramento genético. Recursos genéticos vegetais. Métodos de condução de populações segregantes em espécies autógamas, alógamas e de reprodução assexuada. Biotecnologia aplicada ao melhoramento vegetal. Registro, proteção de cultivares e produção de sementes de variedades melhoradas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Melhoramento de Plantas

- 1.1 Introdução e importância do melhoramento de plantas
- 1.2 Objetivos do melhoramento de plantas

UNIDADE II – Sistemas Reprodutivos das Espécies Cultivadas

- 2.1 Plantas de propagação vegetativa
- 2.2 Plantas de propagação sexuada

UNIDADE III – Recursos Genéticos Vegetais

- 3.1 Centros de origem das espécies cultivadas
- 3.2 Coleta, caracterização e manutenção dos recursos genéticos vegetais
- 3.3 Prospecção e uso dos recursos genéticos vegetais e mprogramas de melhoramento

UNIDADE IV – Bases Genéticas do Melhoramento de Plantas

- 4.1 Caracteres quantitativos e qualitativos
- 4.2 Componentes da herdabilidade e o ganho esperado de seleção
- 4.3 Interação genótipo x ambiente.
- 4.4 Efeitos da endogamia e da heterose sobre as plantas

UNIDADE V – Melhoramento de Plantas Autógamas

- 5.1 Seleção em plantas autógamas
- 5.2 Uso da hibridação no melhoramento de plantas autógamas
- 5.3 Métodos de condução de populações segregantes
- 5.4 Desenvolvimento de cultivares híbridas

UNIDADE VI – Melhoramento de Plantas Alógamas

- 6.1 Seleção em plantas alógamas
- 6.2 Uso da hibridação no melhoramento de plantas alógamas
- 6.3 Métodos de condução de populações segregantes
- 6.4 Desenvolvimento de cultivares híbridas de plantas alógamas

UNIDADE VII – Melhoramento de Plantas de Reprodução Assexuada

- 7.1 Seleção em plantas de reprodução assexuada
- 7.2 Uso da hibridação no melhoramento de plantas de reprodução assexuada

UNIDADE VIII – Melhoramento Visando Resistência a Doenças e Pragas

- 8.1 Fontes de resistência
- 8.2 Interação genótipo-hospedeiro
- 8.3 Estratégias de melhoramento

UNIDADE IX – Biotecnologia Aplicada ao Melhoramento Genético Vegetal

- 9.1 Biotecnologia
- 9.2 Marcadores moleculares
- 9.3 Plantas geneticamente modificadas
- 9.4 Os desafios do melhoramento genético vegetal nas próximas décadas

UNIDADE X – Registro, Proteção de Cultivares e Produção de Sementes de Variedades Melhoradas

- 10.1 Lei de Proteção de Cultivares
- 10.2 Ensaios para registro e proteção de cultivares

10.2 Produção de sementes de variedades melhoradas

Bibliografia básica

- BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de Plantas**. 8. ed. Viçosa: UFV, 2021. 543p.
- VIANA, A. P.; RESENDE, M. D. V. **Genética quantitativa no melhoramento de frutíferas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014. 298p.
- VIEIRA, D.; SANDERS, M. F.; BOWMAN, J. L. **Análise genética**. Editora Pearson, 2014. 847p.

Bibliografia complementar

- FERREIRA, S. N.. **Legislação de Acesso a Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios**. Brasília: Embrapa, 2010. 334 p.
- GOMES, J. L. O. **Introdução à genética: conceitos e processos**. Curitiba: Intersaberes, 2022. 296p.
- LIMA, R.; BORÉM, A. **Melhoramento de milho**. Viçosa:UFV. 2018, 396 p.
- SILVA, F.; BORÉM, A.; SEDIYAMA, T.; LUDKE, W. **Melhoramento da soja**. Viçosa: UFV. 2017, 563p.
- ZANGISKI, F. **Biotecnologia voltada à produção de grãos e ao melhoramento genético animal**. Curitiba: Contentus, 2020. 105p.

DISCIPLINA: Topografia II	
Vigência: a partir de 2023	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.C5
Ementa: Estudos sobre altimetria. Fundamentação dos métodos gerais denivelamentos. Aprofundamento sobre os métodos de nivelamento trigonométrico e geométrico. Sistematização de terrenos. Locação de curvas em nível.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos de Altimetria

- 1.1 Conceito e histórico da altimetria.
- 1.2 Alguns termos técnicos importantes

- 1.3 Identificação dos principais equipamentos disponíveis para altimetria e cuidados necessários na sua utilização.
- 1.4 Erros mais comuns em levantamentos altimétricos e estratégias para evitá-los.
- 1.5 Referências de Nível.

UNIDADE II – Métodos Gerais de Nivelamentos

- 2.1 Métodos de nivelamento: princípios, aplicações práticas e Instrumental requerido.
- 2.2. Análise comparativa entre os diferentes métodos de nivelamento quanto a precisão, aplicação e custos.

UNIDADE III - Nivelamento Trigonométrico

- 3.1 Princípio do método, instrumental usado, precisão e aplicações práticas.
- 3.2 Determinação da Diferença de Nível entre pontos acessíveis e inacessíveis.
- 3.3 Nivelamento de perfis topográficos.

UNIDADE IV - Nivelamento Geométrico

- 4.1 Princípio do método, instrumentos empregados, precisão e aplicações práticas.
- 4.2 Estacionamento do Nível Ótico.
- 4.3 Determinação da Distância Vertical entre pontos e da declividade de terrenos.
- 4.4 Nivelamentos de perfis topográficos.
Nivelamento de áreas para fins de terraplanagem.
- 4.5 Representação gráfica do perfil longitudinal do terreno e planos cotados para terraplanagem.
- 4.6 Greide.

UNIDADE V - Levantamento Planialtimétrico de Superfícies

- 5.1 Método da Irradiação Taqueométrica.
- 5.2 Método da Quadriculação do Terreno.
- 5.3 Desenho do Plano Cotado.

5.4 Traçado das Curvas de Nível.

5.5 Estaqueamento do terreno.

UNIDADE VI – Planialtimetria

6.1 Noções de topologia.

6.2 Curvas de nível: definição, traçado, propriedades e funções das curvas.

6.3 Interpretação do relevo e informações pedológicas através das curvas de nível.

6.4 Perfis topográficos a partir das Curvas de Nível.

6.5 Declividade média de um alinhamento e de superfícies.

6.6 Locação de curvas de nível.

Bibliografia básica

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: aplicada à engenharia civil. Reimp. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1992.

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. 3. ed. rev. amp. 15. reimp. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2011.

COMASTRI, José Anibal. **Topografia**: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005.

Bibliografia complementar

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio (aut.); SILVA, Luiz Felipe Coutinho Ferreira da; CORREÂ, Douglas Corbari (trad.). **Topografia Geral**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. 208 p.

MCCORMAC, Jack; SARASUA, Wayme; DAVIS, William. **Topografia**. 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. 414 p.

TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio (autor). **Fundamentos de Topografia**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 308 p.

VEIGA, L.A.K.; ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P.L.; 57 **Fundamentos de Topografia**. Curitiba: UFPR, 2012.

DISCIPLINA: Entomologia I	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.C6

Ementa: Estudo dos princípios e aspectos gerais de entomologia agrícola abordando o preparo de coleções entomológicas e a taxonomia e caracterização de insetos praga e insetos benéficos para a agricultura.

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Entomologia

- 1.1 Importância e princípios gerais em entomologia
- 1.2 Introdução ao estudo dos insetos
- 1.3 Anatomia, morfologia e fisiologia dos insetos
- 1.4 Reprodução e desenvolvimento de insetos
- 1.5 Ecologia de insetos

UNIDADE II – Coleta e Montagem de Insetos

- 2.1 Coleta de insetos
- 2.2 Preparo e conservação de insetos
- 2.3 Coleções entomológica

UNIDADE III – Taxonomia de Insetos

- 3.1 Classe Insecta
- 3.2 Ordens entomológicas

UNIDADE IV – Insetos de Importância Agrícola

- 4.1 Insetos pragas e insetos benéficos
- 4.2 Pragas em cultivos agrícolas

Bibliografia básica

AZEVEDO FILHO, Wilson Sampaio de; TOLOTTI, Adriana. **Os insetos e ciência na escola**. 1. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2015

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Insetos: fundamentos da entomologia**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Roca, 2017.- 441 p. ISBN 9788527730952.

SCAGLIA, J. A. P. **Manual de Entomologia Forense**. Editora JH Mizuno: 2018, 406 p.

Bibliografia complementar

AZEVEDO FILHO, Wilson Sampaio de; TOLOTTI, Adriana. **Os insetos e ciência na escola**. 1. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2015.

BUZZI, Zundir José. **Entomologia Didática**. 6. ed. Curitiba, PR: UFPR, 2013.579 p. (Série Didática; 78).

FLECHTMANN, Carlos Holger Wenzel. **Elementos de Acarologia**. 1. ed. SãoPaulo: Nobel, 1975.- Cupolo 344 p.

DISCIPLINA: Agrometeorologia	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BGS.C7
Ementa: Introdução à climatologia agrícola e noções de tempo e clima com estudo da atmosfera terrestre e das relações terra-sol e sua importância agroclimática, noções sobre observações meteorológicas e estudos aprofundados dos elementos meteorológicos e climatológicos (radiação solar, temperatura do ar e do solo, vento, evaporação e evapotranspiração, umidade do ar, precipitações, orvalho e geada), interpretando suas variações espacial e temporal e identificando suas influências agroclimáticas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução a Climatologia Agrícola

- 1.1 Introdução, relações com outras áreas, definições, conceitos e objetivos
- 1.2 Tempo e clima
- 1.3 Elementos e fatores meteorológicos
- 1.4 Fenômenos meteorológicos
- 1.5 Aplicações da climatologia na agricultura

UNIDADE II – Atmosfera Terrestre

- 2.1 Composição e estrutura da atmosfera
- 2.2 Importância agroclimática da troposfera

UNIDADE III – Observações Meteorológicas

- 3.1 Introdução e Conceitos
- 3.2 Estações meteorológicas
- 3.3 Instrumentos, instalação e observações
- 3.4 Coleta e interpretação de dados

3.5 Previsão do tempo

3.6 Instituições mundiais e nacionais ligadas a meteorologia

UNIDADE IV – Relações Terra-sol

4.1 Coordenadas geográficas

4.2 Movimentos da terra

4.3 Estações do ano e duração astronômica do dia

4.4 Radiação solar

4.4.1 Introdução e conceitos

4.4.2 Importância agroclimática da radiação solar

4.4.3 O espectro solar

4.4.4 Constante solar

4.4.5 Leis da radiação

4.4.6 Distribuição da energia solar na superfície terrestre

4.4.7 Medida e estimativa da radiação solar

4.4.8 Balanço de radiação e balanço de energia em superfícies vegetadas

4.4.9 Fotoperíodo e fotoperiodismo

UNIDADE V – Temperatura do Solo

5.1 Importância agroclimática

5.2 Processo de aquecimento do solo

5.3 Fatores que influenciam a temperatura do solo

5.4 Variação da temperatura do solo

5.5 Modificação da temperatura do solo

5.6 Medida da temperatura do solo

UNIDADE VI – Temperatura do Ar

6.1 Importância agroclimática

6.2 Processos físicos de aquecimento do ar

6.3 Variação anual e diária da temperatura do ar

6.4 Medida e cálculo da temperatura do ar

6.5 Soma térmica e unidades de frio

UNIDADE VII – Umidade Atmosférica e Orvalho

- 7.1 Importância agroclimática
- 7.2 Conteúdo de vapor de água na atmosfera
- 7.3 Variação diária e anula da umidade do ar
- 7.4 Medida e cálculo da umidade do ar
- 7.5 Processo de condensação do vapor de água
- 7.6 Período de molhamento por orvalho
- 7.7 Medida e estimativa do período de molhamento

UNIDADE VIII – Geadas

- 8.1 Conceitos e condições para ocorrência
- 8.2 Importância agroclimática
- 8.3 Efeitos nos vegetais
- 8.4 Épocas e frequência de ocorrência
- 8.5 Métodos de combate em áreas agrícolas

UNIDADE IX – Chuva

- 9.1 Importância agroclimática da chuva
- 9.2 Formação e tipos de nuvens
- 9.3 Tipos de chuvas
- 9.4 Granizo e suas implicações
- 9.5 Regimes pluviométricos
- 9.6 Variação mensal e anual da chuva
- 9.7 Medições

UNIDADE X – Evapotranspiração

- 10.1 Definições básicas
- 10.2 Importância agroclimática da evaporação e evapotranspiração
- 10.3 Fatores determinantes
- 10.4 Medidas e estimativas
- 10.5 Coeficiente de cultura

UNIDADE XI – Vento

- 11.1 Definições e importância agroclimática

- 11.2 Perfil, direção e velocidade do vento
- 11.3 Variações diária e anual
- 11.4 Tipos de ventos
- 11.5 Medição
- 11.6 Circulação geral e secundária da atmosfera
- 11.7 Quebra vento: noções, aplicações, tipos e construção

UNIDADE XII – Balanço Hídrico

- 12.1 Definições e importância agroclimática
- 12.2 Cálculo e representação gráfica
- 12.3 Variação anual
- 12.4 Aplicação agrícola

UNIDADE XIII – Climatologia

- 13.1 Introdução, definições e importância
- 13.2 Classificações climáticas e climas do Rio Grande do Sul e do Brasil
- 13.3 Mudanças, variabilidade e anomalias do clima

UNIDADE XIV – Zoneamento Agrícola

- 14.1 Introdução e importância
- 14.2 Aptidão edáfica e climática
- 14.3 Cartas climáticas

Bibliografia básica

BERGAMASCHI, Homero; BERGONCI, João Ito. **As plantas e o clima**: princípios e aplicações. 1. ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2017.- 351 p.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês FERRETTI, Eliane. **Geografia em ação**: práticas em climatologia. 2. ed. Curitiba, PR: Aymarã Educação, 2012. 127 p. (Mundo das ideias).

FERREIRA, Artur Gonçalves. **Meteorologia prática**. 1. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006.- Gopsons Paper (2011 printing) 188 p.

Bibliografia complementar

FRANCISCO MENDONÇA; INÊS MORESCO DANNI-OLIVEIRA. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. Editora Oficina de Textos: 2007, 210 p.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.L. **Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras**. 1. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1986.- Benetti (1986 printing) 374 p.

METEOROLOGIA: noções básicas. Editora Oficina de Textos: 2019, 184 p.

VOLNEY ANTÔNIO OSMARI. **Meteorologia aplicada**. Editora Pearson: 2018, 241 p.

MONTEIRO, J. E. (org.) **Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola**. Brasília: INNET, 2009, 530p. Disponível em <
https://www.embrapa.br/documents/1355291/37056285/Bases+climatol%C3%B3gicas_G.R.CUNHA_Livro_Agrometeorologia+dos+cultivos.pdf/13d616f5-cbd1-7261-b157-351eaa31188d?version=1.0>

DISCIPLINA: Geologia	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BGS.C8
Ementa: Estudo da formação e evolução do Planeta Terra, inserindo-o no contexto das origens do Universo e do Sistema Solar. Compreensão da formação de minerais, rochas e sedimentos na superfície da Terra, assim como da organização de sua estrutura interna. Ênfase aos agentes formadores e modeladores do relevo terrestre. Introdução aos estudos sobre solos e recursos hídricos, considerando a ação antrópica e a preservação ambiental.	

Conteúdos

UNIDADE I – Origens do Planeta Terra

- 1.1 O Universo e a Teoria do Big-bang;
- 1.2 Conceitos, definições da geologia;
- 1.3 Escala de tempo geológica e datações;
- 1.4 Relação entre a geologia e a geografia.

UNIDADE II – Minerais, Rochas e Sedimentos

- 2.1 Minerais: estrutura e classificação
- 2.2 Rochas ígneas

- 2.3 Rochas sedimentares
- 2.4 Rochas metamórficas
- 2.5 Sedimentos
- 2.6 O Ciclo das rochas na natureza

UNIDADE III – Estrutura Interna do Planeta Terra

- 3.1 Processo de diferenciação e formação das camadas internas
- 3.2 Aspectos geoquímicos da estrutura interna
- 3.3 Aspectos físicos da estrutura interna
- 3.4 Gravidade e Magnetismo terrestres
- 3.5 Forças sísmicas
- 3.6 Calor interno da Terra

UNIDADE IV – Tectônica de Placas e Vulcanismo

- 4.1 Teoria da Deriva Continental
- 4.2 Teoria da Tectônica Global
- 4.3 Placas Tectônicas
- 4.4 Limites e movimentos entre Placas Tectônicas
- 4.5 Vulcanismo: dinâmica, produtos e estrutura dos vulcões
- 4.6 Processos orogênicos, Processos epirogênicos

UNIDADE V – Agentes Modeladores do Relevo

- 5.1 Intemperismo e erosão
- 5.2 A ação dos rios
- 5.3 A ação dos mares
- 5.4 A ação da chuva
- 5.5 A ação dos ventos
- 5.6 A ação do gelo

UNIDADE VI – Pedologia

- 6.1 Conceito de solo
- 6.2 Origem e formação
- 6.3 Composição mineralógica
- 6.4 Horizontes do solo

6.5 Degradação e preservação ambiental dos solos

Bibliografia básica

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (orgs.) **Erosão e conservação dos solos; conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1999. 340p.

GUILLOT, S.; YVES, L.; POMEROL, C.; RENARD, M. **Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias**. 14.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

TEIXEIRA, W. *et al.* (orgs.). **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Bibliografia complementar

AB'SABER, A. **Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2013.

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

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia: Ambiente e Planejamento**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2012. Série Repensando a Geografia.

_____ (org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed., 1ª. reimpr. São Paulo: Ed.USP, 2011. Coleção Didática.

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

DISCIPLINA: Estatística	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BGS.C9
Ementa: Estudo de técnicas de análise de dados. Criação e interpretação de tabelas e gráficos. Noções de Estatística Descritiva. Aplicação de estatística Experimental aplicada à Agronomia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Análise de dados

1.1 Tabelas

1.2 Gráficos

UNIDADE II – Noções de Estatística Descritiva

- 2.1 Variável e Frequência
- 2.2 Média, Moda e mediana
- 2.3 Variância e Desvio Padrão
- 2.4 Medidas de dispersão de dados

UNIDADE III – Estatística Experimental Aplicada à Agronomia

- 3.1 Hipóteses, testes de hipóteses e nível de significância
- 3.2 Testes para comparação de médias
- 3.3 Delineamentos experimentais
- 3.4 Experimentos fatoriais e análise de dados em programas computacionais.

Bibliografia básica

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar 11**: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo, SP: Atual, 2004. ISBN 9788535717600.

KAZMIER, Leonard J.; CARDOSO, Adriano Silva Vale. **Estatística aplicada à administração e economia**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.- 387 p.

SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A.; ANDERSON, D. R. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Bibliografia complementar

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19.ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2009.

LARSON, R.; FARBER, E. **Estatística Aplicada - 4ª edição**. Editora Pearson 2009.

MORETTI, Luiz Gonzaga. **Estatística Básica: probabilidade e inferência**. Editora Pearson 2009.

OLIVEIRA, M. A. **Probabilidade e Estatística**: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011.

WALPOLE, R. E. [et al.]. **Probabilidade & Estatística: para engenharia e ciências - 8ª edição**. Editora Pearson 2009.

9.12 - Flexibilidade curricular

O Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação educacional, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra-institucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso, estimula-se o envolvimento do estudante em: atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, monitorias, participação em empresas juniores, disciplinas eletivas de conhecimento específico e aplicado, estágio curricular não obrigatório que visa atuação e experiência do meio profissional ao estudante, dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com as questões contemporâneas que anseiam pela problematização escolar, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do estudante.

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, também a articulação permanente entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das metodologias educacionais, constitui importante modalidade de flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

9.13 - Política de formação integral do estudante

O profissional formado do Curso Superior em Engenharia Agrônômica do Campus Bagé do IFSul terá formação alicerçada em sólido embasamento teórico e prático, focados nos conhecimentos científicos específicos da área e integrado à ampla discussão da realidade sócio-econômica local, regional e nacional. O egresso desenvolverá, ao longo da sua formação, a capacidade de compreender as relações econômicas e culturais, em especial as regionais.

No tocante à formação, a partir das ciências técnicas aplicadas, o profissional receberá subsídios que o capacitem a gerar novas tecnologias adaptadas à agricultura de

pequenas, médias e grandes propriedades. Constituindo assim, um arranjo amplo de atuação.

As ações pedagógicas do Curso Superior em Engenharia Agrônômica são baseadas em condutas e atitudes que preconizam a responsabilidade técnica e social, tendo como princípios o respeito à fauna e a flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento as expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais na área de agronomia.

Considerando o processo formativo do estudante a matriz curricular foi pensada de maneira a privilegiar a ética, nas disciplinas de Sociologia Rural e Desenvolvimento Rural, o raciocínio lógico, nas disciplinas de Cálculo e Física I e II, a redação de documentos técnicos, nas disciplinas de Português Instrumental e Metodologia Científica, a atenção a normas técnicas e de segurança, nas disciplinas e Construções Rurais e Gestão de Projetos Agropecuários e a capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade, estímulo à capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora; a integração com o mundo de trabalho, o que é realizado através de conjunto de disciplinas ligadas às ciências humanas, sociais, matemática e suas tecnologias, informação e comunicação e ciências exatas e da terra. Além disto o curso conta com disciplinas específicas inerentes a formação profissional do Engenheiro Agrônomo. O trabalho de conclusão de curso, estágio curricular obrigatório, bem como, as atividades complementares que contemplam a formação do estudante do curso de Engenharia Agrônômica intencionam o alcance de experiências que reforçam os aspectos abordados.

O curso superior em Engenharia Agrônômica visa formar sujeitos capazes de exercerem com competência sua condição de cidadão construtor de saberes significativos para si e para a sociedade. Nesse sentido, busca-se a formação de um profissional ético, criativo, empreendedor, capaz de realizar suas atividades em equipes, sendo efetiva sua atuação no mundo do trabalho.

Tendo em vista o disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, bem como no teor da Resolução CNE/CP 1/2012 e as diretrizes curriculares para a Educação Ambiental, o Campus Bagé possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes através de diversos núcleos: Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais, Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas, Núcleo de Gênero e Diversidade, e Núcleo de Gestão Ambiental Integrada.

Neste contexto, professores do curso participam dos diferentes núcleos citados acima para participar de forma ativa nas tomadas de decisão do Campus de acordo com as políticas institucionais. Os referidos núcleos, o departamento de ensino e o setor pedagógico do Campus individualmente ou em conjunto realizam formações, capacitações ou promovem orientações aos professores e ou comunidade acadêmica envolvendo as temáticas ambientais, de gênero e diversidade, estudos Afro-brasileiros e indígenas. Essas capacitações e orientações também envolvem os diferentes aspectos ou estudos de caso individuais envolvendo as pessoas com necessidades específicas.

Também o curso apresenta disciplinas específicas voltadas a temática ambiental e utilização racional dos recursos naturais e de preservação do meio ambiente como as de Agroecologia e Gestão ambiental. Além disso, as disciplinas do curso contemplam o uso e manejo racional dos recursos de modo a conscientizar a respeito da preservação do meio ambiente. A exemplo quando nos componentes curriculares se priorizam práticas como: as que aumentem a biodiversidade como a rotação de cultivos, manejo conservacionista do solo, manejo integrado de pragas e doenças, entre outras. Ainda, muitas disciplinas em contextos específicos contemplam a importância e influências afro-brasileiras-brasileiras e indígenas, conforme Resolução do CNE/CP nº 1 de 2004.

O IFSul através de sua política de inclusão e acessibilidade, conforme versa a Resolução nº51/2016 prevê adaptação curricular e metodológica, bem como todo tipo de acessibilidade a todo e qualquer aluno que tenha necessidades e tais medidas a fim de proporcionar a integralização dos conteúdos e interação e desenvolvimento pleno do estudante.

Conforme disposto no Art. 10 da Lei 9795/96, bem como no teor do Decreto nº 4281/2002 e da Resolução CNE/CP 2/2012, a promoção e consolidação de políticas educativas, que privilegiem o desenvolvimento da consciência ambiental. Nessa perspectiva, o curso de Engenharia Agrônômica, no exercício de sua gestão educativa aposta em enfoques curriculares e metodologias que assegurem a vivência plena dos princípios que alicerçam a cultura do cuidado ambiental, da conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, tendo em vista não somente a preservação do meio físico, mas também o cultivo de relações sociais sustentáveis, alicerçadas nas noções de alteridade e solidariedade, tal como evidencia explicitamente uma das finalidades educativas anunciadas no seu Projeto Pedagógico Institucional, tendo em vista a intenção formadora de um profissional que faça um manejo sustentável dos recursos disponíveis.

Em complemento, o curso Superior de Engenharia Agrônômica, na perspectiva formativa integral do estudante, baseia-se de uma compreensão de que o conhecimento

não se dá de forma fragmentada e, sim, no entrelaçamento entre as diferentes ciências. Neste sentido, articula ações de Ensino, Pesquisa e Extensão com a intencionalidade da formação de profissionais capazes de exercerem com competência sua condição de cidadão construtor de saberes significativos para si e para a sociedade. Frente esta compreensão, a matriz curricular do curso assume uma postura multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, sustentada em metodologias dialógicas, críticas e contextualizadas, possibilitando que os elementos constitutivos da formação integral do aluno sejam partes integrantes de todas as disciplinas e demais intervenções educativas, de forma direta ou transversal.

Os princípios da formação integral do aluno incluem:

- Valores éticos, políticos e culturais em preparação para o exercício da cidadania;
- O raciocínio lógico e de habilidades e competências técnicas e humanísticas para o exercício profissional no mundo do trabalho;
- A preparação para trabalhar em equipe, com iniciativa, criatividade e inteligência emocional;
- A capacidade de trabalhar de forma autônoma e empreendedora;
- Consciência da importância do comprometimento com a transformação concreta da realidade natural ou social;
- O respeito e valorização da diversidade;
- O reconhecimento da importância de contribuir para uma sociedade sustentável;
- Atenção a normas técnicas e de segurança;

Com base nesses pressupostos, busca-se aprimorar a formação dos estudantes de modo a contribuir na transformação sócio-cultural, ambiental, política, econômica e tecnológica.

9.14 - Políticas de apoio ao estudante

O IFSul possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida universitária.

Estas políticas são implementadas através de diferentes programas e projetos, quais sejam:

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;

- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
- Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID);
- Programa Bolsa Permanência;
- Programa de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotados os programas acima citados quase que em sua totalidade, excetuando-se PNLD, PIBID e o Programa de Tutoria Acadêmica. Ainda no âmbito do curso pode-se citar as seguintes iniciativas não mencionadas acima:

- Aulas de reforço e ou atendimentos;
- Oficinas especiais para complementação de estudos.

9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão

Tendo como princípio a formação omnilateral do sujeito como agente transformador da realidade na qual está inserido e atendendo o dispositivo legal da lei 13005/214 que vai ao encontro da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, o curso Superior em Engenharia Agrônoma do IFSul, campus Bagé, apresenta como formas de implementação da política de ensino-pesquisa-extensão três eixos norteadores de suas ações:

- Apoio técnico a empreendimentos sociais;
- Desenvolvimento de ações em parceria com agências de fomento de pesquisa e de extensão;
- Colaboração com o poder público municipal e estadual em políticas públicas de inclusão social e atendimento de populações em vulnerabilidade social

A partir desses três eixos norteadores o curso superior em Engenharia Agrônoma do campus Bagé do IFSul desenvolve programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão, tais como:

- monitorias (voluntárias e remuneradas), que podem ocorrer em qualquer uma das disciplinas previstas na grade curricular, a partir de necessidade de oferta;
- projetos de ensino, o campus Bagé desenvolve projetos que visam ações

de conscientização ambiental e respeito as diversidades e a aprendizados técnicos e práticos em geral, envolvendo alunos, bem como orientadores técnicos administrativos e docentes, tanto, na modalidade voluntariada como com o incentivo de bolsas;

- programas de estágios de vivência;

- projetos de extensão e pesquisa, são ofertadas as possibilidades de participação de alunos e docentes em projetos de pesquisa e extensão, com recursos internos e externos ao campus, sendo que a demanda parte dos docentes ou discentes do curso, que após a organização da proposta de projeto, concorrem a edital para subsídios financeiros (materiais e bolsas). Tais projetos enriquecem as atividades da comunidade em geral, pois alunos durante/após sua execução participam de eventos e feiras para divulgação das ações e resultados encontrados; Cabe ressaltar que além dos projetos com recursos internos, os professores podem submeter a editais de outras agencias fomentadoras ou também podem desenvolver projetos sem recursos financeiros;

- atividades de divulgação do curso e campus, os alunos, docentes e técnicos administrativos participam de comitês locais e regionais, feiras, palestras, encontros, e vão até escolas divulgando os cursos do Campus Bagé do IFSul como um todo;

- Entre outras.

9.16 POLÍTICA DE INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE DO ESTUDANTE COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem do estudante na instituição de ensino, implicando, desta forma, no respeito às diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução nº 51/2016, contempla ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais:

I - Necessidades Específicas - entendidas como necessidades que se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e/ou transtorno do espectro autista, transtornos neurológicos e outros transtornos de aprendizagem, sendo o Núcleo de Apoio às Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador dessas ações, juntamente com Equipe pedagógica (pedagogo

área, Supervisão e orientação, professor de Atendimento Educacional Especializado (educador especial), coordenadoria do Curso e equipe multidisciplinar (psicólogo, assistente social, enfermagem, médico ou área da saúde e outros profissionais que estejam envolvidos no acompanhamento do estudante)

II – Gênero e diversidade sexual: promoção dos direitos da mulher e de todo um elenco que compõe o universo da diversidade sexual para a eliminação das discriminações que as atingem, bem como à sua plena integração social, política, econômica e cultural, contemplando em ações transversais, tendo como articulador destas ações o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual – NUGEDS.

III – Diversidade étnico-racial: voltada aos estudos e ações sobre as questões étnico-raciais em apoio ao ensino, pesquisa e extensão, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003, e das questões Indígenas, na Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas. Tendo como articulador dessas ações o Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, o Curso Superior de Engenharia Agrônômica considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispendo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; no parecer 02/2013 que trata da Terminalidade Específica, no parecer CNE/CEB nº 5 de 2019, que trata da Certificação Diferenciada e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso Superior de Engenharia Agrônômica, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes.

Prevê a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade curricular que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, considerando o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, dos objetivos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da Certificação Diferenciada e /ou Terminalidade Específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com este projeto pedagógico de curso (PPC), respeitada a frequência obrigatória.

Garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação e uma matriz curricular compreendida como propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Em consonância com as finalidades e princípios da Educação Superior expressos na LDB nº 9.394/96, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico ou tecnológico ou, ainda, regularmente concluídos em outros Cursos de Educação Superior;
- em Cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- em outros Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por meios informais ou até mesmo em Cursos Superiores de Graduação, mediante avaliação do estudante;
- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os conhecimentos adquiridos em Cursos de Educação Profissional inicial e continuada, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regido operacionalmente na Organização Didática da Instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teórico-práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A referida banca deverá ser constituída pela Coordenação do Curso e será composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria/Chefia de Ensino do Campus.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos, habilidades e competências de natureza similar e com igual profundidade daqueles promovidos pelas atividades formalmente desenvolvidas ao longo do itinerário curricular do Curso.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do estudante.

No processo deverão constar memorial descritivo especificando os tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

Os procedimentos necessários à abertura e desenvolvimento do processo de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho encontram-se detalhados na Organização Didática do IFSul.

Para este procedimento poderão ser realizadas reuniões com a supervisão pedagógica, orientação educacional, psicólogos, chefia de ensino, coordenação de curso e docentes envolvidos do campus, com a Pró-reitoria de ensino para norteamto, encaminhamentos e decisões possíveis e legais.

11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes

A avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do educando e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se pela observação, desenvolvimento e valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do educando em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como, trabalhos diversos de revisão bibliográfica, de estudo de caso ou de experimentação, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional. A sistemática de avaliação dos componentes curriculares obedecerá aos critérios previstos na organização didática (OD) do Câmpus Bagé do IFSul, bem como as resoluções complementares. Tal legislação prevê, em seu Art.20, que “para efeito de registro dos resultados da avaliação, cada período letivo será composto por apenas uma etapa avaliativa”. Em seu parágrafo único, a regulamentação destaca que, “a avaliação é realizada por nota”, e onde “Será considerado aprovado na disciplina, o aluno que obtiver, no mínimo, nota 6,0 (seis) e apresentar percentual de frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina”.

11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é realizada de forma processual, promovida e concretizada no decorrer das decisões e ações curriculares. É caracterizada pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos significativos, impulsionadores e restritivos que merecem aperfeiçoamento, no processo educativo do Curso.

Para fins de subsidiar a prática auto avaliativa, o Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônoma levanta dados sobre a realidade curricular por meio de acompanhamento do desempenho dos estudantes nos processos avaliativos de acordo com as disciplinas cursadas, onde, o colegiado de curso irá levantar estatísticas e observar casos específicos e discutir junto a supervisão pedagógica. A supervisão pedagógica e departamento de ensino, juntamente com o colegiado de curso discutirão ações a serem realizadas quanto a reprovação, dependência, evasão, entre outros, bem como, necessidade de reavaliar os processos avaliativos bem como de abordagens em sala de aula. Assim, será realizada uma avaliação geral e alterações necessárias no projeto pedagógico do curso.

Soma-se a essa avaliação formativa e processual, a avaliação interna conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme orientações do Ministério da Educação. Os indicadores obtidos a partir dos questionários aplicados pela CPA na comunidade acadêmica são realizadas adaptações e modificações a fim de elevarmos a qualidade do curso, através de alterações no PPC do curso, possibilidade de monitorias em disciplinas com alto nível de reprovação, atendimento às demandas estruturais e realização de atividades que complementem a formação profissional do discente.

12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

- Núcleo Docente Estruturante (NDE): núcleo obrigatório para os Cursos Superiores, responsável pela concepção, condução da elaboração,

implementação e consolidação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso;

- Colegiado/Coordenadoria de Curso: responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;
- Pró-reitoria de Ensino: responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;
- Colégio de Dirigentes: responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
- Conselho Superior: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (itens estruturais do Projeto);
- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (complementação do Projeto aprovado no Conselho Superior).

A coordenação do curso/área será exercida por um coordenador eleito em consonância com as normas vigentes no regimento interno do campus. A formação do colegiado será composta conforme prevê a Organização Didática do IFSul, bem como as demais informações e o organograma institucional.

13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/ Universidade	Regime de trabalho
Adriane da Fonseca Duarte	Ecologia e Zoologia, Estatística, Agroecologia, Hidráulica, Irrigação e Drenagem, Experimentação Agrícola	Graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas Doutorado em Fitossanidade pela Universidade Federal de Pelotas	DE

Aline Jaime Leal	Biologia Celular, Bioquímica, Genética	Graduação em Biologia pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria	DE
Ana Carolina Ribeiro Sanquetta de Pellegrin	Anatomia Animal, Melhoramento Animal, Nutrição Animal, Sistemas de Produção de Ruminantes III, Sistemas de Produção de Não Ruminantes, Tópicos Avançados em Produção Animal I	Graduação em Medicina veterinária - Universidade Estadual do Centro-oeste – UNICENTRO Doutorado em Zootecnia pela Universidade Federal de Santa Maria	DE
Carolina Mendonça Fernandes de Barros	Desenho Técnico e Computação Gráfica, Construções Rurais	Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Católica de Pelotas Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas	DE
Clarissa Ricalde Gervasio	Botânica I, Produção e Tecnologia de Sementes	Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade da Região da Campanha. Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes pela Universidade Federal de Pelotas.	DE
Fabiane Nunes Prates	Informática	Graduação em Informática pela Universidade da Região da Campanha Mestre...	DE

Gabriel Bruno	Topografia I, Topografia II, Hidrologia Agrícola, Máquinas Agrícolas, Hidráulica, Mecanização Agrícola, Irrigação e Drenagem, Sociologia Rural, Desenvolvimento Rural, Tópicos Avançados em Engenharia Rural I, Tópicos Avançados em Engenharia Rural II	<p>Graduação em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Pelotas.</p> <p>Especialista em Engenharia Rural pela Universidade Federal de Pelotas.</p> <p>Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica Prof EPT-IFSul</p>	DE
Leandra Zafalon Jaekel	Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	<p>Graduação em Bacharelado em Química de Alimentos pela Universidade Federal de Pelotas</p> <p>Doutorado em Tecnologia de Alimentos pela Faculdade de Engenharia de Alimentos na Universidade Estadual de Campinas</p>	
Lisandro Lucas de Lima Moura	Sociologia Rural	<p>Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Doutorado em Antropologia pela Universidade Federal de Pelotas</p>	DE

Luiz Giovani de Pelegrin	Sistemas de Produção de Ruminantes I, Sistemas de Produção de Ruminantes II, Melhoramento Animal, Tópicos Avançados em Produção Animal I	Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutorado em Agronomia/Produção Vegetal pela Universidade Federal do Paraná.	DE
Mariane Pereira Rocha	Português Instrumental	Graduação em Licenciatura em Letras Português-Inglês pela Universidade Federal do Pampa Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Pelotas	DE
Moacir Borges Fernandes	Física I, Física II	Graduação em Licenciatura Plena em Física pela Universidade Federal de Pelotas Mestrado profissional em Ensino de Ciências. Universidade Federal do Pampa	DE
Pablo Andrei Nogara	Química I, Química II	Graduação em Química Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal de Santa Maria.	DE

Rafael Hansen Madail	Ecologia e Zoologia, Botânica II, Fisiologia Vegetal	Graduação em Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pelotas Doutorado em Agronomia (Fisiologia Vegetal) pela Universidade Federal de Lavras	DE
Raquel Silvana Neitzke	Melhoramento Vegetal, Horticultura Geral, Olericultura, Paisagismo e Plantas Ornamentais, Silvicultura, Tópicos Avançados em Produção Vegetal I	Graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas. Doutorado em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas	DE
Sarah Lemos Cogo	Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Graduação em Engenharia de Alimentos pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria	DE
Tauê Cardoso Al-Alam	Geologia	Graduação em Licenciatura em Geografia Mestrado em Geografia. Fundação Universitária do Rio Grande	DE

Viviane Aires de Paula	Agrometeorologia, Solos I, Solos II, Fruticultura, Metodologia Científica, Tópicos Avançados em Produção vegetal II	Graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas. Doutorado em Fitotecnia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Giúlia D'ávila Vieira	Química I e Química II, Bioquímica	Graduação em Química pela Universidade Federal de Pelotas. Mestrado em Ciências/Ciência do solo pela Universidade Federal de Pelotas.	DE
Josiane Redmer Hinz	Português Instrumental	Graduada em Letras pela Universidade Católica de Pelotas Doutora em Linguística pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	DE
Raquel Silvana Neitzke	Melhoramento Vegetal, Horticultura Geral, Olericultura, Paisagismo e Plantas Ornamentais, Gestão Ambiental, Silvicultura, Eletiva	Graduada em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas Doutorado pela Universidade Federal de Pelotas	DE
Roger Junges da Costa	Ciência e Tecnologia de Produtos de origem animal	Graduado em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal do Rio Grande Mestre em Engenharia de Alimentos pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL	DE

Stela Maris Meister Meira	Ciência e Tecnologia de Produtos de origem vegetal	Graduada em Química Industrial de Alimentos pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Suélen dos Santos Garcia	Administração e Economia Rural	Graduada em Economia pela Universidade Católica de Pelotas. Mestre em Política Social pela Universidade Católica de Pelotas	DE
Max Lindoberto Castro Gonçalves	Matemática Básica, Cálculo e Estatística	Graduado em Ciências-Habilitação Matemática pela Universidade Luterana do Brasil Mestre Profissional em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande	DE
Alissandra Hampel	Supervisão Pedagógica	Graduada em Pedagogia pela Universidade da Região da Campanha Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE

13.2 - Pessoal técnico-administrativo

Nome	Titulação/Universidade
Vinicius Santos Dias	Técnico Administrativo – Engenheiro Agrônomo - Graduação pela Unipampa, campus Itaqui. - Especialização em Gestão do Agronegócio e Biotecnologia, pela UNOPAR.

	- Cursando Mestrado Profissional em Agricultura de Precisão, pela UFSM.
Pedro Augusto Silva Silveira	Técnico Administrativo – Médico Veterinário Graduado pela UFPel Mestre e Doutor em Ciências em Veterinária pela UFPel
Israel Lemos dos Santos	Assistente Administrativo operador de máquina agrícola e Coordenador de manutenção geral

14 – INFRAESTRUTURA

14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes

Identificação (Bloco 1 – Bloco administrativo)	Área - m ²
Assistência Social / Psicóloga	18,00
Refeitório	18,00
Sala Professores	52,68
Área de Iluminação	23,52
WC Feminino	8,96
Mini Auditório	95,23
Biblioteca	95,23
WC Masculino	8,96
Circulação Oeste	49,11
CORAC – Coord. de Registros Acadêmicos	53,33
DEAP – Dpto. de Administração e Planejamento	19,04
COGEA	18,00
TI – Tecnologia da Informação	18,00
COCAF	18,00
Auditório	325,75
Palco	70,27
Mezanino	69,56
WC Feminino	19,41
WC Masculino	12,23

Circulação do auditório	10,60
Servidor Informática	24,08
Sala de Reuniões	25,20
Gabinete do Diretor	26,51
Recepção Gabinete	8, 99
Circulação Gabinete	5, 16
Copa Gabinete	3, 62
WC Feminino	2, 46
WC Masculino	2, 46
Sala do Diretor	25,20
TOTAL	1541,10
Identificação (Bloco 2 – Bloco Sala de Aula)*	Área - m²
Circulação	134,30
Área de Iluminação	19,78
Sala de Aula– capacidade para 30 alunos	47,04
Sala de Aula – Capacidade Para 30 Alunos	47,04
WC Masculino	16,18
Sala de Aula – Capacidade Para 30 Alunos	47,04
Sala de Aula – Capacidade Para 30 Alunos	47,04
Assistência De Alunos	8,57
Grêmio Estudantil	8,57
Sala de Aula – Capacidade Para 30 Alunos	47,04
Sala de Aula – Capacidade Para 30 Alunos	47,04
WC Feminino	14,88
Sala de Aula – Capacidade Para 30 Alunos	47,04
Sala de Aula – Capacidade Para 30 Alunos	47,04
Sala de Aula Modular – Capacidade 48 Alunos	72,00
TOTAL	650,6
Identificação (Bloco 3 – Bloco Convivência/Laboratório de Informática)	Área - m²

Circulação	154,08
Cantina	46,71
Cozinha	19,60
Circulação	2,99
Depósito	15,23
Banheiro	6,40
Varanda/Hall	17,92
Laboratório de Informática – capacidade para 30 alunos	46,71
Laboratório de Informática – capacidade para 30 alunos	46,71
WC Feminino	14,88
Laboratório de Informática – capacidade para 30 alunos	46,71
Laboratório de Informática – capacidade para 30 alunos	46,71
WC Masculino	16,18
Sala de apoio	31,42
Espera	10,02
Banheiro	4, 23
Laboratório de Informática – capacidade para 28 alunos	46,71
TOTAL	573,21
Identificação (Bloco 4 – Bloco Agropecuária)	Área - m²
Recepção	5,90
Circulação	31,99
WC Masculino	15,45
WC PNE	2,89
Sala de estudos	12,48
Garagem / Oficina/Almoxarifado	144
Sala Agrônomo/Veterinário	12,48
WC PNE	2,89
WC Feminino	13,91
Laboratório 01	31,68
Laboratório 02	31,68
Laboratório 03	25,90
Sala dos professores	21,60

TOTAL	364,81
Identificação (Bloco 5 – Bloco Agroindústria)	Área - m²
Circulação Norte	26,79
Recepção	6,11
Circulação Sul	31,45
WC Feminino	21,84
Lab. de Microbiologia	50,75
Lab. de Processamento de Carnes	38,64
Lab. Processamento de Leite e Lácteos	38,64
Padaria e Confeitaria	51,60
WC Masculino	21,84
Lab. Processamento de Hortifrutigranjeiros	64,08
Lab. de Bromatologia	32,34
Sala de Monitoria	15,60
Almoxarifado	16,28
TOTAL	415,96

Cabe ressaltar que conta-se com uma área agrícola de aproximadamente 50 hectares destinada a implementação das Unidades de Ensino Prático das disciplinas técnicas.

Biblioteca do câmpus

A biblioteca do campus possui parte do acervo específico para atender as referências bibliográficas elencadas nos programas das disciplinas.

14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade

Todas as edificações possuem acessibilidade e sanitários adaptados para pessoas com necessidades específicas. Além disso, o câmpus conta com equipamentos para cadeirantes.

14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

Agropecuária - Almoxarifado de Apoio/Laboratório Estufas/ Culturas de Tecidos

Equipamento	Unidades
Estufa para secagem de solo, circulação de ar forçada, temp. 50 a 200 graus C°, com 3 prateleiras, dimensões internas 10x70x90 cm, marca: solab.	1
Estufa de secagem de material vegetal com circulação e renovação de ar, controle de temperatura digital para até 99 °C, marcabiopar.	1

Sala 608 - Laboratório 1 – Solos e Nutrição de plantas / Topografia

Equipamento	Quantidade
Agitador de peneiras, elétrico, capacidade para 06 peneiras.	1
Agitador magnético macro com aquecimento. Marca: Thelga	1
Agitador magnético, material gabinete metálico, anticorrosivo, ajuste digital, capacidade até 20l, rotação até 2000rpm, temperatura controle até 300°C. Modelo: hotlob2. Marca: Nalgon	1
Agitador orbital para análise de solo, tipo kline. Tipo mesa. Vdrl modelo gt 201bdu série 202011. Marca Global Trade	1
Balança eletrônica digital de bancada de precisão, capacidade pesagem 15 kg x 5g, voltagem 110/220v.	1
Balança semi-analítica. Capacidade: 4200 g precisão: 0,01g. Display analógico: porcentagem, contagem de peças, seleção de unidades. Modelo: markm5202. Marca: Bel	1
Baliza de alumínio com ponto de ferro desmontável revestida em plástico, com emenda com rosca, de 2m e de encaixe. Marca: Dadi	8
Baliza topografica, desmontavel (rosqueada), em aco ou aluminio, cobertacom plastico, e com ponteira em metal.diametro aproximado 3/4 de polegadas 2 metros de comprimento com estojo para protecao. Marca: orient	6
Bomba centrifuga potência de 0,5 cv, monofásica, voltagem de 220v, bocais com rosca bsp, caracol da bomba de ferro fundido, rotor fechado cm 30% de fibra de vidro, motor elétrico ip-21 com flange incorporada, termostato e capacitor permanente, 2 polos, 60 hz, sucção de ¾ (pol) e recalque de ¾ (pol). Modelo mcse-50. Marca: Eletroplas.	2
Bomba de água centrifuga. Vazão mínima de 20m/h e altura manométrica mínima de 30mca. Motor de aproximadamente 5 cvs. Modelo: rs-7a. Marca: Rudc	1
Bomba de vacuo, tiporotor de palhetas lubrificadas a oleo. Vacio maximo:685 mm/hg. Modelo: 131b. Marca: Logen Scientific	1

Bomba submersa 450w de potência, para poço, caixa com diâmetro superior a 7 polegadas (180 mm), saída de 1 polegada, vazão máxima: 2.300 litros/hora. Descrição complementar: altura manométrica máxima: 70m (elevação), tensões: 110v / 220v, frequência mínima: 50hz. Marca: Maxibombas.	3
Centrífuga clínica analógica display digital tubos 12x15ml com adaptador de 5ml capacidade: rotor capacidade para 12 tubos 15 ml tipo falcon (sem tampa) ou 12 tubos 16*100mm (fundo cônico e redondo com tampa) controlador analógico de velocidade e tempo velocidade ajustável: 100 4.000rpm incremento de velocidade: 50 em 50rpm força centrífuga relativa máxima: 2.325 xg ti mer: 1 99min.	1
Condicionador de ar tipo split, 18.000 btu/h. Marca: midea	1
Dessecador de vidro com tampaluva 300mm. Marca: quali	2
Estação total eletrônica, display de cristal líquido sensível ao toque, sistema operacional windows ce, teclado alfanumérico expandido, autonomia de bateria de no mínimo 8 h contínuas, à prova d'água e poeira no padrão ip66, leitura direta de 1 e precisão angular de no máximo 3, aumento da luneta de no mínimo 30x, compensador no eixo vertical, alcance de no mínimo 2000m com 01 prisma e sem prisma mínimo de 300m, precisão linear de no máximo 2mm + 2ppm, compensador duplo, coletor de dados interno, memória para mais de 10000 pontos com todos atributos, menus e manual em português, no mínimo de 10000 pontos de coordenadas (n, e e z), interface com cabo serial rs-232 ou usb e pen drive para transferência dos dados para o computador. Modelo: k37154. Marca: Kolida	2
Estufa, material chapa de aço, tratamento superficial anti-corrosivo e pintura eletrostática em epóxi, capacidade 81l, potência 1000w, tensão 220v, temperatura máxima 200°C, 1 prateleira, isolamento lã de vidro. Marca: Medclave-n-3	1
Fotometro - fotometro de chama. Com microprocessador c/ filtros na, k, ca, li e com compressor. Reprodutividade: 1 para 10 leituras consecutivas. Volume de amostra: 5 a 7 ml/min. Tempo de resposta, 6 a 8 segundos. Marca: Analyser	2
Gps de navegacao, waypoints/icones: minimo de 500 com nomes e simbolosgraficos. Modelo: etrex. Marca: Garmin	1
Gps: dimensões da unidade: 5,4 x 10,3 x 3,3 cm, tamanho do visor: 2,2", resolução do visor: 128 x 160 pixels, tipo de visor: transreflexivo, monocromático, bateria: 2 baterias aa, à prova d'água, interface usb, mapa base. Modelo: etrex10. Marca: Bhcnv.	1
Guarda-sol de topografo, para equipamentos topograficos, com haste dealuminio, fator de protacao solar (fps-100), diametro 1,60 metros. Marca: bagum	2
Livro carta de cores para solos munsell, acompanha: caderneta de esmerado, acabamento em alta definição das cores	4
Luxímetro, tipo digital, portátil, alimentação bateria, faixa de medição 0,1 a 200.00 lux.marca instrutherm	2
Medidor de índice de acidez (ph), digital, de bancada. Display lcd, escala de ph: 0 a 14. Marca: Instrutherm	2

Medidor índice acidez, material corpo plástico, tipo bolso com eletrodo e cabo, formato retangular, faixa medição 0 a 14ph, resolução 0,01ph, precisão +/-2ph marca: Eductec/eeg9002d	2
Microcomputador 2,93 ghz, memória cachê l2 e l3 3mb, operando a 1066mhz, memória ddr3 4096mb c/ barramento de 1066mhz, 2 pentes de 2048mb, dual-channel	1
Mira para uso topografico, material em aluminio, tipo encaixe, comprimento 4 m, aplicacao topografica e agrimensura. Marca: Orient	3
Nível de precisao uso topografico automatico (otico). Ampliacao de 24 vezes, imagem direta, campo de visao de 1"30', o poder de resolucao de ve ser igual a 4", foco minimo de 0,5m. Protecao contra poeira e agua na classe ip-66 ou melhor. energia por meio de baterias aa, peso maximo 1,6kg. Marca: Kolida	2
Nível de precisao uso topografico. Nivel de cantoneira para topografia(balizas e miras). Deve conter um nivel de bolha. Marca: Orient	3
Nível ótico, aumento leitura 32 vezes com leitura direta, tipo funcionamento automático com precisão de 1,0 mm/km, distância mínima focagem 0,3, tipo limbo horizontal graduado. Modelo: ds23-a32x. Marca: Dadi	2
Penetrômetro de impacto para solo agrícola: material aço carbono, aplicação diagnóstico da compactação do solo, para leituras até 70cm de profundidade e peso 4kg.	1
Phmetro de bancada de mv/ise. Medidor índice de acidez em aço inoxidável. Suporte haste móvel, termocompensador auto/manual, faixa de medição de -2 a +20 ph e de -1999 a +1999 mv, resolução 01, 0,01, 0,001 ph e 0,1 mv, temperatura operação -20 a +120 graus. Marca: Ion	1
Prateleira, marca: Hga inox	1
Quadro branco quadriculado, confeccionado em mdf (minimo de 8mm),sobreposto laminado branco melânico quadriculado (padrao 5 x 5cm), moldura em aluminio anozado na cor branca, com bordas arredondadas. Marca: America quadros	1
Receptores gps, tanto base como móvel, com mínimo de 120 canais paralelos e independentes e com no mínimo de 12 canais em l2 e código c/a, precisão estática 3mm + 0,5ppm ou melhor com medições das fases das portadoras. Trabalho em tempo real, rtk, via uhf e gsm e upgrade para rastreio da glonass, galileu e o novo sinal l5. Receptor, antena e controladora à prova de intempéries, grau de proteção mínimo ip67, à prova de submersão temporária e de queda até 1,5m de altura. Marca: South	2
Tensímetro digital, faixa de medição de 0 a 75 kpa, unidades de medição selecionáveis: psi, mbar, kpa. Modelo: a640. Marca: hidrosense	2
Tensímetro digital, faixa de medição de 0 a 75 kpa, unidades de medição selecionáveis: psi, mbar, kpa. Marca: Hidrosense	2
Teodolito eletrônico. Luneta com imagem direta e aumento de 30 vezes, com campo de visao igual a 1"30" e foco minimo igual ou inferior a 1,35m. Marca: Kolida	2

Termo higrômetro digital, medição de temperatura e umidade interna/externa, alarme de temperatura e umidade. Modelo: therm500 marca: ion	1
Trado holandes diametro 3 polegadas, com 1 haste e 1 cruzeta. Marca:solotest	1
Trado tipo holandês em aço inox. Composto de 1 caçamba com 200mm de altura e 75mm cúbicos de diâmetro, 2 hastes prolongadoras e 1 cabo de proteção em borracha, 2 chaves de boca de 19 mm. Acompanha bolsa para acondicionamento e transporte.	1
Trado tipo tai (trado para coleta de amostras indeformadas do solo), manufaturado em aço inox, com 50mm de diâmetro, 51mm de altura e volume de coleta de 100cm ³ . O kit é composto de: 1 coletor com capacidade para um cilindro com cabo de 15cm, 2 hastes prolongadoras de 40cm, 1 batedor com 10cm de comprimento, 1 cabo extrator, 1 marreta de ferro, 1 cilindro de inox de 50x53x50mm, 2 chaves com boca de 16mm, 1 espátula fina. Marca: solotest.	1
Trena a laser com raio visível, proteção ip54 ou superior, alcance de 100m superior cálculo da área e volume, nível bolha. Modelo: 421d. Marca: fluke	4
Trena para topografia. Em fibra de vidro, com comprimento de 30 metros. suporte com manivela (ou carretilha), alca, e ponteira de apoio. Divisão mínima de 2mm. Marca: orient	1
Trena, material fibra vidro, largura lâmina 12, comprimento 50, características adicionais classe exatidão ii, divisão em mm. Marca: lufkin	3
Tripe topografico (niveis e teodolitos) tripe extensivel em aluminio com trava tipo borboleta e ponteiras de aco. Rosca universal. Com alca e bolsa para transporte. Marca: orient	4
Variador de voltagem (variac) trifásico temperatura ambiente -5 ~ +40°C, nível do mar até 1000 mts, umidade relativa 25°C até 90. Capacidade 3kva, três fases fase, frequência 50/60hz, entrada 3 80vca, saída 0-430vca, corrente de saída 4a. Marca: JNG	1

Sala 609 – Laboratório 2 – Produção Animal / Entomologia

Equipamento	Quantidade
Agitador magnético com aquecimento com dois seletores, capacidade até 20l, temperatura até 550 °c. Marca: matoli.	1
Agitador magnético com aquecimento. Dois seletores. Material gabinete metálico, ajuste digital, capacidade até 20 l, temperatura até 550°C. Marca: matoli.	6
Balança analítica, capacidade: 220 g, resolução:0,0001 g, diâmetro prato: 90 mm, tempo medição:2 s. Marca: bscl.	1
Balança industrial de bancada/portátil. Precisão 0,1g e capacidade de 12 kg marca: Katashi	1
Balança semi-analítica, eletrônica, 1000g (1kg), precisão 0,01 g. Marca: weblabor - bel	1
Balança semi-analítica. Precisão 0,1 g, capacidade 6200g marca: Katashi	1

Banho maria, ajuste digital com painel de controle, volume cerca de 30 l, componentes com tampa cônica, temperatura até 150°C, adicional com agitação de água. Marca: centauro.	1
Bloco digestor. Modelo: dl480-4. Marca: deluq	1
Deionizador de agua. Vazao de 50 l/hora ou mais. Em pvc branco, deionizacao com resina de troca ionica (cationica, anionica) na mesma coluna, condutivimetro de alarme otico para advertencia de troca de coluna, condutividade: 0,7 a 4,0 m u s/cm de agua deionizada. Marca: casalabor	1
Disco de secchi em chapa de aço inox com contrapeso. Pintura eletrostática (preto/branco).	1
Estante aberta medindo 800x500x1600mm de altura com 3 prateleiras externas. Confeccionado na cor nogal em chapa de madeira aglomerada.	1
Estetoscópio adulto simples, hastes e cabeça em aço inoxidável, porta diafragma em alumínio leve cromado, diafragma de forma achatada. Marca: premium	5
ESTUFA, MATERIAL CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTI-CORROSIVO É PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI, CAPACIDADE 81L, POTÊNCIA 1000W, TENSÃO 220V, TEMPERATURA MÁXIMA 200°C, 1 PRATELEIRA, ISOLÇÃO LÃ DE VIDRO. MARCA: MEDCLAVE-N-3	1
Kit para inseminação: 1 caixa metálica, 1 aplicador de sêmen universal nacional, 1 pacote bainha francesa, 1 cortador de palhetas, 1 caixa de luvas, 1 pinça de 18cm, 1 termômetro digital tipo cartão. Marca: Wago	2
Medidor multiparâmetro, método: determinação de ph, condutividade, tds, salinidade, capacidade: grau de proteção ip67 a prova d'água, característica adicional :tipo caneta. Marca: Akso.	1
Medidor portátil de oxigenio dissolvido com estrutura moldada em plasticoabs, diplay duplo. Modelo: mo-900. Marca: InstruTerm	1
Microcomputador 2,93 ghz, memória cachê l2 e l3 3mb, operando a 1066mhz, memória ddr3 4096mb c/ barramento de 1066mhz, 2 pentes de 2048mb, dual-channel, marca: positivo informática	1
Microscópio binocular. Modelo: mbb200. Marca: instrutherm	9
Microscópio trinocular. marca: Physis	1
Microscópio marca: Physis	12
Phmetro de bancada digital, tipo combinado, componentes corpo vidro/conexão bnc, temperatura trabalho 0 a 60 graus, faixa operação acidez 0 a 14, com solução eletrolítica e tampão ph4 e ph7. Modelo: phb500. Marca: lon	1
Tosquiadeira para ovinos, ajuste de tensão das lâminas, motor de 300watts, alimentação: 220v-60hz, acompanha: maleta prática para transporte e armazenamento, chave de fenda, pincel para limpeza, jogo extra de escovas de motor, bisnaga lubrificante. Marca: profield	4

Turbidímetro de bancada digital, microprocessado, medida nefelométrica, leitura em ntu, medida de turbidez na faixa de 0 - 100 ntu, resolução de 0,01 ntu, calibração automática. Acompanha o equipamento: maleta com padrão, cubetas, manual.marca: Homis	1
Vacinador automático, volume 5ml, dose mínima 1ml. Uso em bovinos, suínos, ovinos e caprinos. Itens inclusos: tubo-alimentador, porta-frasco, agulha plástica do vacinador. Marca: Walmur	1
Vaginoscópio (espéculo) para ovelhas com lâmpada interna a pilha. Marca: brasmed	1

Sala 610 – Laboratório 3 - Produção Vegetal e Sementes

Equipamento	Quantidade
Sistema de ultrapuração de água tipo i. Marca: megapurity	1
Autoclave horizontal automática e digital em aço inox, capacidade de cerca de 20 l, contendo 2 bandejas. Marca: stermax.	1
Balança analítica, capacidade mínima de 220 g, resolução 0,0001 g, diâmetro prato 90 mm, tempo medição 2 s. Marca: weblabor.	1
Balança digital bivolt, capacidade de até 40kg. Modelo ac100v-240v dc4v. Marca Forever Star	1
Balança eletrônica digital, capacidade 2000g, divisão 1g. Visor cristallíquido 1,8 x 1cm, fonte de energia de lítio, dimensões de 16 x 13 x 4cm. Modelo: aghife. Marca: Balmak	1
Balança para tubos semi-analítica. Capacidade:4200g. Display analógico: porcentagem, contagem de peças, seleção de unidades. Leitura: 0,01g. P. Repetitividade: maior ou igual a 0,01g. Modelo: m5202. Marca: Bel	1
Balança para tubos, banho maria, com nível constante de temperatura digital microprocessado pid, sensor de temperatura pt-100 e cuba estampada em aço inox. Dimensões: l-250 x p-300 x a-150, alimentação 115/220 volts. Modelo: sl 150/10. Marca: solab	1
Balança semi-analítica. Precisão 0,1 g, capacidade 6200g marca: katashi	1
Bloco digestor. Modelo: dl480-u. Marca: deluq	1
Capela de exaustão, constituída em fibra de vidro, porta de vidro temperado com deslocamento vertical com sistema de contrapeso, iluminação interna, exaustor com turbina, tubo de saída diâmetro 100mm, motor 1/30hp, movimentação de ar mínima de 350m ³ /h. Marca: casalabor	1
ESTUFA, MATERIAL CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI, CAPACIDADE 81L, POTÊNCIA 1000W, TENSÃO 220V, TEMPERATURA MÁXIMA 200°C, 1 PRATELEIRA, ISOLAÇÃO LÃ DE VIDRO. MARCA: MEDCLAVE-N-3	2

Forno microondas, material aço inoxidável, capacidade 18 l, display digital, com timer, luz interna, 220v/60hz. Modelo: cma20bbbna. Marca: consul	1
Medidor multiparâmetro, método: determinação de ph, condutividade, tds, salinidade, capacidade: grau de proteção ip67 a prova d'água, característica adicional :tipo caneta, aplicação: análise ambiental. Marca: Akso.	2
Medidor umidade digital, aplicação medição de umidade dos cereais, tipo automático, uso microprocessador de grãos, farelos e farinhas, tensão alimentação 220 v. Marca: Agrológic.	1
Mesa completa para classificação de sementes. Marca Eagrisul	1
Microscópio binocular. Modelo: mbb200. Marca: instrutherm	2
Microscópio trinocular marca: physis	2
Microscópio marca: physis	4
Refrigerador, capacidade 322 litros, frost free, cor branca, 1 porta, gaveta extra frio, controle de temperatura. Marca: Consul	1
Soprador limpador de sementes em acrílico - chocmaster	1

A seguir os laboratórios no Prédio/Bloco do Alimentos ou Bloco Agroindústria.

Sala 603 - Laboratório de Microbiologia

Equipamento	Quantidade
Agitador de tubos tipo vortex: tipo de movimento: orbital circular com órbita de 4.5 mm Marca: hot plate	4
AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE DIGITAL, CAPACIDADE ATÉ 20L, MARCA: NALGON	2
AUTOCLAVE DESCONTAMINAÇÃO, vertical analógica: é utilizada para esterilização de materiais e utensílios diversos em laboratórios clínicos, bioquímicos, químicos, indústria farmacêutica e laboratórios de controle de qualidade.	1
Autoclave horizontal automática e digital em aço inox, capacidade de cerca de 20 l, contendo 2 bandejas. Marca: stermax.	1
Autoclave, material aço inox, vertical, modelo gravitacional, operação manual, volume câmara cerca de 75 l, composição manômetro. Marca: digitale	1
Balança analítica eletrônica, capacidade total 210g, auto calibração. Marca: Shimadzu	1
Balança semi-analítica. Precisão 0,1 g, capacidade 6200g marca: katashi	1

Bancada central para o laboratório de microbiologia composta por 3 módulos com 1 gaveta e 1 gavetão e 3 módulos com 1 porta, 1 gaveta e 1 nível de prateleira. Marca: rosalino	2
Bancada em I para o laboratório de microbiologia composta por: 3 balcões com 2 portas, 2 gavetas e com um nível de prateleira, 1 espaço vazio com fechamento traseiro, com 2 portas. Marca: rosalino	2
Banho maria. Modelo: sl-150/30 . Marca: solab	1
Camara de fluxo laminar vertical, classe ii, tipo a, com 70 derecirculacao de ar, exaustao do ar servido atraves de filtro hepa. Marca: Pachene	1
Centrífuga, tipo para tubos, ajuste digital, microprocessada, volume até 50ml, capacidade até 8 unidades, rotação até 5000 rpm, temporização temporizador até 99min.	1
CONDICIONADOR DE AR DO TIPO SPLIT HI-WALL, COM potência DE 24.000 BTUS, CICLO REVERSO, MARCA: ELECTROLUX	1
Contador de colonias com gabinete plastico resistente. Modelo: Is 6000. Marca:logen scientific	1
Cuba de eletroforese horizontal, medindo 12x12 cm: proteção contra vazamentos, design compacto, com alta transparência permitindo fácil visualização das amostras durante a corrida. Marca: permatron	1
Espectrofotômetro uv-visível:comprimento de onda: 190 - 1100 nm,faixa de absorbância: -0.3 to 2.5 a, largura de banda: 5 nm, luz espúrica: menor de 0,5 por cento t de 220 e 340 nm usando nano2. Marca: Ionlab	1
Estabilizador de 2000 va estabilizador microprocessado. Marca: protec	1
Estante aberta medindo 800x460x1620mm de altura com 3 prateleiras. Confeccionado na cor nogal em chapa de madeira aglomerada. 0,2mm de espessura.	1
Estufa bacteriologica 100 litros. Digital e inox interno. Marca:sterilifer	1
Estufa cultura bacteriológica, 42 l, controlador de temperatura de até 100°C. Alimentação: 220v/60hz.marca: odontobrás	2
ESTUFA, MATERIAL CHAPA DE AÇO, CAPACIDADE 81L, POTÊNCIA 1000W, TENSÃO 220V, TEMPERATURA MÁXIMA 200°C, 1 PRATELEIRA, ISOLÇÃO LÃ DE VIDRO. MARCA: MEDCLAVE-N-3	1
Fonte de eletroforese digital 300v/ 400ma/ 120w, com 4 saídas, bivolt: fonte de eletroforese com display digital de fácil leitura. Aplicações: eletroforese de géis de agarose, sistema de gel submarino, transferências eletroforéticas, géis e mini-géis horizontais, mini gel vertical, eletro-eluição. Modelo: Ips-300v. Marca: loccus biotecnologia	1
Fonte Energia - Aparelho Eletroforese. Fonte de eletroforese. Tensão de saída máxima: 300 Volts (ajustável em escala de 50 volts). Corrente de saída máxima: 400ma. Potência máxima: 60 Watt. Tensão de entrada: 100 ! 240 Volts AC.	1

Função de temporizador: 1-999 min. Com função de alarme. MARCA: LOCCUS.	
Forno microondas, material aço inoxidável, capacidade 18 l, display digital, com timer, luz interna, 220v/60hz. Modelo: cma20bbna. Marca: consul	1
Incubadora de bancada (shaker): com temperatura controlada; faixa até 150°C; velocidade: 20 a 300 rpm; dimensão interna: 50x50x50 cm; capacidade para 25 erlenmeyer de 250ml/ 50 erlenmeyer de 50ml/ 25 erlenmeyer de 125ml/ 16 erlenmeyer de 500ml/ 9 erlenmeyer de 1000ml/ 4 erlenmeyer de 2000ml; plataforma de agitação universal (420x420mm). Marca: marqlabor	1
Microscópio binocular marca: instrutherm	10
Microscópio binocular. Modelo: mbb200. Marca: instrutherm	3
Microscópio trinocular digital, cabeça trinocular com antimoho/antifúngico, com câmera de vídeo integrada, com saída usb. Modelo p-207. Marca: precision.	1
Quadro branco magnetico, confeccionado em mdf sobreposto de chapamagnetica e laminado branco melaminico.	1
Refrigerador, capacidade 322 litros, frost free, cor branca, 1 porta, gaveta extra frio, controle de temperatura, prateleiras removíveis, voltagem: 220v-60hz. Modelo: crb36abbna. Marca: consul	1

Sala 604 - Laboratório de Carnes e derivados

Equipamento	Quantidade
Balança industrial de bancada/portátil. Precisão 0,1g e capacidade de 12 kg. Marca: katashi	1
Bancada lateral para o laboratório de processamento de carnes composta por: 1 balcão, com 2 portas, 2 gavetas e com um nível de prateleira, 2 balcões pia, com 2 portas e sem prateleira. Marca: rosolino	2
Câmara climática com controle de temperatura e umidade. Marca: caltech	1
Cutter com capacidade de 2,5 litros, motor 1/3 cv	1

Defumador, acabamento chapa inox 430, capacidade 40kg, combustível serragem de madeira, aplicação carne bovina/suína/ave/peixe/embutido/queijo/legumes, termômetro com controle de temperatura. Marca: defumax	2
Embutidora alimentícia (ensacadeira de linguiça), tipo verticl, material aço inoxidável, funcionamento manual, capacidade 15 kg, aplicação salsicha, linguiça marca: metalurgica 7000	2
ESTUFA, MATERIAL CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI, CAPACIDADE 81L, TEMPERATURA MÁXIMA 200°C,	1
Exaustor, diâmetro 50cm, rotação 1550rpm, Marca: ventisol	1
Fogão industrial, material ferro fundido, funcionamento a gás, tipo acendimento manual, queimadores duplos e simples, pés perfil, 4 bocas acabamento superficial epóxi marca: venancio	1
Freezer vertical, capacidade 173l	2
Jarra elétrica com mín 1,5l, indicador de nível na lateral. Luz indicadora de funcionamento. Desligamento automático quando ferve. Voltagem 220v. Jarra sem fio. Marca: suggar	1
Mesa laboratório. Marca: metal nobre	1
Mesa manipulação / preparação alimentos. marca: mira inox	1
Misturador de carne, componentes motor monofásico e tanque em aço inoxidável com ta, capacidade de mistura de 50 kg, Marca bigolar	1
Moedor de carne industrial transmissão por correia e corrente, carenagem e bandeja em aço inoxidável. Capacidade 120 kg, velocidade 144 rpm. Marca: eccel	1
Refrigerador, capacidade 322 litros, frost free, cor branca, 1 porta, gaveta extra frio, controle de temperatura, prateleiras removíveis, voltagem: 220v-60hz. Marca: consul	1
SELADORA EMBALAGEM, MÁQUINA PARA VEDAR EMBALAGEM/SELADORA MARCA: SULPACK	1

Sala 605 - Laboratório de Leites e derivados

Equipamento	Quantidade
Balança industrial de bancada/portátil. Precisão 0,1g e capacidade de 12 kgmarca: katashi	1
Balanca para tubos, banho maria com nivel constante, controlador digitalde temperatura. Marca: solab	1
Bancada lateral para o laboratório de processamento de leite e lácteos composta por: 1 balcão com 2 portas, 2 gavetas e com um nível de prateleira, 2 balcões pia, com 2 portas e sem prateleira. Marca: rosolino	1
Bancada lateral para o laboratório de processamento de leite e lácteos composta por: 2 balcões, com 3 portas, 3 gavetas e com um nível de prateleira. Marca: rosolino.	1

Banho maria. Modelo: sl-150 . Marca: solab	1
Banho ultratermostático microprocessado circulador: em chapa inox, capacidade de 11l, faixa temperatura -20°c a +120°c, bomba de circulação externe com vazão de 10 l/min; marca: lucadema	1
Capela exaustão, tipo: de gases, material: fibra de vidro, dimensões: cerca de 80 x 60 x 90 cm, componentes: janela corredeira com contra peso, outros componentes: com lâmpada interna, vazão: até 2000 m3/h. Marca: Kientro Brasil.	1
Centrífuga para butirômetro, ajuste digital, microprocessada, capacidade até 24 tubos, rotação até 1500rpm, teporizador até 15 min marca: itr/nacional	2
CONDICIONADOR DE AR DO TIPO SPLIT HI-WALL, COM potência DE 24.000 BTUS, CICLO REVERSO,	1
Estufa incubadora dbo, 80 litros, contrustrucao em chapa de aco bivolt -60hz. Controle de temperatura de -6 c a 60 c. Marca: eletrolab	1
Exaustor, diâmetro 50cm, rotação 1550rpm, corrente 220v, potência 1/4 - 1/3cv, vazão 5000-6500m³/h, consumo 0,13kwh, nível de ruído 70db. Marca: ventisol	1
Fogão industrial, material ferro fundido, funcionamento a gás, tipo acendimento manual, queimadores duplos e simples, pés perfil, 4 bocas acabamento superficial epóxi marca: venancio	1
Freezer vertical, capacidade 173l, cor branca, 1 porta, com dreno de degelo, prateleiras removíveis, com controle de temperatura, Marca: electrolux	1
Liquidificador, 220 volts. 800w diamante, capacidade de 2 litros, cor branca. Marca: britânia	1
Mesa laboratório. Marca: metal nobre	1
Mesa manipulação / preparação alimentos marca: mira inox	1
Phmetro de bancada de mv/ise. Medidor índice de acidez em aço inoxidável. Suporte haste móvel, termocompensador auto/manual, faixa de medição de -2 a +20 ph e de -1999 a +1999 mv, resolução 01, 0,01, 0,001 ph e 0,1 mv, temperatura operação -20 a +120 graus, marca: ion	1
Phmetro de bancada de mv/ise. Medidor índice de acidez em aço inoxidável. Suporte haste móvel, termocompensador auto/manual, faixa de medição de -2 a +20 ph e de -1999 a +1999 mv, resolução 01, 0,01, 0,001 ph e 0,1 mv. Marca: phb500. Marca: ion	1
Refrigerador, capacidade 322 litros, frost free, cor branca, 1 porta, gaveta extra frio, controle de temperatura, prateleiras removíveis. Marca: consul	1
Seladora embalagem, máquina para vedar embalagem/seladora. Marca: sulpack	1
Tacho inox cozimento tipo bola. Capacidade 50 litros. Funcionamento a gás. Marca: ecaanpi	1

Termômetro, tipo digital, faixa medição temperatura -50 a + 150 graus, aplicação alimentos, material plástico e aço inox, comprimento 170mm, diâmetro 44mm, à prova d'água, haste inox de 110mm, marca: digitech	1
--	---

Sala 606 - Laboratório de Cereais e Panificação

Equipamento	Quantidade
Amassadeira de alimentos com estrutura em aço inox, capacidade de 5-7 kg, capacidade de extrusão 15 kg de massa, motor 0,5 cv, com 4 polos. Modelo: cjosk. Marca: monte castelo	1
Armário para pão: medidas mínimas 60x40, esteira para pão francês ou doce; armário seco com esteira opcional; totalmente em chapa de aço carbono; pintura base esmaltado martelado; visor de vidro na porta. marca: Progas	1
Balança industrial de bancada/portátil. Precisão 0,1g e capacidade de 12 kg marca: katashi	1
Bancada central para o laboratório de panificação composta por 8 balcões com 2 portas, 2 gavetas e com 1 nível de prateleira. Marca: rosolino	1
Bancada lateral para o laboratório de panificação composta por 4 balcões com 2 portas, 2 gavetas e com um nível de prateleira, 1 balcão pia com 2 portas e sem prateleira. Marca: rosolino	1
Banho maria. Modelo: sl-150. Marca: solab	1
Batedeira industrial, corpo e bowl em plástico; batedores em aço inox. 08 velocidades, três tipos de batedores de metal para 03 tipos de massas.	1
Batedeira planetária, potência de 500w, frequência de 50-60hz, voltagem de 220v, altura de 420.00mm	1
Cilindro laminador de massas inox: potência: 0,5cv/368w frequência: 60hz. Marca: braesi	1
CONDICIONADOR DE AR DO TIPO SPLIT HI-WALL, COM potência DE 24.000 BTUS, CICLO REVERSO,	1
Destilador de agua, capacidade 10 litros, frabricado em inox, controle de agua acionado por pressostato, potencia de aquecimento de 7000w. Modelo: bd 10l. Marca: Biopar	1
Divisora de pães, capacidade de 3,2kg, divisões de 30 unidades, acionamento manual com cavalete e com pé. Modelo: dmv30. Marca: met venancio	1
ESTUFA, MATERIAL CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI, CAPACIDADE 81L, POTÊNCIA 1000W, TENSÃO 220V, TEMPERATURA MÁXIMA 200°C, MARCA: MEDCLAVE-N-3	1

Exaustor, diâmetro 50cm, rotação 1550rpm, corrente 220v, potência 1/4 - 1/3cv, vazão 5000-6500m ³ /h, consumo 0,13kwh. Marca: ventisol	1
Fogao a gas, mesa selada em aço inox, acendimento automatico e iluminacao central no forno. 4 bocas esmaltadas.	2
Fogão industrial, material ferro fundido, funcionamento a gás, tipo acendimento manual, queimadores duplos e simples, pés perfil, 4 bocas acabamento superficial epóxi marca: venancio	1
Forno turbo c/controlador digital gás : fabricados em aço com fino acabamento em pintura epóxi; acabamento frontal em aço inoxidável; alimentação: 220 volts/60 hz., 5 esteiras marca: venâncio	1
Jarra elétrica com mín 1,5l, indicador de nível na lateral. Luz indicadora de funcionamento. Marca: suggar	1
Liquidificador industrial marca: Camargo	1
Liquidificador, 220 volts, capacidade de 2 litros, cor branca. Marca: britânia	1
Mesa laboratório. Marca: metal nobre	1
Mesa manipulação / preparação alimentos marca: mira inox	1
Modeladora mesa: medindo 35cm potência: motor de 1/4 cv velocidade: 365 rpm consumo: 0,35 kw/h voltagem: 220. Marca: Braesi	1
Seladora embalagem, máquina para vedar embalagem/seladora. Modelo: svs200, marca: sulpack	1
Tacho em aço inox, aisi 304, capacidade 50 litros, tipo basculante, mecanizado, motor: ½ cv. Marca: Ecaanpi	1
Tacho inox cozimento tipo bola. Capacidade 50 litros. Funcionamento a gás. Marca: ecaanpi	1

Sala 609 - Laboratório de Frutas e Hortaliças / Análise Sensorial

Equipamento	Quantidade
Quadro branco quadriculado, confeccionado em mdf	1
Balança analítica, capacidade 220 g, resolução 0,01/0,1 mg, diâmetro prato 80 mm, tipo painel digital, características adicionais desvio padrão. Marca: weblabor.	1
Bancada central para o laboratório de processamento de hortifrutigranjeiros composta por 6 balcões com 2 portas, 2 gavetas e com um nível de prateleira. Marca: rosolino	1

Bancada em l para o laboratório de processamento de hortifrutigranjeiros composta por 2 balcões pia com 2 portas e sem prateleira, 5 balcões com 2 portas, 2 gavetas e com 1 nível de prateleira e 1 espaço vazio com fechamento traseiro, com 2 portas. Marca: rosolino	1
Bancada lateral para o laboratório de processamento de hortifrutigranjeiros composta por 1 balcão com 2 portas, 2 gavetas e com um nível de prateleira e 1 balcão pia com 2 portas e sem prateleira. Marca: rosolino	1
Banqueta para laboratório com pés em tubo redondo. Cor preta. Marca: metalcad.	11
Bomba de vácuo e ar comprimido equipada com manômetro e vacuômetro para controle, depósito de óleo para lubrificação, filtro de ar com escotilha para reter impurezas e outro filtro de ar na saída para reter o óleo. Marca; prismatec.	1
CONDICIONADOR DE AR DO TIPO SPLIT HI-WALL, COM potência DE 24.000 BTUS, CICLO REVERSO. MARCA: ELECTROLUX	1
Cutter com capacidade de 2,5 litros, motor 1/3 cv. Marca: becker	1
Descascador de alho, batata e cebola: capacidade de 6 kg por batelada, com disco. Peso: 26 kg. marca: becker	1
Despolpadeira de frutas horizontal: em aço inox, aisi 304, produção até 100 kg/h, Marca: Braesi	1
Espremedor de frutas industrial, características mínimas de desempenho: aço inox; 60 hz, potência 1/2 cv, rotação 1740 rpm, , capacidade do copo 01 litro.	1
ESTUFA, MATERIAL CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI, CAPACIDADE 81L, POTÊNCIA 1000W, TENSÃO 220V, TEMPERATURA MÁXIMA 200°C. MARCA: MEDCLAVE-N-3	1
Exaustor, diâmetro 50cm, rotação 1550rpm, corrente 220v, potência 1/4 - 1/3cv, vazão 5000-6500m³/h. Marca: ventisol	1
Fogão industrial, material ferro fundido, funcionamento a gás, tipo acendimento manual, queimadores duplos e simples, pés perfil, 4 bocas. marca: Venancio	1
Freezer vertical, capacidade 173l, cor branca, 1 porta, com dreno de degelo, prateleiras removíveis, com controle de temperatura. Marca: electrolux	1
Jarra elétrica com mín 1,5l, indicador de nível na lateral. Luz indicadora de funcionamento. Jarra sem fio. Marca: suggar	1
Liquidificador industrial, marca: camargo	1

Liquidificador, capacidade copo 02 litros, potência mínima 800 w, copo plástico transparente, uso doméstico, 05 velocidades com pulsar. Marca: philco	1
Liquidificador, capacidade copo 02 litros, potência mínima 800 w, copo plástico transparente, uso doméstico, 05 velocidades com pulsar. Marca: philco	1
Mesa laboratório. Marca: metal nobre	1
Mesa manipulação / preparação alimentos marca: mira inox	1
Microondas de mesa. Capacidade 32 litros, 220v, frequência 60hz. Cor branca. Marca: brastemp	1
Moinho de facas; 4 facas fixas em aço especial de alta dureza com tratamento anti-oxidação. Marca: lucadema.	1
Moinho de laboratório multi uso para moagem de ração, pelets, cereais, fertilizantes, etc. Marca: Solab	2
Phmetro de bancada de mv/ise. Medidor índice de acidez em aço inoxidável. marca: Ion	1
Refratômetro abbe digital de bancada: faixa de medição em brix: 0 a 95 por cento, faixa de medição do índice de refração: 13000 a 17000, prisma com dutos para termostatização da amostra onde se deve acoplar o banho ultratermostático. Marca: instrutherm	1
Refratômetro de mão com compensação automática, faixa de 28 à 62%, precisão 0,2 brix, compensação automática de temperatura. Marca: megabrix	1
Refratometro portatil, para determinacao de acucar em sucos de frutas concentrados e outros. Escala: 58 a 90 brix/ subdivisao: 0,5 brix. Compensacao de temperatura: automatica (10 a 30 graus). deve acompanhar: estojo, conta gotas, chave de calibracao. Marca: instrutemp	1
Refrigerador, capacidade 322 litros, frost free, cor branca, 1 porta, gaveta extra frio, controle de temperatura, Marca: consul	1
Seladora embalagem, máquina para vedar embalagem/seladora marca: sulpack	1
Termômetro, tipo digital, faixa medição temperatura -50 a + 150 graus, aplicação alimentos, material plástico e aço inox, comprimento 170mm, diâmetro 44mm, marca: ion	2

Sala 610 - Laboratório de Bromatologia

Equipamento	Quantidade
Quadro branco quadriculado, confeccionado em mdf	1

AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE DIGITAL, CAPACIDADE ATÉ 20L, ROTAÇÃO ATÉ 2000RPM, TEMPERATURA CONTROLE ATÉ 300°C. MARCA: NALGON	2
Balanca analítica eletrônica, capacidade total de 210g. Auto calibracao por meio de peso interno. Display tipo led de facil visualizacao na cor verde. Legibilidade de 0.1 mg. Marca: Shimadzu	1
Balança semi-analítica. Precisão 0,1 g, capacidade 6200g marca: katashi	1
Bancada central para o laboratório de bromatologia com 6 módulos. Marca: rosolino	1
Bancada em I para o laboratório de bromatologia composta por 2 balcões pia com 2 portas e sem prateleira, 7 balcões com 2 portas, 2 gavetas e com um nível de prateleira e 1 espaço vazio com fechamento traseiro, com 2 portas. Marca: rosolino	1
Bloco digestor em caixa de aço inox para 40 ensaios. Resistencia blindada encapsulada, controlador eletrônico de temperatura microprocessado pid. Marca: tecnal	1
Bomba à vácuo, material aço carbono. Marca: airmed.	1
Capela p/ exaustão de gases, estrutura em fibra de vidro e pintura pu. Porta em acrílico espessura 4mm, transparente; desloc. Marca: Lucadema	2
Centrifuga clinica, capacidade 16 tubos de 15 ml, velocidade de 3.200rpm. Marca: sislab	1
CONDICIONADOR DE AR DO TIPO SPLIT HI-WALL, COM potência DE 24.000 BTUS, CICLO REVERSOMARCA: ELECTROLUX	1
Destilador de água, tipo pilsen, capacidade 5 litros/hora, 220 volts. Material aço inoxidável.marca: marte	1
Destilador de kjeldahl. Semi-automatico, destilacao rapida e eficiente,deposito de naoh com capacidade de 200ml. Marca: solab	1
Determinador de teor de gordura, bloco aluminio fundido em caixa aço inox com oito provas macro, controlador eletrônico display digital, precisao 0 a 200ãc, 220 v, 50/60 hz, Marca: solab	1
Espectrofotômetro uv-visível:comprimento de onda: 190 - 1100 nm,faixa de absorbância: -0.3 to 2.5 a, largura de banda: 5 nm, luz espúrica: menor de 0,5 por cento t de 220 e 340 nm. Marca:ionlab	1
ESTUFA, MATERIAL CHAPA DE AÇO, TRATAMENTO SUPERFICIAL ANTI-CORROSIVO É PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI, CAPACIDADE 81L, POTÊNCIA 1000W, TENSÃO 220V, TEMPERATURA MÁXIMA 200°C, MARCA: MEDCLAVE-N-3	1
Forno mufla com uma rampa - 220v. Marca: sp labor	1

Phmetro de bancada de mv/ise. Medidor índice de acidez em aço inoxidável. Suporte haste móvel, termocompensador auto/manual, faixa de medição de -2 a +20 ph e de -1999 a +1999 mv, resolução 01, 0,01, 0,001 ph e 0,1 mv, marca: ion	3
Quadro branco magnetico, confccionado em mdf sobreposto de chapamagnetica e laminado branco melaminico.	1

Máquinas e implementos – Bloco Agropecuária

Equipamento	Unidades
Arados de disco-Discos de 26",marca: kohler	2
Escarificadores, largura mínima de trabalho 2m, chassi rotacionado com hastes inclinados e pinos de segurança, mínimo de 7 hastes. marca:kohler	1
Sulcadores – 2 elementos sulcadores, largura mínima de sulco 0,40m, profundidade do sulco 0,45m, marca: lavrale	2
Caçamba carregadeira, 220litros (mi), engate nos 3 pontos e hidráulico do trator. marca:IAC	1
Guincho agrícola hidráulico com bitola regulável, para 2000kg, Largura entre rodas mínima de 2 metros, engate nos 3 pontos e hidráulico do trator, marca:IAC	1
Arados de aiveca reversível, 3 aivecas de 24" com pistão de reversão, marca:tatu	2
Plaina traseira,larguramínimadetrabalhode1500m, alturamínimade lamina300mm,engatenos3pontosdotratorcategoriaii,marca:lavrle	1
Estufa agrícola climatizada (Ambiente protegido) para ensino e pesquisa, modelo em arcos, com bancadas	1
Rocadeira tratorizada, , largura mínima de corte de 1300mm, roda traseira oscilante, engate nos 3 pontos trator categoria ii. Modelo: at8130er. Marca: lavrale	2
Trator agrícola, motor diesel, 4 cilindro, 4x4, comando hidraulico duplo, tdp 540 rpm, eixo 6 estrias, para-lama envolvente , minimo 9 marchas a frente. Marca: valtra	1
Carreta reboque agrícola com 2 eixos e 4 rodas, carroceria em metal, fechamento das laterais e fundo da carroceria em chapa marítima, fechos engate rápido com trava de segurança, capacidade 5t, capacidade volumétrica de 5,15 metros cúbicos, Marca: metalúrgica freitas	1
Conjunto plaina frontal pantográfica com concha e lâmina, caçamba com largura de 2200mm, capacidade de carga 1600kg, sistema de engate rápido, joystick de comando, válvula de segurança antiqueda.phs 1850. Marca: sodertecno	1

Braço retroescavadeira agrícola (braço valetador), para acoplagem aos 3 pontos de levante hidráulico do trator, profundidade de escavação 3000mm, capacidade 102 litros. Modelo s-0792. Marca: tatu.	1
Roçadeira à gasolina , motor 2 tempos. Modelo fs220. Marca: stihl. Número de série: 370830027.	1
Encanteirador para microtrator.marca máquina fort	1
CARRETA AGRÍCOLA, CARROCERIA EM MADEIRA PARA MOTO-CULTIVADOR, PNEU ARO 13.Marca Máquina Fort	1
PERFURADOR DE SOLO ENGATE 3 PONTOS SISTEMA HIDRÁULICO TRATOR, ACIONAMENTO EIXO CARDÃ TOMADA DE FORÇA 540RPM, BROCA DE 12" (POLEGADAS). MODELO: PERF.B.12. MARCA: SÃO JOSÉ.	1
ROÇADEIRA DUPLA ACOPLAMENTO ENGATE DE 3 PONTOS SISTEMA HIDRÁULICO DO TRATOR CATEGORIA II, ACIONAMENTO EIXO CARDÃ TOMADA DE FORÇA 540 RPM, LARGURA DE CORTE DE MÍNIMO 2600MM, NÚMERO DE 4 ROÇADORES(FACÕES), ALTURA DE CORTE DE 40MM A 140 MM, COMPATÍVEL COM TRATOR VALTRA BM 125 ANO 2008. MODELO RO2 2600 S- 0516. MARCA: TATU.	1
Micro Trator Motocultivador 10hp Diesel Partida Elétrica com Enxada Rotativa. Motor a diesel. Marca: Nagano	1

Almoxarifado agropecuária / Equipamentos uso geral

Equipamento	Unidades
Sopradores/sugadores de folhas com as seguintes características mínimas: com reservatório para coleta de folhas, 2.000w, 220v / 60hz, marca: garthenmod	1
Cortador de grama, movido a gasolina, motor 4 tempos, potencia mínima de 3,5 hp	1
Cortador de grama elétrico com chassi construído em chapa de aço	1
Roçadeiras a gasolina, motor 2 tempos e 1,61 hp, 33,6 cm ³ cilindradas	2
Motobombas submersa, vazão máxima de no mínimo 1500l/h, altura manométrica máxima de no mínimo 30 diâmetros (mca)	3
Caçambas metálicas com 60 litros	2
Engraxadeira portátil com tampa e carrinho, para balde de 20 kg	1
Insumos Agrícolas (adubos, compostos, entre outros); Sementes agrícolas; Ferramentas de uso geral na agropecuária (foice, kit de jardignagem, entre outras)	Variados
Trado para amostragem do solo	1

ANEXOS

Anexo I

Regulamento de Estágio Profissional Supervisionado do Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Campus Bagé
Curso de Engenharia Agrônômica**

REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO

Fixa normas para as Atividades de Estágio Obrigatório no Curso de **Engenharia Agrônômica** do Câmpus **Bagé**, regido pela Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 e pela Resolução nº80/2014 do Conselho Superior do IFSul.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O estágio é ato educativo que integra a proposta do projeto pedagógico do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com o Regulamento de Estágio do IFSul.

Art. 2º O Estágio Obrigatório é considerado exigência do currículo do Curso de Engenharia Agrônômica e deve ser cumprido, no período letivo previsto na Matriz Curricular e em conformidade com a previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

Art. 3º O Estágio Obrigatório desenvolve-se em ambiente que desenvolva alguma atividade no setor agropecuário dentro do campo de atuação do Engenheiro Agrônomo denominado Instituição Concedente.

Art. 4º Para realização do Estágio, o aluno deverá estar regularmente matriculado e frequentando o semestre onde há previsão de sua efetivação.

CAPÍTULO II

DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS

Art. 5º O Estágio Obrigatório a ser desenvolvido integra as dimensões teórico-práticas do currículo e articula de forma interdisciplinar os conteúdos das diferentes disciplinas, por meio de procedimentos de diagnóstico, planejamento de atividades, construção de projetos agrícolas em geral, recomendações técnicas, investigações científicas, capacitações, entre outras.

Art. 6º O Estágio Obrigatório tem por objetivos oportunizar ao futuro profissional:

- Proporcionar experiência profissional e preparação para o trabalho e ou atuação profissional.
- Entendimento das relações de trabalho.
- Proporcionar conhecimento técnico e ou científico.
- Aplicabilidade de conhecimento, bem como, a integralização dos mais diversos aprendizados curriculares.

CAPÍTULO III

DA ESTRUTURA, DURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

Art. 7º Conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso, o estágio obrigatório é realizado a partir do cumprimento de 80% dos créditos das disciplinas obrigatórias do curso, nos campos de estágio concedentes, perfazendo um total de, no mínimo, 360 horas, que poderá ser parcelada, quando do interesse do estudante em, no máximo, dois períodos de no mínimo 120 horas cada.

Art. 8º Para a organização prévia das atividades de estágio são previstas as seguintes providências:

I - Compete ao aluno:

- Retirar junto ao setor responsável pelo estágio no Campus a Carta de Apresentação à Instituição Concedente, bem como o atestado de matrícula e de frequência.

- Apresentar-se à Instituição Concedente pretendida, solicitando autorização para realizar o estágio;

- Em caso de aceite, recolher os dados da Concedente para elaboração do Termo de Compromisso: Razão Social, Unidade Organizacional, CNPJ, Endereço, Bairro, Cidade, Estado, CEP, Nome do Supervisor de Estágio, Cargo, Telefone e e-mail.

II – Compete ao professor orientador de estágio:

- apresentar o presente Regulamento ao estagiário sob sua orientação;

- verificar a documentação organizada pelo estudante para a formalização do estágio, assinando os documentos necessários;

- elaborar e pactuar com o aluno o Plano de Atividades a ser desenvolvido no estágio, incluindo a especificação da modalidade de avaliação, com a expressão dos respectivos critérios.

Art. 9º São consideradas atividades de estágio:

I – Qualquer atividade de ensino, pesquisa ou extensão que esteja relacionada ao campo ou área de atuação do Engenheiro Agrônomo, conforme legislação vigente e que possa ser devidamente comprovada.

II – Atividade utilizada como atividade complementar, conforme previsto no projeto pedagógico do curso, não pode ser utilizada como carga horária para estágio curricular obrigatório

CAPÍTULO IV

DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 10. A orientação do Estágio é de responsabilidade do(s) professor(es) responsáveis pelo estágio, designado(s) pelo Colegiado / Coordenadoria de curso.

Parágrafo Único: O professor responsável pelo Estágio denominar-se-á Professor Orientador.

Art. 11. São atribuições dos Professor Orientador:

I - Organizar junto com o aluno o Plano de Atividades de Estágio e submetê-lo à aprovação no Colegiado / Coordenadoria de Curso;

II - Assessorar o estagiário na identificação e seleção da bibliografia necessária ao desenvolvimento da atividade de Estágio;

III - Acompanhar e avaliar o estagiário em todas as etapas de desenvolvimento do seu trabalho, através de encontros periódicos e/ou visitas ao local de Estágio com, no mínimo, dois encontros durante o período de estágio.

IV - Oferecer os subsídios metodológicos e orientar a produção do relatório de estágio;

V – Dar subsídios técnicos em geral, bem, como auxiliar na conduta e ética profissional.

Art. 12. São atribuições do Professor Supervisor da Instituição/Campo de Estágio:

I - Receber e acompanhar o comparecimento do estagiário nos dias e horários previstos na Instituição/Campo de Estágio;

II - Informar o Professor Orientador acerca do desempenho do estagiário em suas atividades na Instituição/Campo de Estágio;

III – Participar da avaliação das atividades de estágio dos alunos sob sua supervisão;

CAPÍTULO V

DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Art. 13. São responsabilidades e atribuições do Estagiário:

I - Desenvolver atividades de estágio de acordo com o Plano de Atividades elaborado e pactuado com o Professor Orientador e aprovado pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso;

II - Observar horários e regras estabelecidas, tanto em relação à Instituição Concedente, quanto ao estabelecido no Termo de Compromisso e Regulamento do Estágio Obrigatório;

III - Comprometer-se com a comunidade na qual se insere e com o próprio

desenvolvimento pessoal e profissional;

IV - Respeitar, em todos os sentidos, o ambiente de estágio, as pessoas e as responsabilidades assumidas nesse contexto;

V - Manter disciplina e postura ética em relação às informações e às ações referentes à participação em atividades da Instituição Concedente;

VI - Registrar sistematicamente as atividades desenvolvidas no campo de estágio, conforme as orientações constantes neste Regulamento;

VII - Participar das atividades semanais de orientação e aprofundamento técnico e metodológico;

VIII - Comparecer no local de estágio nos dias e horários previstos, cumprindo rigorosamente o Plano de Atividades;

IX - Apresentar periodicamente os registros aos Professor Orientador, mantendo-o informado do andamento das atividades;

X - Zelar pela ética profissional, pelo patrimônio e pelo atendimento à filosofia e objetivos da Instituição Concedente;

XI - Elaborar os relatórios previstos e cumprir na íntegra o Regulamento Geral de Estágio.

CAPÍTULO VI

DA ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Art. 14. O Relatório de Estágio consiste na síntese descritiva e analítico- reflexiva das experiências desenvolvidas e das aprendizagens consolidadas ao longo das atividades realizadas no Campo de Estágio;

Art. 15. O Relatório de Estágio caracteriza-se como uma produção individual a ser elaborada em conformidade com a estrutura e critérios estabelecidos neste Regulamento.

Art. 16. Constituem itens mínimos para a estruturação formal do Relatório de Estágio Obrigatório:

I - Caracterização da Instituição concedente;

II – Caracterização da área de atuação;

III – Introdução e revisão de literatura sobre a área de estágio;

IV – Descrição detalhada das atividades desenvolvidas bem como observações ou avaliação das mesmas, incluindo principais resultados e discussão dosmesmos quando for o caso;

V - Considerações sobre a experiência profissional adquirida que pode estar constante em considerações finais.

Art. 17. O Relatório de Estágio é avaliado segundo os seguintes critérios:

I – Apresentação do material impresso, em três vias, até 30 dias antes do final do período letivo ou outro prazo a combinar com a com a banca examinadora mediante concordância da coordenação ou coelgiado de curso, representando 50% da nota final;

II – Apresentação oral, representando igualmente 50% da nota final.

Art. 18. A apresentação pública da experiência documentada no Relatório Final de Estágio obedece ao seguinte regramento:

I- O agendamento da data da apresentação será realizado pelo coordenador do curso a partir da entrega das versões impressas do relatório;

II - A avaliação da apresentação oral será realizada por uma banca técnica, constituída pelo professor orientador e outros dois professores da área técnica específica ou afim à área de realização do estágio;

III - O tempo de apresetnação do estágio é de 20 minutos com tolerância de 5 minutos para mais ou para menos;

IV - As datas serão divulgadas pela coordenação do curso para que outros estudantes e interessados possam assistir, como forma de socialização da experiência.

CAPÍTULO VII

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 19. A avaliação do Estágio é de responsabilidade conjunta do Professor Orientador e do Supervisor de Estágio, a ser conduzida de acordo com o previsto na Organização Didática do IFSul, e respeitadas as normas deste Regulamento.

Art. 20. O aluno é considerado aprovado no Estágio se cumprir satisfatoriamente os seguintes aspectos:

I - Cumprir integralmente a carga horária mínima prevista e cumprir satisfatoriamente com as responsabilidades e atribuições do estagiário, previstas no art.

13;

II - Obter nota superior a 6,0 na apresentação final do trabalho, sendo que esta nota é resultado da soma das notas da apresentação escrita e apresentação oral do relatório final.

Parágrafo único. O estagiário que, na avaliação, não alcançar aprovação, deverá repetir o Estágio, não cabendo avaliação complementar ou segunda chamada.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 21. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso.

Anexo II

Regulamento de Atividades Complementares do Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônômica

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Bagé**

Curso de Engenharia Agrônômica

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Bagé.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar a inserção e validação das atividades complementares como componentes curriculares integrantes do itinerário formativo dos alunos do Curso de Engenharia Agrônômica, em conformidade com o disposto na Organização Didática do IF Sul.

Art. 2º As atividades curriculares são componentes curriculares obrigatórios para obtenção da certificação final e emissão de diploma, conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º As atividades complementares constituem-se componentes curriculares destinados a estimular práticas de estudo independente e a vivência de experiências formativas particularizadas, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.

Art. 4º As atividades complementares compreendem o conjunto opcional de atividades didático-pedagógicas previstas no Projeto Pedagógico de Curso, cuja natureza vincula-se ao perfil de egresso do Curso.

§ 1º A integralização da carga horária destinada às atividades complementares é resultante do desenvolvimento de variadas atividades selecionadas e desenvolvidas pelo aluno ao longo de todo seu percurso formativo, em conformidade com a tipologia e os respectivos cômputos de cargas horárias parciais previstos neste Regulamento.

§ 2º As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas no próprio Instituto Federal Sul-rio-grandense, em outras Instituições de Ensino, ou em programações oficiais promovidas por outras entidades, desde que reconhecidas pelo colegiado / coordenação de curso.

Art. 5º As atividades complementares têm como finalidades:

- Possibilitar o aperfeiçoamento humano e profissional, favorecendo a construção de conhecimentos, competências e habilidades que capacitem os estudantes a agirem com lucidez e autonomia, a conjugarem ciência, ética, sociabilidade e alteridade ao longo de sua escolaridade e no exercício da cidadania e da vida profissional;
- Favorecer a vivência dos princípios formativos basilares do IFSul, possibilitando a articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso;

- Oportunizar experiências alternativas de aprendizagem, capacitando os egressos possam vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de construção do conhecimento.

- Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão;

- Propiciar aos alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, visando uma formação acadêmica mais completa e fomentar a iniciação à pesquisa, ensino e extensão.

CAPÍTULO III

DA NATUREZA E CÔMPUTO

Art. 6º. São consideradas atividades complementares para fins de consolidação do itinerário formativo do Curso de Engenharia Agrônômica.

- Projetos e programas de pesquisa;
- Atividades em programas e projetos de extensão;
- Participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- Atividades de monitorias em disciplinas de curso;
- Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos;
- Participação em cursos de curta duração;
- Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- Atividades de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria;
- Organização ou ministração de cursos ou oficinas dentro da área de formação;
- Estágio curricular não obrigatório.

Art. 7º A integralização da carga horária total de atividades complementares no Curso de Engenharia Agrônômica referencia-se nos seguintes cômputos parciais:

I - LIMITES MÍNIMO E MÁXIMO DE HORAS POR ATIVIDADE COMPLEMENTAR

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	Carga horária por atividade /	Limite Validável Máximo noCurso	Documento Comprobatório
Participação em Projetos de Iniciação Científica – PIBIC.	Totalidade da carga horária.	160 horas	Atestado, certificado ou diploma.
Participação em Projetos de extensão – PIIEX.	Totalidade da carga horária.	160 horas	
Participação em Projetos de Monitoria, remunerada ou voluntária.	Totalidade da carga horária.	160 horas	
Participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza).	Totalidade da carga horária	160 horas	
Participação em eventos sem declaração de carga horária no certificado.	04 horas de AC para cada dia de participação comprovado	160 horas	
Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos.	Totalidade da carga horária cursada	60 horas	
Participação em cursos ou mini-cursos.	Totalidade da carga horária cursada	160 horas	
Participação ativa em grupos de estudo/pesquisa, sob a supervisão de professor responsável.	20 horas de AC para cada semestre comprovado	160 horas	

<p>Publicação de trabalho científico em periódico indexado ou capítulos de livro.</p>	<p>Qualis igual ou superior a B3 - 20 AC por publicação; Qualis inferior a B3 - 10 AC por publicação; demais tipos de publicações - 5 AC por publicação</p>	<p>160 horas</p>
<p>Publicação de resumo em evento científico.</p>	<p>Evento Estadual, Regional, Nacional e Internacional: 10AC por publicação; evento local: 05AC por publicação.</p>	<p>160 horas</p>
<p>Participação em eventos científicos e tecnológicos com apresentação de trabalho: Congressos, seminários, simpósios, etc.</p>	<p>05 horas de AC para cada trabalho apresentado na forma de banner; 10 horas de AC para cada trabalho apresentado na forma de oral.</p>	<p>160 horas</p>

Participação efetiva na organização de eventos: exposições e seminários, simpósios, ciclos de palestras de caráter acadêmico.	20 horas de AC para cada atividade comprovada	160 horas
Atividades desenvolvidas no âmbito de ações de difusão cultural (realização de eventos ou produções artísticas e culturais) e ações comunitárias.	20 horas de AC para cada atividade comprovada	160 horas
Participação em órgãos colegiados, conselhos e representações do IFSul.	10 horas de AC para cada semestre comprovado	40 horas
Participação em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria	05 horas de AC para cada semestre comprovado	20 horas
Estágio não obrigatório realizado na área.	Totalidade da carga horária	160 horas
Apresentação de palestras, seminários ou oficinas técnicas.	10 horas de AC para cada atividade comprovada	160 horas
Premiações em eventos na área.	20 horas de AC para cada prêmio comprovado	160 horas

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante a partir do 1º período do curso, perfazendo um total de 345 horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso. Propiciar aos alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, visando uma formação acadêmica mais completa e fomentar a iniciação à pesquisa, ensino e extensão.

Art. 9º A integralização das atividades complementares é condição necessária para a colação de grau e deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 10º. Cabe ao estudante apresentar, junto à coordenação do curso/área, para fins de avaliação e validação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas mediante a entrega da documentação exigida para cada caso.

Parágrafo único - O estudante deve encaminhar à secretaria do Curso de Engenharia Agrônômica a documentação comprobatória, até 30 dias antes do final de cada período letivo cursado, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

Art. 11º. A coordenação de curso tem a responsabilidade de validar as atividades curriculares comprovadas pelo aluno, em conformidade com os critérios e cômputos previstos neste Regulamento, ouvido o colegiado/coordenação de curso.

§ 1º A análise da documentação comprobatória de atividades complementares desenvolvidas pelo estudante é realizada ao término de cada período letivo, em reunião do colegiado/coordenação do curso, culminando em ata contendo a listagem de atividades e cômputos de cargas horárias cumpridas por cada estudante.

§ 2º Após a análise, a documentação comprobatória bem como a planilha de atividades e cargas horárias validadas para cada estudante são encaminhadas pelo coordenador de curso ao setor de Registros Acadêmicos do Câmpus para lançamento e arquivamento.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 12º. As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso serão avaliadas, para efeito de aproveitamento, pelo coordenador do curso.

Art.13º. Os casos omissos neste regulamento serão deliberados pelo colegiado/coordenadoria do curso.

Anexo III

Regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Graduação em Engenharia Agrônoma

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dispõe sobre o regramento operacional do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso Superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Campus BAGÉ.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Superior em Engenharia Agrônoma no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul.

Art. 2º O TCC é considerado requisito para a obtenção de certificação final e emissão de diploma.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º O trabalho de conclusão de curso (TCC) do Curso Superior em Engenharia Agrônômica constitui-se numa atividade curricular obrigatória projetual, que poderá ser uma investigação científica, estudo de caso ou uma revisão de literatura, vinculada à área de conhecimento e ao perfil de egresso do Curso.

Art.4º O TCC consiste na elaboração, pelo acadêmico concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um trabalho de pesquisa ou investigação científica, estudo de caso ou revisão de literatura contemplando elaboração do projeto de pesquisa, execução da metodologia prevista, redação final do trabalho de conclusão de curso com resultados e apresentação do mesmo, de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

§ 1º O TCC deve ser desenvolvido segundo as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, as determinações deste Regulamento e outras regras complementares que venham a ser estabelecidas pelo colegiado / coordenação de Curso.

§ 2º O TCC visa a aplicação dos conhecimentos construídos e das experiências adquiridas durante o curso.

§ 3º O TCC consiste numa atividade individual do acadêmico, realizada sob a orientação e avaliação docente.

Art. 5º O TCC tem como objetivos gerais:

I - Estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;

II – Possibilitar a sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;

III - Permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-científico e pedagógico do acadêmico;

IV - Proporcionar a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação científica;

V - Aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento.

CAPÍTULO III

DA MODALIDADE E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Art. 6º No Curso Superior em Engenharia Agrônômica o TCC, é desenvolvido na modalidade de trabalho de pesquisa ou investigação científica, estudo de caso ou revisão de literatura contemplando elaboração do projeto de pesquisa, execução da metodologia prevista, redação final do trabalho de conclusão de curso com resultados e apresentação do mesmo, em conformidade com o Projeto Pedagógico de Curso.

§ 1º Considerando a natureza da modalidade de TCC expressa nesse caput, são previstos os seguintes, procedimentos técnicos para o desenvolvimento do referido trabalho:

- a) Elaboração do projeto e permanente revisão de literatura sobre a temática do mesmo;
- b) Desenvolvimento do projeto de acordo com sua metodologia específica;
- c) Redação do trabalho final (Trabalho de conclusão de curso, o TCC);
- d) Submissão do TCC a banca examinadora;
- e) Elaboração do TCC com as correções sugeridas pela banca examinadora.

§ 2º O texto a ser apresentado para a banca e a versão final em meio eletrônico terá o caráter de monografia – tratamento escrito e aprofundado de um assunto, de maneira descritiva e analítica, em que a tônica é a reflexão sobre o tema em estudo.

§ 3º A produção do texto monográfico orienta-se pelas regras básicas de escrita acadêmico-científica da ABNT, bem como pelas normas de apresentação dispostas neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DA APRESENTAÇÃO ESCRITA, DEFESA E AVALIAÇÃO

Seção I

Da apresentação escrita

Art. 7º O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita, a cada membro da banca examinadora com antecedência de 15 dias em relação à data prevista para a apresentação oral, podendo combinar o prazo diferente com a banca avaliadora mediante concordância da Coordenação ou colegiado de curso.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente os seguintes itens: resumo, introdução, objetivos, revisão bibliográfica, metodologia, resultados e discussão, conclusão e referências bibliográficas.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso, obedecidas as seguintes normas de formatação:

- Fonte: Arial, tamanho 12;
- Espaçamento entre linhas 1,5;
- Margens: superior e esquerda 3 cm, e inferior e direita 2 cm.
- Deve seguir as normas da ABNT mais atualizadas.

§ 3º A coordenação/colegiado de curso além de estabelecer o Modelo Padrão permitem a realização em formato de artigo para publicação em revista especificada pelo estudante obedecendo as normas da mesma. O modelo padrão é obtido junto a coordenação de curso.

Seção II

Da apresentação oral

Art. 8º A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorre de acordo com o cronograma definido pelo Colegiado/Coordenação de Curso, sendo composto de três momentos:

- I - Apresentação oral do TCC pelo acadêmico;
- II - Fechamento do processo de avaliação, com participação exclusiva dos membros da Banca Avaliadora;
- III - Escrita da Ata, preenchimento e assinatura de todos os documentos pertinentes.

§ 1º O tempo de apresentação do TCC pelo acadêmico é de 25 minutos, com tolerância máxima de 5 minutos adicionais.

§ 2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo máximo de 90 minutos.

§ 3º Aos estudantes com necessidades especiais facultar-se-ão adequações/adaptações na apresentação oral do TCC.

Art. 9º As apresentações orais dos TCCs poderão ocorrer ao longo do último ano letivo, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pelo Coordenador de Curso.

Seção III

Da avaliação

Art. 10. A avaliação do TCC será realizada por uma banca examinadora, designada pelo colegiado/coordenação de curso, por meio da análise do trabalho escrito e de apresentação oral.

Art. 11. Após a avaliação, caso haja correções a serem feitas, o discente deverá reformular seu trabalho, segundo as sugestões da banca.

Art. 12. Após as correções solicitadas pela Banca Avaliadora e com o aceite final do Professor Orientador, o acadêmico entregará à Biblioteca do Campus uma cópia do TCC em formato eletrônico, arquivo pdf e doc.

Parágrafo único: O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela Banca Avaliadora no ato da defesa, não excedendo a 60 dias a contar da data da apresentação oral.

Art. 13. O TCC somente será considerado concluído quando o acadêmico entregar, com a anuência do orientador, a versão final e definitiva.

Art. 14. Os critérios de avaliação envolvem:

I - No trabalho escrito –Terá como critérios (podendo ser alterados pelo colegiado/coordenadoria do curso): organização estrutural; a linguagem concisa; a argumentação coerente com o referencial teórico, com aprofundamento conceitual condizente com o nível de ensino; a correlação do conteúdo com o curso; a correção linguística e o esmero acadêmico-científico. Cabe ressaltar que a parte escrita terá peso 7 na nota final do trabalho.

II - Na apresentação oral - Terá como critérios (podendo ser alterados pelo colegiado/coordenadoria do curso): o domínio do conteúdo, linguagem técnica adequada, apropriação do conhecimento técnico, postura adequada, a organização da apresentação, a capacidade de comunicação das ideias e de argumentação, uso adequado dos recursos audiovisuais, uso adequado e proporcional do tempo de apresentação. A apresentação terá peso 3 na nota final do trabalho.

Art. 15. A composição da nota será obtida por meio de peso 7 (sete) para o trabalho escrito e peso 3 (três) para a apresentação oral.

§ 1º Para ser aprovado, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 6 pontos.

§ 2º Caso o acadêmico seja reprovado em TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e reapresentá-lo num prazo máximo de 90 dias.

Art. 16. Verificada a ocorrência de plágio total ou parcial, o TCC será considerado nulo, tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua **apresentação**.

CAPÍTULO V

DA COMPOSIÇÃO E ATUAÇÃO DA BANCA

Art. 17. A Banca Avaliadora será composta por, no mínimo, 3 membros titulares.

§ 1º O Professor Orientador será membro obrigatório da Banca Avaliadora e seu presidente.

§ 2º A escolha dos demais membros da Banca Avaliadora fica a critério do Professor Orientador e do orientando, com a sua aprovação pelo colegiado/coordenadoria de curso.

§ 3º O co-orientador, se existir, poderá compor a Banca Avaliadora, porém sem direito a arguição e emissão de notas, exceto se estiver substituindo o orientador.

§ 4º A critério do orientador, poderá ser convidado um membro externo ao Câmpus/Instituição, desde que relacionado à área de concentração do TCC e sem vínculo com o trabalho.

§ 5º A participação de membro da comunidade externa poderá ser custeada pelo câmpus, resguardada a viabilidade financeira.

Art. 18. Ao presidente da banca compete lavrar a Ata.

Art. 19. Os membros da banca farão jus a um certificado emitido pela Instituição, devidamente registrado pelo órgão da instituição competente para esse fim.

Art. 20. Todos os membros da banca deverão assinar a Ata, observando que todas as ocorrências julgadas pertinentes pela banca estejam devidamente registradas, tais como, atrasos, alteração dos tempos, prazos para apresentação das correções e das alterações sugeridas, dentre outros.

CAPÍTULO VI

DA ORIENTAÇÃO

Art. 21. A orientação do TCC será de responsabilidade de um professor do curso ou de área afim do quadro docente.

Parágrafo único: É admitida a orientação em regime de co-orientação, desde que haja acordo formal entre os envolvidos (acadêmicos, orientadores e Coordenação de Curso).

Art. 22 Na definição dos orientadores devem ser observadas, pela Coordenação e pelo Colegiado de Curso, a oferta de vagas por orientador, definida quando da oferta do componente curricular, a afinidade do tema com a área de atuação do professor e suas linhas de pesquisa e/ou formação acadêmica e a disponibilidade de carga horária do professor.

§ 1º O número de orientandos por orientador não deve exceder a 5 por período letivo.

§ 2º A substituição do Professor Orientador só será permitida em casos justificados e aprovados pelo Colegiado de Curso e quando o orientador substituto assumir expressa e formalmente a orientação.

Art. 23. Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações.

III - Participar da banca de avaliação final na condição de presidente da banca.

IV - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme as regras deste regulamento, em consonância com a metodologia de pesquisa acadêmico/científica.

V - Efetuar a revisão da monografia e autorizar a apresentação oral, quando julgar o trabalho habilitado para tal.

VI - Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas em ambientes externos, quando a natureza do estudo assim requisitar.

Art. 24. Compete ao Orientando:

I – Observar e cumprir a rigor as regras definidas neste Regulamento.

II – Atentar aos princípios éticos na condução do trabalho de pesquisa, fazendo uso adequado das fontes de estudo e preservando os contextos e as relações envolvidas no processo investigativo.

III – Elaborar o projeto, fazer revisão de literatura, desenvolver o projeto no âmbito da metodologia proposta, analisar e discutir resultados elaborando o trabalho final e apresentá-lo a banca examinadora, tudo conforme especificações deste documento.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 25. Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do acadêmico.

Art. 26. Cabe ao Colegiado / Coordenadoria de Curso a elaboração dos instrumentos de avaliação (escrita e oral) do TCC e o estabelecimento de normas e procedimentos complementares a este Regulamento, respeitando os preceitos deste, do PPC e definições de instâncias superiores.

Art. 27. O discente que não cumprir os prazos estipulados neste regulamento deverá enviar justificativa por escrito ao colegiado do curso que julgará o mérito da questão.

Art. 28. Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso e pelo Professor Orientador.

Art. 29. Compete a Coordenadoria de Curso definir estratégias de divulgação interna e externa dos trabalhos desenvolvidos no Curso.