

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

BACHARELADO EM AGRONOMIA

CAMPUS ITAPINA

Vigente a partir de 2024/1



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Itapina

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
BACHARELADO EM AGRONOMIA
CAMPUS ITAPINA

COLATINA – ES

2024/1

REITOR

Jadir José Pela

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Adriana Piontkovsky Barcellos

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Luciano de Oliveira Toledo

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Lodovico Ortlieb Faria

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

André Romero da Silva

CAMPUS ITAPINA

DIRETOR-GERAL

Fabio Lyrio Santos

DIRETOR DE ENSINO

Messenas Miranda Rocha

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

Bruno Kapitsyki Barbieri

DIRETORA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Larissa Haddad Souza Vieira

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO PPC

Jadier de Oliveira Cunha Júnior - Siape nº 1497053 (Presidente)

Alexandre Gomes Fontes - Siape nº 1247368

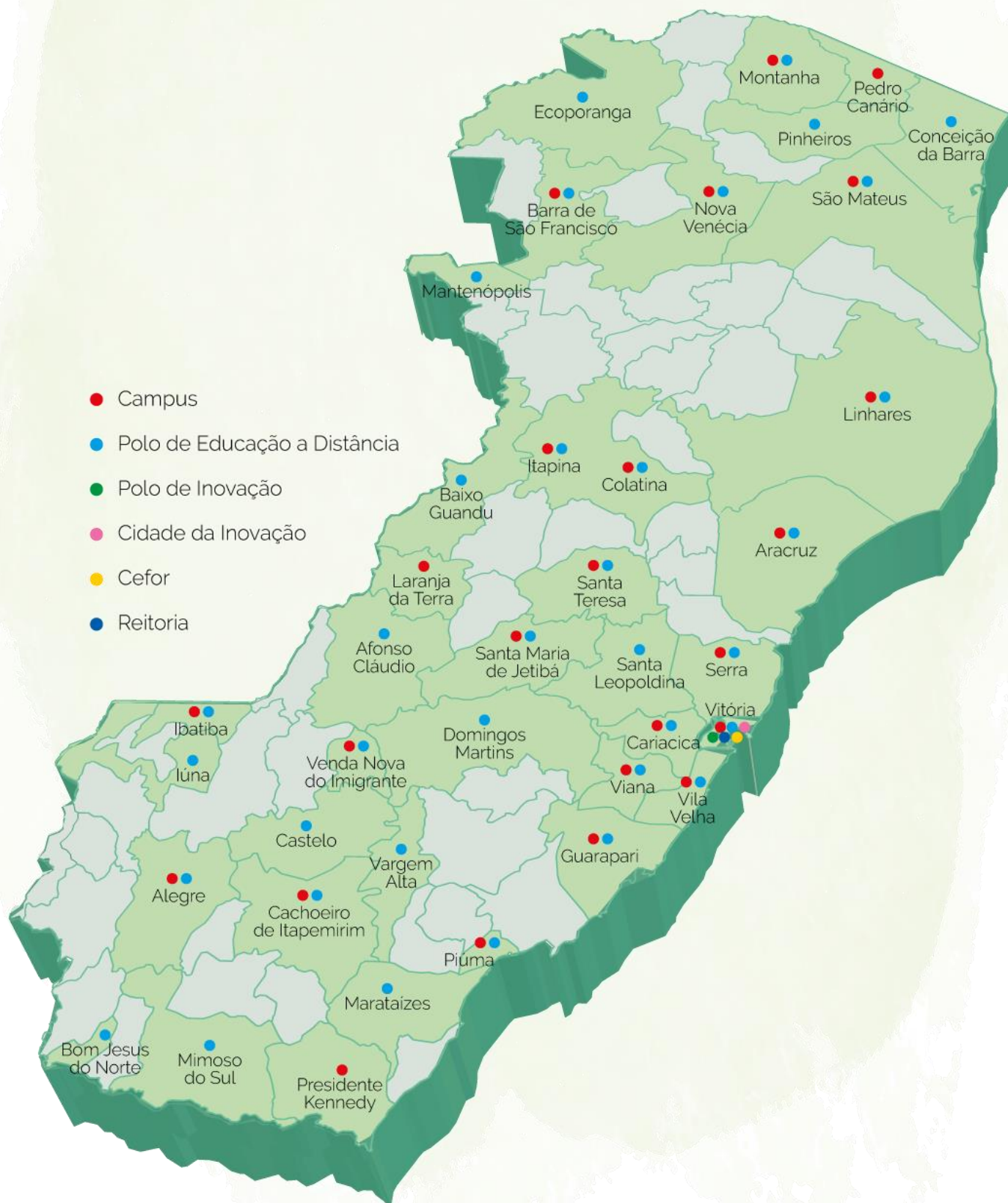
Anderson Mathias Holtz - Siape nº 1576603

Patrícia Soares Furno Fontes - Siape nº 1224608

Raphael Magalhães Gomes Moreira - Siape nº 1914952

Marleide Pimentel Miranda Gava - Siape nº 1054085 (Pedagoga)

O Ifes está presente em 35 municípios do Espírito Santo.



SUMÁRIO

1. Apresentação	8
1.1. Apresentação Geral	8
1.2. Apresentação do Curso	11
2. Identificação do Curso	13
2.1. Denominação	13
2.2. Área de conhecimento	13
2.3. Grau	13
2.4. Modalidade	13
2.5. Diplomas e certificados	13
2.6. Turno de oferta	13
2.7. Periodicidade	13
2.8. Tipo de oferta	13
2.9. Número de vagas oferecidas	13
2.10. Periodicidade da oferta	13
2.11. Carga Horária Total	13
2.12. Formas de acesso	13
2.13. Local de oferta	14
2.14. Coordenador	14
2.15. Prazo de Integralização curricular em anos	15
2.16. Histórico de criação e reformulações do PPC	15
3. Justificativa	16
4. Objetivos	17
4.1. Objetivos Gerais	17
4.2. Objetivos Específicos	17

5. Perfil profissional do egresso	18
6. Organização Didático-Pedagógica	21
6.1. Concepção	22
6.2. Metodologias	22
6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais ou integrais	23
6.2.2. Perfil docente para atuar em disciplinas EaD	25
6.3. Estrutura Curricular	25
6.3.1. Matriz Curricular	25
6.3.2. Representação gráfica/fluxograma	32
6.3.3. Composição curricular	33
6.3.4. Disciplinas Optativas e Eletivas	34
6.3.5. Ementário das disciplinas	38
6.3.6. Estágio Curricular Supervisionado	135
6.3.7. Atividades Acadêmico-científico-culturais	137
6.3.8. Trabalho de Conclusão de Curso	138
6.3.9. Iniciação Científica	138
6.3.10. Extensão	139
7. Avaliação	145
7.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	145
7.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem	146
7.3. Avaliação do curso	146
7.4. Plano de avaliação institucional	147
8. Atendimento ao discente	150
9. Gestão do Curso	162
10. Corpo Docente	166
11. Infraestrutura	179

11.1. Áreas de ensino específicas	179
11.2. Áreas de estudo geral	181
11.3. Áreas de esportes e vivência	182
11.4. Áreas de atendimento discente	182
11.5. Áreas de apoio	182
11.6. Biblioteca	183
12. Planejamento econômico-financeiro	186
13. Referências bibliográficas	187

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Apresentação Geral

O Instituto Federal do Espírito Santo, como instituição de excelência em educação profissional e tecnológica, iniciou suas atividades em 1909 mediante a oficialização da Escola de Aprendizizes Artífices do Espírito Santo. Essa instituição de ensino passou por diversas mudanças em sua trajetória, que incluem tanto, alterações em sua estrutura física, administrativa e pedagógica, advindas das políticas educacionais estruturadas no âmbito do Governo Federal, quanto por perceber as mudanças pedagógicas necessárias para responder a novos desafios da relação ensino-aprendizagem. Tais alterações resultaram em novas identidades institucionais a saber: Escola Técnica de Vitória – ETV (1942); Escola Técnica Federal do Espírito Santo – ETFES (1945); Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo – CEFETES (1999), e; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) em 2008.

Resultado da união das unidades do Centro Federal de Educação Tecnológica e das Escolas Agrotécnicas Federais, em 2008, o Ifes promove educação profissional pública de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão, para a construção de uma sociedade democrática, justa e sustentável.

Nesse percurso de mais de um século, o Ifes desenvolveu expertise acadêmica na área da educação profissional e tecnológica e em 2023 conta com 22 campi em funcionamento e localizados em todas as microrregiões do Estado do Espírito Santo, um Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor) e a Cidade da Inovação. Verticalizou a oferta do ensino em diversos níveis e atua desde a formação inicial de trabalhadores à pós-graduação, passando pelo ensino técnico de nível médio, graduação, especialização, mestrado e doutorado.

A verticalização do ensino propiciou a oferta de cursos nas mais diversas áreas do conhecimento, estruturados e articulados com as demandas provenientes dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

O Campus Itapina, com sua reconhecida trajetória institucional de sessenta e sete anos de educação, trabalha para garantir uma educação comprometida com as realidades locais. Está localizado no município de Colatina, no noroeste capixaba, e oferta cursos técnicos de nível médio, graduação e pós-graduação, promovendo tanto a formação humana integral quanto a profissionalização para o mundo do trabalho, considerando sempre o contexto profissional demandado. Coloca-se à disposição de toda a comunidade, seja para o ingresso nos cursos ofertados, seja para a realização de eventos e parcerias entre comunidade e instituição. Conta com uma equipe de profissionais docentes e técnicos administrativos preocupados em desenvolver um trabalho de qualidade, a fim de dinamizar os seguintes cursos: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio, Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio, Bacharelado em Agronomia, Bacharelado em Zootecnia, Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura em Ciências Agrícolas.

O Campus Itapina foi oficializado em 28 de abril de 1956, a partir de um acordo celebrado entre o Governo da União e o Estado do Espírito Santo, datado de 15 de novembro de 1949, no qual lançou-se o projeto de construção de uma Escola de Iniciação Agrícola na margem esquerda do

Rio Doce, no Município de Colatina, onde seria ofertado o Curso de Iniciação Agrícola com duração de dois anos. O concluinte desse Curso receberia o diploma de Operário Agrícola. Na época, o Governo do Estado do Espírito Santo e a União firmaram parceria em que o Estado participava com 1/3 e o Governo Federal com 2/3 das verbas para a manutenção; e o funcionalismo da Escola de Iniciação Agrícola seria pago com verbas federais, sendo a mesma supervisionada pela Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário (SEAV), ligada ao Ministério da Agricultura.

Em 20 de maio de 1955 a Escola passou a ser denominada Escola de Iniciação Agrícola de Colatina. O primeiro processo seletivo ocorreu em 20 de fevereiro de 1956 e as aulas iniciaram em 03 de março de 1956, com duas turmas, a primeira com o antigo Curso Primário (4ª série, preparatório para o curso de Iniciação Agrícola) e a segunda turma para o curso de Iniciação Agrícola (1º ano Ginásial, antiga 5ª série).

Em decorrência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, as Escolas Agrícolas passaram a ser denominadas de Colégios Agrícolas, ministrando as três séries do 2º ciclo (Colegial) e conferindo aos concluintes o diploma de Técnico Agrícola. Em 1962, encerrou-se o ciclo dos Cursos de Iniciação Agrícola com dois anos de duração, transformando-os em Cursos Ginásiais Agrícolas, com quatro anos de duração e equivalentes ao Curso Ginásial Formal, com a expedição de diploma de Mestre Agrícola. Em 13 de fevereiro de 1964, pelo Decreto nº 53.558, a Escola de Iniciação Agrícola de Colatina passou a se chamar Ginásio Agrícola de Colatina (GAC).

A década de 1970 marcou um período conturbado na história do Ginásio Agrícola de Colatina, pois os acordos firmados entre a União e o Estado do Espírito Santo prescreveram, e ambos divergiam sobre quem deveria ser o mantenedor do então Ginásio Agrícola de Colatina. Para agravar a situação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5692/71 praticamente extinguiu os cursos profissionalizantes seriados em nível de 1º grau. Aparentemente, o Ginásio Agrícola de Colatina estava com seus dias contados. Porém, a Coordenação Nacional do Ensino Agrícola (COAGRI), órgão vinculado à Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura (MEC), resolveu o impasse entre a União e o Estado do Espírito Santo. O Ginásio Agrícola de Colatina passou a ser Colégio Agrícola de Colatina (CAC) para que fosse oferecido o ensino de 2º Grau, com o Curso Técnico em Agropecuária. Desta forma, o curso Ginásial Agrícola foi sendo extinto, gradativamente.

Em 17 de dezembro de 1975, o Poder Executivo Estadual doou à União a área de terra destinada à Criação do Colégio Agrícola de Colatina. No início de 1978 foi realizado o primeiro Exame de Seleção para o curso Técnico em Agropecuária, com 120 vagas, tendo a primeira formatura de turma ocorrida em dezembro de 1980, com alunos recebendo o título de Técnico em Agropecuária.

A partir do Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, publicado no DOU de 05 de setembro de 1979, foi substituída a denominação de Colégio Agrícola de Colatina (CAC) para Escola Agrotécnica Federal de Colatina (EAFCOL). A Escola Agrotécnica Federal de Colatina constituía-se em uma Autarquia instituída pela Lei 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, nos termos do Art. 20, Anexo I do Decreto nº 2.147 de 14 de fevereiro de 1997, através da Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

No fim do ano de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Colatina atravessou mais um período de mudanças. Por meio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, publicada no DOU no dia

30/12/2008, o Governo Federal Instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Assim, surgiu o Instituto Federal do Espírito Santo, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (CEFETES) e das Escolas Agrotécnicas Federais de Alegre, de Colatina e de Santa Teresa.

Figura 1 - Vista aérea do campus Itapina



Fonte: Ifes, Campus Itapina (2018)

1.2. Apresentação do Curso

A reestruturação deste Projeto Pedagógico de Curso considerou a legislação vigente, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFES, a Resolução do CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, a Portaria do MEC nº. 2.117/2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino à Distância em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior, pertencentes ao Sistema Federal de Ensino, as Resoluções do Consupe IFES nº. 33/2021, que regulamenta as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia do IFES, a nº 58/2021, que normatiza a oferta de componentes curriculares a distância e o uso de tecnologias educacionais nos cursos presenciais do Ifes, a nº. 1/2019, que estabelece procedimentos para abertura, implantação, acompanhamento e revisão de Projeto Pedagógico de Curso de Graduação do Ifes e a nº. 38/2021, que regulamenta as diretrizes para as Atividades Curriculares de Extensão no Ifes, o Decreto nº 5.626 sobre a inclusão de Libras no currículo, a Resolução CP/CNE nº 1 de 17 de junho de 2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, a Resolução CP/CNE nº 1, de 30 de maio de 2012 - Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a Resolução CP/CNE nº 2, de 15 de junho de 2012 - Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental, o Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020 - Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizagem ao Longo da Vida. Considerou, também, a análise dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFES.

Foi realizada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), com a contribuição do Colegiado do Curso. O NDE, no processo de atualização desse documento, consultou a Coordenação de Gestão Pedagógica, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi), a Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), a Coordenadoria da Biblioteca, a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) e a Direção de Pesquisa e Extensão, com o objetivo de contribuir para os assuntos de suas respectivas competências.

O currículo do curso está organizado tendo por elementos básicos o perfil do egresso/profissional com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando-se aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, numa perspectiva ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade e do mundo do trabalho.

O curso de Agronomia do IFES Campus Itapina buscará potencializar uma sintonia do profissional com a sociedade e o mundo produtivo por meio de diálogos com os arranjos produtivos culturais locais e regionais. Pauta-se no desenvolvimento humano sustentável, observando os princípios de produção com respeito ao equilíbrio do meio ambiente.

O curso proporcionará a integração de saberes teórico-práticos, tendo em vista a realização de atividades em ambientes de formação, para além dos espaços convencionais, a fim de estabelecer uma ação pedagógica que promova a integração entre os componentes curriculares, ao longo de todo o percurso formativo. Além disso, terá a pesquisa e a extensão como sustentadoras das ações de construção do conhecimento e da autonomia dos alunos em seu processo de aprendizagens, adotando o princípio da mobilidade, não apenas entre os campi dos Institutos, mas também entre instituições nacionais e internacionais.

O Campus Itapina oportunizará ações educativas envolvendo alunos de diferentes níveis e modalidades, contribuindo para a concretização do princípio da verticalização. As Políticas de Ensino definidas pelo Campus Itapina extrapolam a perspectiva de aumentar o número de vagas, buscando formar profissionais cidadãos, preparando-os para participar da vida democrática e lidar com novas tecnologias e novas formas de produzir bens, serviços e conhecimentos.

O presente documento é, também, resultado dos trabalhos realizados pelas Equipes das Comissões Locais instituídas pela Portaria nº 957 (02/05/2022), responsáveis pela elaboração da Matriz de Referência dos cursos de Engenharia, conforme Art. 10, § 5º da Resolução do Conselho Superior do IFES nº 33, de 16 de julho de 2021, que regulamenta as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia do Ifes.

As atividades realizadas ao longo dos meses de fevereiro de 2022 a março de 2023 compreenderam encontros semanais para as tarefas de análise do perfil do egresso, descrição das competências, análise das matrizes vigentes (conteúdos programáticos, percentual de carga horária, dentre outros itens importantes para o desenvolvimento dos Cursos).

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. Denominação

Bacharelado em Agronomia

2.2. Área de conhecimento

Ciências Agrárias

2.3. Grau

Bacharelado

2.4. Modalidade

Presencial

2.5. Diplomas e certificados

O diploma de Bacharel em Agronomia será concedido ao aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares do curso, as atividades acadêmicas, científicas e culturais, as atividades de extensão, o trabalho de conclusão de curso, o estágio curricular obrigatório e ter participado da prova do Enade, quando estiver no período de avaliação. Após o cumprimento de todas as etapas e a verificação da Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), o aluno estará apto a participar da cerimônia de colação de grau (prevista em calendário acadêmico). O aluno solicitará a colação de grau, em requerimento próprio dirigido à CRA do Campus, de acordo com os prazos previstos em calendário.

2.6. Turno de oferta

Integral

2.7. Periodicidade

Semestral

2.8. Tipo de oferta

Crédito

2.9. Número de vagas oferecidas

40

2.10. Periodicidade da oferta

Anual

2.11. Carga Horária Total

3.700 horas

2.12. Formas de acesso

a) Por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), gerenciado pelo MEC, para candidatos participantes do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), com turmas ingressantes no primeiro semestre letivo de cada ano.

Os alunos serão admitidos através do Sistema de Seleção Unificada (SISU), do primeiro semestre letivo de cada ano. O SISU, criado pelo Governo Federal em parceria com o MEC, seleciona os alunos através de suas notas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), considerando a média obtida nesta prova como a única etapa neste processo seletivo. Caso o Ifes venha a adotar outra forma de seleção, para ingresso no Curso, haverá publicização dessa ação.

b) Por meio de editais de transferência/novo curso de cursos publicados pelo IFES a cada semestre.

Além disso, há a possibilidade de ingresso por mudança de curso, transferência e novo curso, conforme os procedimentos previstos em edital e no Regulamento de Organização Didática dos Cursos de Graduação.

Outras modalidades de admissão poderão ser estabelecidas desde que tenham regulamentos próprios, elaborados pela Comissão de Processo Seletivo e aprovados pela Pró-Reitoria de Ensino (Proen).

2.13. Local de oferta

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus Itapina. Rodovia Br 259, km 70, Caixa Postal 256, Zona Rural, Colatina-ES. CEP: 29709- 910

2.14. Coordenador

Coordenador: D.Sc. Jadier de Oliveira Cunha Junior

Formação:

O coordenador possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), mestrado em Ciências Biológicas (Biotecnologia Vegetal) e doutorado em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Sua área de trabalho é a Fitopatologia, com foco na virologia vegetal. Possui experiência acadêmica desde 2003, quando atuou como professor substituto de Fitopatologia na UFRRJ, por quatro anos. Também exerceu o cargo de professor contratado no Instituto Superior de Tecnologia de Paracambi (IST) FAETEC, RJ, durante um ano, atuando no curso de Gestão Ambiental. Em agosto de 2011 foi efetivado como professor no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus Itapina, em regime de dedicação exclusiva, atuando no Ensino Técnico em Agropecuária, Subsequente e Ensino Superior em Agronomia e Licenciatura em Ciências Agrícolas.

Leciona os seguintes componentes curriculares no campus Itapina: Fitopatologia I e II, Horticultura, Produção Vegetal I, Olericultura, Manejo de Plantas Invasoras, Introdução à agronomia, Metodologia da Pesquisa e Cultivo de Plantas Medicinais. Desenvolve projetos nas áreas de Fitopatologia, Olericultura, Ensino de Fitopatologia e Arborização Urbana.

No ano de 2015 assumiu a Coordenação do curso de bacharelado em Agronomia. Em 2018 foi eleito pelos seus pares e em 2021 reconduzido ao cargo e permanece na coordenação até a presente data.

É professor orientador de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), nos cursos de Agronomia, Licenciatura em Ciências Agrícolas e na Pós-graduação em Agricultura Sustentável. Também orienta os programas de monitoria de Fitopatologia no campus Itapina;

Foi representante na Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação (CPPG) e Coordenador de Pesquisa do campus entre 2013 a 2015. Colaborou e colabora em mais de 30 projetos de pesquisa com

publicações de artigos científicos, resumos em anais de congressos e simpósios na área de Fitopatologia.

Em 13 de julho de 2021 finalizou o curso de complementação pedagógica, intitulado “Proposições metodológicas para o ensino de Fitopatologia no curso técnico integrado em agropecuária: reflexões sobre os itinerários formativos entre teoria e prática”.

Exerce a coordenação do curso de acordo com as normas vigentes e busca desenvolver um trabalho participativo com os professores, servidores e com os alunos.

2.15. Prazo de Integralização curricular em anos

Mínimo: 5 anos

Máximo: 10 anos

2.16. Histórico de criação e reformulações do PPC

Criação ou reformulação	Data de implementação do PPC
Criação	2010.2 (Resolução Consup/IFES nº. 15/20210) Reconhecido pela Portaria nº 876, de 12.11.2015, publicada no DOU nº 217, Seção 01, data: 13.11.2015. Renovação de Reconhecimento pela Portaria nº 110, de 04.02.2021, publicada no DOU nº 25, Seção 01, data: 05.02.2021.
Reformulação	Matriz de referência aprovada em 19/06/2023 na reunião da Câmara de Graduação do IFES. Resolução Consup/IFES nº. 210, de 15/12/2023: aprova a Matriz de Referência do Curso de Agronomia do IFES.
	2024.1

3. JUSTIFICATIVA

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia está em conformidade com os objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Ifes (2019/2 a 2024/1), aprovado pela Resolução do Conselho Superior nº 48/2019, de 6 de dezembro de 2019, que busca oportunizar ensino superior de graduação para possibilitar a formação de profissionais e especialistas na área tecnológica. As ciências agrárias são, reconhecidamente, uma das áreas prioritárias no Brasil e no mundo, fazendo com que haja uma grande demanda por profissionais altamente qualificados. Além desse fator, o curso proposto busca otimizar o uso de toda estrutura física e de recursos humanos disponíveis.

O Campus Itapina situa-se às margens do Rio Doce, entre as cidades de Colatina e Baixo Guandu, ao Norte do Estado do Espírito Santo. A microrregião, hoje denominada Noroeste Capixaba, compõe-se de 23 (vinte e três) municípios fundamentalmente agrícolas, predominando o cultivo de café e hortaliças e a criação de gado bovino. Mais recentemente, a aquicultura, fruticultura tropical e avicultura de postura tornaram-se atividades agrícolas em expansão. Além dessas, destacam-se a extração e beneficiamento de rochas ornamentais e o setor de confecções.

A agricultura na região é predominantemente familiar e reproduz o perfil fundiário do estado, composto na sua maioria por pequenas propriedades. Este panorama estimula e apoia a geração de trabalho e renda no setor agrícola. Portanto, as características da região indicam um elevado potencial para se tornar um grande centro de produção agropecuária e agrônoma.

O Município de Colatina é um dos maiores da região do Noroeste do Espírito Santo e tem se desenvolvido devido às atividades agrícolas e agrárias, implantação de indústrias e extração mineral. O crescimento desses setores gera a demanda por instituições de pesquisa e ensino que possam formar profissionais aptos a atuarem nessas atividades e também estruturar subsídios tecnológicos para amparar o desenvolvimento dos setores produtivos.

Paralelamente à crescente demanda regional por profissionais da área agrária, a vocação do Campus Itapina pelo ensino, nessa área, propicia um ambiente favorável à continuidade do curso de Agronomia. O Campus Itapina busca, além das ações de ensino regular e das atividades de pesquisa e de extensão, oportunizar a disseminação do conhecimento técnico e tecnológico nas camadas sociais menos favorecidas, integrando-se com a comunidade e contribuindo para o seu desenvolvimento. As parcerias diversas são compromissos sociais da Instituição, mediante convênios firmados com setores públicos e privados da região, formando profissionais competentes para atuar no arranjo produtivo local.

O estágio curricular obrigatório é dinamizado por intermédio da Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) que contacta diretamente a empresa ou instituição ofertante, firmando convênio. A empresa ou instituição designa um supervisor, realiza a avaliação do estagiário e o Campus certifica sua realização.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Formar o agrônomo em um ambiente participativo, humano e responsável, tendo por base os dispositivos legais exigidos para o exercício da profissão e a perspectiva de atuação ética, científico-tecnológica, criativa e inovadora do profissional, de forma a contribuir para o desenvolvimento local e socioambiental sustentável.

4.2. Objetivos específicos

No decorrer de sua formação, o aluno deverá ser capaz de:

- Formular soluções desejáveis de Engenharia, a partir da análise e compreensão dos contextos e dos usuários dessas soluções;
- Analisar e compreender os fenômenos físicos, químicos e biológicos, por meio de modelos matemáticos, estatísticos, probabilísticos, computacionais, simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por simulação, prototipagem e/ou experimentação apresentados pelos professores e verificados nos contextos com os quais lidará, em seu processo formativo;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos de forma criativa, econômica e sustentável, bem como ser capaz de planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
- Implantar, supervisionar, controlar, operar e manter as soluções de Engenharia, com uso de ferramentas e tecnologias de gestão de processos, pessoas, recursos materiais e informação, considerando o contexto social, legal, econômico e ambiental;
- Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica em Língua Portuguesa e/ou outro idioma, quando possível, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC);
- Empreender, liderar, gerenciar, trabalhar em projetos e/ou equipes multidisciplinares de forma colaborativa, interagindo com diferentes culturas, atuando com ética profissional e reconhecendo as diferenças socioculturais;
- Conhecer, compreender e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- Assumir atitude investigativa e autônoma, com foco no aprendizado contínuo para lidar com situações e sistemas complexos, bem como desenvolver novos conhecimentos e tecnologias em Engenharia.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Conforme previsto no Artigo 5º da Resolução do CNE/CES nº 1/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia, o perfil profissional do egresso deverá contemplar:

I - sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;

II - 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;

III - 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

IV - capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

De acordo com o previsto no Artigo 3º da Resolução do CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, e considerando-se, também, a Resolução Consup/IFES nº 33/2021, que regulamenta as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia do IFES, o perfil do egresso do curso de graduação em Engenharia deve compreender, dentre outras, as seguintes características:

I - ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;

II - estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias da engenharia agrônômica, com atuação inovadora e empreendedora;

III - ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;

IV - adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;

V - considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;

VI - atuar com autonomia, isenção e comprometimento, com responsabilidade social e prezando pelo desenvolvimento sustentável.

O Engenheiro Agrônomo é o profissional que precisa reunir as condições técnicas, científicas e humanísticas previstas para executar tarefas inerentes à produção animal e vegetal, intervindo desde a produção até o consumo desses produtos. A profissão é regulamentada pela Lei nº. 5.194, de 24/12/1966. A atuação do Engenheiro Agrônomo estende-se dos setores públicos aos privados, por meio da realização de atividades de planejamento, ensino, pesquisa, extensão e produção.

A formação do Engenheiro Agrônomo no Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Itapina, propõe-se a ser generalista, humanista, crítica, ética, reflexiva, científico-tecnológica, em sintonia com o mundo produtivo e a sociedade, embasada nos princípios da verticalização, da

otimização e da interação das áreas de conhecimento, superando a dicotomia entre teoria e prática e ultrapassando a concepção de terminalidade laboral, tendo em vista a necessidade de revisão sucessiva de sua formação ao longo de sua vida profissional.

O Engenheiro Agrônomo é um agente transformador da realidade local e regional, que busca eliminar, gradativamente, as desigualdades sociais, na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Para tanto, o Engenheiro Agrônomo deverá ser um cidadão reflexivo, dotado de senso crítico, de ética e de competência técnica para atuar no mercado de trabalho, comprometendo-se com as transformações sociais, políticas e culturais, gerando conhecimento científico e tecnológico para a sociedade.

O Curso de Agronomia do Campus Itapina procura formar um profissional com formação generalista, apto a atuar, principalmente, no contexto da agricultura familiar, não negando a ele a possibilidade de atuar em outros ramos do agronegócio brasileiro. A formação do Engenheiro Agrônomo oportuniza o desenvolvimento de competências e habilidades para que o egresso venha a ser um profissional com capacidade de realizar análise crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, preocupado com a atualização permanente de conhecimentos e de tomar decisões com a finalidade de operar, modificar e criar sistemas agropecuários e agroindustriais, considerando-se aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

A habilitação profissional deverá, ainda, assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

De acordo com a formação exigida, as competências a serem desenvolvidas pelo profissional formado envolvem as seguintes áreas:

C01. Manejo e exploração das culturas dos cereais, das plantas olerícolas, frutíferas, floríferas e ornamentais, oleaginosas, condimentares, aromáticas, medicinais estimulantes, plantas forrageiras e plantas energéticas (álcool e biodiesel);

C02. Produção e tecnologia de sementes e mudas;

C03. Fitopatologia;

C04. Entomologia;

C05. Agroecologia;

C06. Proteção de Plantas: controle de doenças, de pragas e de plantas daninhas;

C07. Composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas;

C08. Paisagismo;

C09. Parques e jardins;

C10. Silvicultura e atividades agrossilvipastoris;

C11. Química, Física e Classificação dos solos;

C12. Fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos;

C13. Levantamento e geoprocessamento;

- C14. Manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura;
- C15. Economia e crédito rural;
- C16. Planejamento, administração e inventário de propriedades agrícolas;
- C17. Comercialização agrícola;
- C18. Agronegócio e Políticas Agrícolas;
- C19. Sociologia Rural e Extensão rural;
- C20. Mecanização e implementos agrícolas;
- C21. Irrigação e drenagem;
- C22. Pequenas barragens de terra;
- C23. Construções rurais;
- C24. Tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem vegetal e animal;
- C25. Beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas;
- C26. Criação de animais domésticos;
- C27. Nutrição e alimentação animal;
- C28. Pastagem e forrageiras;
- C29. Melhoramento de plantas e de animais;
- C30. Biotecnologia.

Além dessas competências, o Engenheiro Agrônomo - título concedido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo (CREA-ES) -, dependendo de sua formação profissional, tem potencial para se responsabilizar por mais de 150 atividades técnicas descritas no Art. 5º da Resolução Confea nº 218 de 1973.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1. Concepção

A concepção curricular proposta para o Curso contempla o previsto no Decreto nº 5.626, que trata da inclusão de Libras no currículo, na Resolução CP/CNE nº 1 de 17 de junho de 2004, que regulamenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, na Resolução CP/CNE nº 1, de 30 de maio de 2012, que regulamenta as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, na Resolução CP/CNE nº 2, de 15 de junho de 2012, que regulamenta as Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental.

O Curso tem por base a indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação e é pautado na relação entre teoria e prática, para o bom andamento do processo de ensino e aprendizagem. Busca proporcionar uma sintonia do profissional com a sociedade e o mundo produtivo, tendo por base o diálogo com os arranjos produtivos culturais locais e regionais. Pauta-se no desenvolvimento humano sustentável, observando-se os princípios de produção com respeito ao equilíbrio do meio ambiente, promovendo a interação entre saberes teórico-práticos desenvolvidos por meio da realização de atividades em ambientes de formação, para além dos espaços convencionais. Desta forma, estabelece-se uma ação pedagógica multi, inter e transdisciplinar, ao longo de todo o percurso formativo, evidenciando-se a percepção da pesquisa e da extensão como sustentadoras das ações de construção do conhecimento e da autonomia dos alunos na aprendizagem. O princípio da mobilidade será considerado, não apenas entre os campi dos Institutos, mas também entre instituições nacionais e internacionais.

Buscar-se-á a integração da comunidade discente, por meio de ações educativas envolvendo, em sua composição, alunos de diferentes níveis e modalidades, para a concretização do princípio da verticalização. As políticas de ensino, definidas pelo Campus Itapina, extrapolam a perspectiva de aumentar o número de vagas, com o objetivo de formar profissionais cidadãos, preparando-os para participar da vida democrática e para lidar com novas tecnologias e novas formas de produzir bens, serviços e conhecimentos.

O curso visa atender aos princípios da formação profissional que, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes - PDI (2019/2 a 2024/1), é um processo pelo qual o conhecimento científico torna-se força produtiva, compreendida como técnicas e procedimentos baseados nos conceitos científicos e tecnológicos.

Os alunos terão, também, a oportunidade de participar de eventos promovidos pelo Núcleo de atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) a fim de divulgar e difundir ferramentas para promoção da inclusão e acessibilidade de todos. Em todo o processo de criação do curso e elaboração do Projeto Pedagógico foram considerados aspectos referentes à característica do Campus Itapina, seus princípios e finalidades, às demandas sociais da região, aos possíveis campos de atuação e intervenção na esfera municipal e estadual; ao perfil do profissional, considerando-se as características regional e global; à especificidade do corpo docente, titulação e áreas de pesquisa afins; às exigências contemporâneas do trabalho, às novas tecnologias e à flexibilização do trabalho no mundo globalizado.

Tendo por base tais considerações, a concepção desse curso é, para além de formar um profissional da Agronomia, contribuir para a humanização, o respeito com o outro e a responsabilidade pautada na ética e no compromisso social.

O entendimento atual de Extensão, na educação brasileira, está fortemente embasado na Constituição Federal de 1988, que aponta no artigo 207 que as universidades deverão obedecer ao princípio da indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.

O curso contará, sempre, com o trabalho das coordenadorias dos cursos técnicos e superiores de graduação e pós-graduação que estão em efetiva atuação no Campus Itapina, maximizando o aproveitamento do conhecimento coletivo e da estrutura física existente.

6.2. Metodologias

Para que os alunos tenham uma formação integrada, poderão ser utilizadas diferentes metodologias pedagógicas como, por exemplo: aulas presenciais, aulas práticas, aulas em laboratórios, estudos de textos, estudos dirigidos, visitas técnicas, atividades complementares como seminários e palestras, atividades de nivelamento, atividades interdisciplinares, utilização de tecnologias aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem, dentre outras especificadas no plano de ensino docente.

Serão possíveis flexibilizações e adequações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados para os alunos com Necessidades Educacionais Específicas (NEE), com previsão do desenvolvimento de ações de acessibilidade metodológica, de modo a buscar a eliminação das barreiras, para que tenham acesso ao currículo e êxito em suas aprendizagens, considerando-se a individualidade de cada um deles.

Considera-se essencial a interação entre professores e alunos e alunos com seus pares, em todo o tempo do curso, para potencializar a produção de conhecimento. Segundo Teixeira (2022), Vygotski:

“[...] utilizou dois termos russos para se referir à educação – *vospitanie* e *obutchenie* (Daniels, 2003; Davidov, 1995; Delari Júnior, 2013). *Vospitanie*, que significa formação, no sentido de formação humana geral, formação ética, moral, estética, política, constitutivas do desenvolvimento psíquico humano compreendendo, portanto, um campo mais amplo do que a educação escolar e *obutchenie*, que significa instrução e está mais relacionado à educação escolar. A palavra *obutchiene* merece ser comentada brevemente, devido à dificuldade de tradução desse termo russo para outros idiomas e aos equívocos advindos dessa questão. Segundo Valsiner (1988), tal dificuldade se deve ao fato de que essa palavra empregada por Vygotski reúne, dialeticamente, o ensino e a aprendizagem, aquele que ensina e aquele que aprende e a ação ou situação combinada a ser realizada coletivamente. Nas primeiras traduções de Vygotski para a língua inglesa, algumas das quais foram traduzidas posteriormente para o português, esse termo foi traduzido ora como *ensino*, ora como *aprendizagem*, contribuindo para a disseminação no Brasil de um equívoco muito frequente e recorrente, que é a ideia de que Vygotski teria defendido que a aprendizagem promove o desenvolvimento,

quando na verdade, na proposição do autor é a *obutchenie* que pode promover o desenvolvimento da pessoa como uma personalidade consciente. Atualmente, após intensos debates, há praticamente um consenso de que a palavra em língua inglesa que mais se aproxima do termo russo *obutchenie*, é *instruction* (Rieber; Carton, 1987, p. 388) e, na língua portuguesa, *instrução* (Prestes, 2012)”.

O Projeto do Curso prevê a indissociabilidade entre reflexão-ensino-pesquisa por meio do planejamento, da flexibilidade, participação, interdisciplinaridade, historicidade e interação, da prática como componente curricular e da resolução de problemas cotidianos.

Nos componentes curriculares, os docentes serão facilitadores da articulação do conhecimento acadêmico com as vivências da engenharia agrônoma, por meio de análises de conteúdos específicos, métodos e estratégias práticas, oportunizando que os alunos vivenciem experiências em aulas de campo e em visitas técnicas, indispensáveis para uma boa formação profissional.

No Estágio Supervisionado os alunos serão estimulados a integrar a teoria educacional com a prática profissional. Nessa fase, participarão em situações reais de vida e de trabalho, explorando as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e responsável.

Nas atividades complementares, serão conduzidos a buscar por conhecimentos em espaços além do ambiente acadêmico, por meio da participação em atividades acadêmicas, científicas e culturais. Tais atividades possibilitarão aos alunos o desenvolvimento da responsabilidade pela própria formação, fazendo com que adquiram as competências relacionadas ao “saber aprender”, “saber fazer”, “saber ser” e “saber conviver”.

As Atividades Interdisciplinares serão dinamizadas por meio de interlocuções entre diferentes componentes curriculares do curso, a fim de integrar conhecimentos teóricos aos práticos e vice-versa, contribuindo, assim, para maior e melhor aprendizagem dos alunos, a fim de também favorecer a postura de pesquisador da própria prática.

As atividades de nivelamento serão oferecidas nos dois primeiros períodos, buscando-se atender aos alunos em grupos menores, para que haja a retomada de conceitos necessários ao aprendizado no Curso.

As turmas de ofertas extras serão oferecidas quando houver docente com carga horária disponível e para componentes curriculares com elevado índice de reprovação no semestre anterior.

6.2.1. Estratégias Pedagógicas para disciplinas EaD parciais ou integrais

Conforme previsto no Artigo 9º da Resolução do Conselho Superior do Ifes nº. 58/2021, considerando-se que serão adotados componentes curriculares híbridos para este Curso, as estratégias metodológicas serão dinamizadas da seguinte maneira:

- profissionais envolvidos no planejamento e na execução: o planejamento dos componentes curriculares híbridos deverá ocorrer no semestre anterior à oferta e no decorrer de sua execução deverão ser registrados avanços e dificuldades percebidos em todo o processo de ensino-aprendizagem, para potencializar os próximos planejamentos, contando sempre com a colaboração dos demais setores envolvidos com o ensino, direta ou indiretamente:

Coordenação de Tecnologia da Informação, Coordenação de Gestão Pedagógica, NAPNE, NTE, etc;

- estratégias de mediação pedagógica para a dinamização das aulas: utilização de TDICs e do AVA do Ifes (Moodle); realização de atividades síncronas e/ou assíncronas; integração dos componentes curriculares a partir de atividades que estimulem a construção coletiva dos conhecimentos; atendimento aos alunos a partir de demandas verificadas no decorrer das aulas, tendo por base que haverá horários específicos para que os alunos realizem as atividades à distância utilizando a infraestrutura do Campus, e por meio de atendimentos pelo AVA; participação em fóruns virtuais de discussão, sala de aula invertida, flex, laboratório rotacional, rotação por estações, etc.;

- forma de produção e disponibilização do material didático: os materiais didáticos produzidos por docentes e alunos, no decorrer do Curso, serão disponibilizados no Moodle e publicizados, se for o caso, com o auxílio da Comunicação Social do Campus;

- acessibilidade dos materiais: com o apoio do NAPNE e NTE, serão organizados materiais pedagógicos acessíveis, para potencialização do processo de ensino-aprendizagem, nas turmas compostas por alunos com e sem deficiência;

- requisitos de infraestrutura tecnológica: o campus Itapina possui 2 (dois) links de internet, sendo um de 100mb e outro de 200mb, disponíveis para uso de servidores e alunos, rede wifi disponível em grande parte do campus, com 53 pontos de acesso, 5 (cinco) laboratórios de informática, sendo 2 (dois) laboratórios com 20 (vinte) computadores, 1 (um) laboratório com 32 (trinta e dois) computadores, 1 (um) laboratório com 16 (dezesesseis) computadores e 1 (um) laboratório exclusivo para uso de professores com 12 (doze) computadores e 10 (dez) notebooks para uso na Biblioteca do Campus, para consultas gerais. Nos laboratórios é possível utilizar softwares de acesso livre (R, R studio, python, Anaconda, Jupyter, Google Earth, geogebra, Datageosis, Qgis, Spyder, Visual Studio, Mupad, Miktex, Winshell, Libreoffice, Wps, Openoffice) e alguns disponibilizados para uso acadêmico, como autocad e Revit.

- dinâmica dos momentos presenciais e não presenciais: conforme consta na matriz curricular do Curso, haverá momentos de aulas presenciais, organizados nos horários semanais de aulas, e momentos não presenciais, com o encaminhamento e o direcionamento de materiais didático-pedagógicos e de atividades no AVA Moodle ou por meio das TDICs, com horários específicos regulares, durante a semana, para que os alunos realizem as atividades propostas utilizando a infraestrutura do Campus e possam ser atendidos de maneira individualizada ou em pequenos grupos, conforme previsto nos planos de ensino;

- instrumentos avaliativos utilizados no decorrer do processo de ensino-aprendizagem: avaliação diagnóstica, avaliação argumentativa por meio de prova escrita, participação em debates, fóruns, pesquisas, trabalhos em grupo, discussões direcionadas, projetos, autoavaliação, atividades gamificadas, utilização de plataformas digitais que gerem relatórios de desempenho, produção digital dos conteúdos trabalhados, possibilidades de avaliação realizadas nos componentes curriculares híbridos numa perspectiva formativa e processual, que valoriza as aprendizagens no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, incluindo aquelas desenvolvidas ou aprimoradas no ambiente virtual ou por meio de outras tecnologias digitais, etc.

Conforme previsto na Res. Consupe nº 58/2021, as atividades avaliativas do Curso ocorrerão presencialmente e corresponderão a, no mínimo, 51% da nota total, em cada componente curricular. No plano semestral da Coordenação de Curso, realizado no semestre anterior à

oferta, serão explicitados os componentes curriculares híbridos, de acordo com a organização didático-pedagógica definida com o corpo docente e o setor pedagógico. Para fins de registro, os componentes curriculares híbridos deverão, obrigatoriamente, utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional Moodle, gerenciado pelo Cefor.

6.2.2. Perfil docente para atuar em disciplinas EaD

Os docentes que atuarão no Curso devem ter conhecimentos específicos para uso das TDICs e do AVA do Ifes (Moodle), além de buscarem formação para atuarem com o ensino híbrido em cursos de formação continuada, incluindo os ofertados pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância do Ifes – CEFOR, no canal no Youtube, no qual ocorrem diversas iniciativas de palestras e formações on-line, e na plataforma de cursos massivos, online e abertos (MOOCs). Os docentes também contarão com o apoio de membros do NAPNE e NTE, que se envolverão na produção e adaptação de materiais, capacitações pedagógicas e no uso do AVA do Ifes (Moodle).

6.3. Estrutura Curricular

6.3.1. Matriz Curricular:

Matriz Curricular						
1º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos
Biologia Celular	B	--	38h	7h = 15%	45h	3
Cálculo I	B	--	51h	9h = 15%	60h	4
Fundamentos de Química Geral e Analítica	B	--	64h	11h = 15%	75h	5
Ecologia básica	B	--	32h	13h = 30%	45h	3
Informática	B	--	18h	12h = 40%	30h	2
Introdução à Agronomia	B	--	24h	6h = 20%	30h	2
Zoologia Geral	B	--	35h	10h = 22%	45h	3
Total do período:			262h	68h	330h	22
2º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos

Desenho Auxiliado por Computador	<i>B</i>	--	32h	13h = 30%	45h	3
Química Orgânica	<i>B</i>	Fundamentos de Química Geral e Analítica	38h	7h = 15%	45h	3
Introdução à Mecânica	<i>B</i>	Cálculo I	27h	18h = 40%	45h	3
Sociologia Rural	<i>E</i>	--	24h	6h = 20%	30h	2
Introdução à Pesquisa Científica	<i>B</i>	--	24h	6h = 20%	30h	2
Anatomia Vegetal	<i>B</i>	Biologia Celular	42h	18h = 30%	60h	4
Geologia e Pedologia	<i>P</i>	--	42h	18h = 30%	60h	4
<i>Total do período:</i>			229h	86h	315h	21
3º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	ChH à distância	Total	Créditos
Extensão Rural	<i>P</i>	Sociologia Rural	48h	12h = 20%	60h	4
Organografia e Sistemática Vegetal	<i>B</i>	Anatomia Vegetal	42h	18h = 30%	60h	4
Bioquímica Fundamental	<i>B</i>	Biologia Celular/Química Orgânica	51h	9h = 15%	60h	4
Cálculo II	<i>B</i>	Cálculo I	38h	7h = 15%	45h	3
Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	<i>B</i>	Introdução à Mecânica	27h	18h = 40%	45h	3
Estatística Básica	<i>B</i>	Cálculo I	51h	9h = 15%	60h	4
Física do Solo	<i>B</i>	Geologia e Pedologia	31h	14h = 30%	45h	3
Entomologia Geral	<i>B</i>	Zoologia Geral	48h	12h = 20%	60h	4
<i>Total do período:</i>			336h	99h	435h	29

4º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos
Estatística Experimental	E	Estatística Básica	51h	9h = 15%	60h	4
Máquinas e Motores	E	Introdução à Mecânica	31h	14h = 30%	45h	3
Entomologia Aplicada	E	Entomologia Geral	48h	12h = 20%	60h	4
Microbiologia Agrícola	E	Bioquímica Fundamental	51h	9h = 15%	60h	4
Economia Rural	E	--	18h	12h = 40%	30h	2
Fertilidade do Solo	E	Geologia e Pedologia e Física do Solo	48h	12h = 20%	60h	4
Fisiologia Vegetal	E	Anatomia Vegetal e Bioquímica Fundamental	42h	18h = 30%	60h	4
Componente optativo						
Total do período:			289h	86h	375h	25
5º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos
Mecanização Agrícola	E	Máquinas e Motores	31h	14h = 30%	45h	3
Genética	E	Biologia Celular	48h	12h = 20%	60h	4
Hidráulica	E	Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	36h	24h = 40%	60h	4
Fitopatologia I	E	Microbiologia Agrícola e Fisiologia Vegetal	42h	18h = 30%	60h	4
Topografia	E	Desenho Auxiliado por Computador	42h	18h = 30%	60h	4

Meteorologia e Climatologia	<i>E</i>	Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	42h	18h = 30%	60h	4
Componente optativo						
Total do período:			241h	104h	345h	23
6º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos
Propagação de Plantas	<i>E</i>	Fisiologia Vegetal	31h	14h = 30%	45h	3
Irrigação e Drenagem	<i>E</i>	Hidráulica	36h	24h = 40%	60h	4
Melhoramento Vegetal	<i>E</i>	Genética	36h	9h = 20%	45h	3
Alimentação e Nutrição Animal	<i>E</i>	Bioquímica Fundamental	36h	9h = 20%	45h	3
Agroecologia	<i>P</i>	Ecologia básica	31h	14h = 30%	45h	3
Fitopatologia II	<i>E</i>	Fitopatologia I	42h	18 = 30%	60h	4
Construções Rurais e Ambiência	<i>E</i>	Desenho Auxiliado por Computador	31h	14h = 30%	45h	3
Componente optativo						
Total do período:			243h	102h	345h	23
7º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos
Produção de Ruminantes	<i>E</i>	Bioquímica Fundamental e Alimentação e nutrição animal	31h	14h = 30%	45h	3
Tecnologia e	<i>E</i>	Fisiologia Vegetal	42h	18h = 30%	60h	4

Produção de Sementes						
Fruticultura I	<i>P</i>	Fertilidade do solo e Fisiologia Vegetal	48h	12h = 20%	60h	4
Tecnologia e Qualidade de Produtos de Origem Vegetal	<i>P</i>	Microbiologia Agrícola	36h	24h = 40%	60h	4
Grandes Culturas I (Grãos)	<i>P</i>	Fertilidade do solo, Fisiologia Vegetal e Melhoramento de Plantas	48h	12h = 20%	60h	4
Silvicultura Geral	<i>P</i>	Fertilidade do solo e Fisiologia Vegetal	42h	18h = 30%	60h	4
Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	<i>E</i>	Bioquímica Fundamental e Fisiologia Vegetal	31h	14h = 30%	45h	3
Componente optativo						
Total do período:			278h	112h	390h	26
8º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Créditos	Total
Tecnologia e Qualidade de Leite e Derivados	<i>P</i>	Microbiologia Agrícola	24h	6h = 20%	30h	2
Fruticultura II	<i>P</i>	Fertilidade do solo e Fisiologia Vegetal	48h	12h = 20%	60h	4
Grandes Culturas II (Mandioca, Algodão, Cana-de-açúcar)	<i>P</i>	Fertilidade do solo, Fisiologia Vegetal e Melhoramento de Vegetal	36h	9h = 20%	45h	3
Manejo e Conservação do Solo e da Água	<i>P</i>	Fertilidade do solo	36h	24h = 40%	60h	4
Produção de	<i>P</i>	Fertilidade do solo e Fisiologia Vegetal	36h	9h = 20%	45h	3

Hortaliças Fruto						
Administração Rural	<i>E</i>	Economia Rural	27h	18h = 40%	45h	3
Beneficiamento e Armazenamento de Grãos	<i>P</i>	Grandes Culturas I (Grãos)	21h	9h = 30%	30h	2
Componente optativo						
Total do período:			228h	87h	315h	21
9º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos
Geoprocessamento	<i>E</i>	Topografia	36h	9h = 20%	45h	3
Tecnologia e Qualidade de Carnes e Produtos Derivados	<i>P</i>	Microbiologia Agrícola	24h	6h = 20%	30h	2
Educação Ambiental e Sustentabilidade	<i>E</i>	(CO)Manejo e Conservação do Solo e da Água	21h	9h = 30%	30h	2
Cafeicultura	<i>P</i>	Fertilidade do solo e Fisiologia Vegetal	48h	12h = 20%	60h	4
Produção de Hortaliças Herbáceas e Tuberosas	<i>P</i>	Fertilidade do solo e Fisiologia Vegetal	36h	9h = 20%	45h	3
Produção de Não Ruminantes	<i>E</i>	Bioquímica Fundamental e Alimentação e Nutrição Animal	36h	9h = 20%	45h	3
Floricultura, Paisagismo e Jardinocultura	<i>P</i>	Desenho Auxiliado por Computador, Propagação de Plantas, Fertilidade do solo e Organografia e Sistemática Vegetal	36h	9h = 20%	45h	3

Componente optativo						
<i>Total do período:</i>			237h	63h	300h	20
10º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Total	Créditos
Trabalho de Conclusão de Curso	P	Introdução à Pesquisa Científica e Estatística Experimental	18h	12h = 40%	30h	2
Componente optativo						
<i>Total do período:</i>			18h	12h	30h	2

Carga Horária Total Obrigatória: 3.180h Carga Horária de Componentes Optativos: 300h Atividades Acadêmico-Científico-Culturais: 60h Estágio supervisionado obrigatório: 160h
Carga Horária Total do Curso: 3.700h* Carga Horária de Atividades de Extensão: 370h (10% da carga horária total do curso)

* Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) avalia o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. Aplicado pelo Inep desde 2004, o **ENADE é componente obrigatório no curso**.

6.3.2. Representação gráfica/fluxograma

PROJETO DO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA
PERIODIZAÇÃO RECOMENDADA – MATRIZ CURRICULAR DE 2024/1

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
330h 22 cr	315 h 21 cr	435 h 29 cr	375h 25 cr	345 h 23 cr	345 h 23 cr	390 h 26 cr	285 h 19 cr	300 h 20 cr	255 h 17 cr
Biologia Celular 45h 3cr	Desenho Auxiliado por Computador 45h 3cr	Extensão Rural 60h 4cr	Máquinas e Motores 45h 3cr	Mecanização Agrícola 45h 3cr	Propagação de Plantas 45h 3cr	Produção de ruminantes 45h 3cr	Administração Rural 45h 3cr	Produção de Não Ruminantes 45h 3cr	Trabalho de Conclusão de Curso 30h 2cr
Cálculo I 60h 4cr	Anatomia Vegetal 60h 4cr	Organografia e Sistemática Vegetal 60h 4cr	Estatística Experimental 60h 4cr	Genética 60h 4cr	Irrigação e Drenagem 60h 4cr	Tecnologia e Produção de Sementes 60h 4cr	Tecnologia e Qualidade de leite e produtos derivados 30h 2cr	Geoprocessam ento 45h 3cr	
Química Geral e Analítica 75h 5cr	Química Orgânica 45h 3cr	Cálculo II 60h 4cr	Economia Rural 30h 2cr	Hidráulica Agrícola 60h 4cr	Melhoramento Vegetal 45h 3cr	Fruticultura I 60h 4cr	Fruticultura II 60h 4cr	Tecnologia e Qualidade de carnes e produtos derivados 30h 2cr	
Zoologia Geral 45h 3cr	Introdução à Mecânica 45h 3cr	Bioquímica Fundamental 60h 4cr	Entomologia Aplicada 60h 4cr	Fitopatologia I 60h 4cr	Alimentação e Nutrição Animal 45h 3cr	Grandes Culturas I (Grãos) 60h 4cr	Grandes Culturas II (Mandioca, Algodão, Cana de açúcar) 45h 3cr	Educação Ambiental e Sustentabilidade 30h 2cr	
Informática 30h 2cr	Sociologia Rural 30h 2cr	Estatística Básica 60h 4cr	Fertilidade do Solo 60h 4cr	Meteorologia e Climatologia 60h 4cr	Agroecologia 45h 3cr	Tecnologia e Qualidade de Produtos de Origem Vegetal 60h 4cr	Manejo e Conservação dos Solos e dos Recursos Hídricos 60h 4cr	Cafecultura 60h 4cr	
Ecologia Básica 45h 3cr	Introdução à Pesquisa Científica 30h 2cr	Entomologia Geral 60h 4cr	Fisiologia Vegetal 60h 4cr	Topografia 60h 4cr	Fitopatologia II 60h 4cr	Silvicultura Geral 60h 4cr	Produção de hortaliças fruto 45h 3cr	Produção de hortaliças herbáceas e tuberosas 45h 3cr	
Introdução à Agronomia 30h 2cr	Geologia e Pedologia 60h 4cr	Física do Solo 45h 3cr	Microbiologia Agrícola 60h 4cr	OPTATIVAS xx h x cr	Colônias Rurais e Ambiência 45h 3cr	Manejo de Plantas Invasoras 45h 3cr	OPTATIVAS xx h x cr	Floricultura, Paisagismo e Jardineicultura 45h 3cr	
		Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica 45h 3cr	OPTATIVAS xx h x cr		OPTATIVAS xx h x cr				

6.3.3. Composição curricular

A Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia, no seu Art. 7º, menciona que os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Agrônoma ou Agronomia deverão ser distribuídos em três núcleos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles: núcleos de conteúdos básicos, de conteúdos profissionais essenciais e de conteúdos profissionais específicos. Em observância a esta recomendação, o Curso disponibiliza aos alunos um conjunto de componentes curriculares distribuídos gradualmente, com mecanismo vertical de integração, possibilitando a aquisição de conhecimentos progressivos orientados para sua atuação profissional.

A estrutura curricular do Curso de Agronomia do Campus Itapina obedece ao disposto na Lei nº. 9.394/1996, na Lei nº. 5.194/1966, na Lei nº 10.172/2001, na Lei nº. 11.788/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Superior; na Resolução Confex nº. 1.010, de 22/08/2005, na Resolução do CNE/CES nº. 1, de 02/02/2006, na Resolução do CNE/CES nº. 2, de 18/06/2007 e na Resolução CONSUP/IFES nº 58/2021. O Curso funcionará em um calendário acadêmico de 100 dias letivos por semestre e 200 dias letivos por ano, atendendo à Lei nº. 9.394/1996.

A estrutura curricular do curso de graduação em Agronomia é composta por dez (10) períodos letivos semestrais com carga horária total de **3.700 horas**. Para efeitos de cálculo de carga horária do curso e de cada componente curricular, atribui-se a cada crédito uma carga horária de **15 horas** semestrais. O curso contempla uma formação generalista com a possibilidade de o aluno escolher sua área de maior interesse, proporcionadas por componentes curriculares optativos. O aluno deverá cursar, além das **3.180 horas de carga horária total dos componentes curriculares obrigatórios**, pelo menos **300 horas de componentes curriculares optativos** para cumprir a carga horária mínima de integralização do curso. Além disto, estão previstas, na estrutura curricular, **60 horas** de atividades complementares e **160 horas** de estágio supervisionado obrigatório.

Buscando qualificar o processo de ensino-aprendizagem, o PPC do Curso de Agronomia estabelece pré e co-requisitos, referentes aos componentes da matriz curricular. Os pré-requisitos são elementos criados para impedir que um aluno curse determinados componentes sem que tenha cursado outros que exigem uma continuidade dos conteúdos programáticos. O co-requisito é quando dois ou mais componentes curriculares desenvolvem conteúdos que são estudados simultaneamente. Serão considerados como componentes curriculares eletivos quaisquer componentes presentes nos projetos pedagógicos dos cursos superiores do IFES. Estes não contarão créditos para a integralização do Curso, mas poderão ser contabilizados como Atividades Complementares, conforme regulamentação própria.

Dentre outras informações, a matriz curricular apresenta as respectivas Cargas Horárias e Créditos de cada componente curricular.

Conteúdos básicos (B): **930 horas**

Conteúdos profissionais essenciais (E): **1545 horas**

Conteúdos profissionais específicos (P): **705 horas**

Estágio supervisionado obrigatório: **160 horas**

Atividades complementares: **60 horas**

Componentes Curriculares Optativos: **300** horas (mínimo)

Carga horária total: **3.700** horas

Para garantir o equilíbrio necessário entre as atividades acadêmicas, o aluno deverá se matricular em, no mínimo, 2 (dois) e, no máximo, 10 (dez) componentes curriculares por semestre, com exceção do primeiro período do curso, que deverá ser cumprido integralmente, quando do ingresso do aluno no Curso. O tempo mínimo para a integralização curricular será de 10 (dez) períodos e o tempo máximo de 20 (vinte) períodos.

6.3.4. Disciplinas Optativas e Eletivas

A relação dos componentes optativos que serão ofertados encontra-se descrita abaixo, com a especificação de carga horária e créditos. Para alguns deles há pré-requisitos e/ou co-requisitos. Esses componentes possibilitam a adoção e a difusão de tecnologias na agricultura, sem que ocorra a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Componente Curricular	Pré-Requisito (PR) Correquisito (CO)	CH presencial	CH à distância	Créditos	CH total
Apicultura	Entomologia Geral	48h	12h = 20%	4	60h
Aquicultura	-	36h	9h = 20%	3	45h
Inglês Instrumental	-	48h	12h = 20%	4	60h
Agricultura Orgânica	Agroecologia	36h	24h = 40%	4	60h
Cultivo em Ambiente Protegido	Fertilidade do Solo, Propagação de Plantas e Construções Rurais e Ambiência	36h	9h = 20%	3	45h
Caprinovinocultura	Alimentação e Nutrição Animal	36h	9h = 20%	3	45h
Bovinocultura Leiteira	Alimentação e Nutrição Animal	48h	12h = 20%	4	60h
Manejo de Irrigação	Irrigação e Drenagem	27h	18h = 40%	3	45h

Nutrição Mineral de Plantas	Bioquímica Fundamental e Fisiologia Vegetal	36h	24h = 40%	4	60h
Bovinocultura de Corte	Alimentação e Nutrição Animal	24h	6h = 20%	2	30h
Classificação de Solos	Física do Solo e Fertilidade do Solo	36h	24h = 40%	4	60h
Biotecnologia	Genética	36h	9h = 20%	4	45h
Agricultura de Precisão	Mecanização Agrícola e Geoprocessamento	48h	12h = 20%	4	60h
Forragicultura	Fertilidade do Solo e Fisiologia Vegetal	60h	12h = 20%	4	60h
Melhoramento Animal Básico	Genética	36h	9h = 20%	3	45h
Melhoramento Animal Aplicado	Melhoramento Animal Básico	36h	9h = 20%	3	45h
Libras	-	48h	12h = 20%	4	60h
Plantas Medicinais e Aromáticas	Bioquímica Fundamental e Fertilidade do Solo	36h	9h = 20%	3	45h
Recuperação de Áreas Degradadas	Ecologia Básica, Física do Solo e Fertilidade do Solo	36h	9h = 20%	3	45h
Classificação Física e Sensorial do Café	-	25h	5h = 15%	2	30h
Propriedade Intelectual, Inovação e Empreendedorismo	Economia Rural	36h	24h = 40%	4	60h

Tecnologia e Qualidade de Pescados	Microbiologia Agrícola	24h	6h = 20%	2	30h
Introdução à Programação de Computadores com Python	Informática	18h	12h = 40%	2	30h
Introdução à Business Intelligence com Planilhas Aplicadas ao Agronegócio	Informática	18h	12h = 40%	2	30h
Manejo Integrado de Fitonematoides	Fitopatologia II	48h	12h = 20%	4	60h
Defesa Sanitária Vegetal	Fitopatologia II	36h	9h = 20%	3	45h
Micologia de Alimentos e Micotoxinas	Microbiologia Agrícola	36h	9h = 20%	3	45h
Identificação e Manejo das Principais Pragas de Interesse Regional	Entomologia Aplicada	48h	12h = 20%	4	60h
Acarologia Agrícola	Acarologia Agrícola	48h	12h = 20%	4	60h
Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais	Genética	31h	14h = 30%	3	45h
Fruticultura III	Fertilidade do Solo e Fisiologia Vegetal	36h	9h = 20%	3	45h
Recursos Computacionais e Análise de Dados Agrônomicos	Estatística Experimental	40h	5h = 11%	4	45h

Meliponicultura	-	21h	9h = 30%	2	30h
Álgebra Linear	-	54h	12h = 20%	4	60h
Consultoria em Negócios Rurais	-	36h	24h = 40%	4	60h
Diversidades e Realidades no Campo Brasileiro	Sociologia Rural	40h	5h = 10%	3	45h
Métodos de Organização e Educação Comunitária	Sociologia Rural	36h	9h = 20%	3	45h
Prática de Extensão I	-	-	105h = 100%	7	105h
Prática de Extensão II	-	-	105h = 100%	7	105h

6.3.5. Ementário das disciplinas

Disciplina: Biologia Celular
Carga Horária: 45 horas
Período: 1º
Ementa: Estrutura, Funções e Evolução das Células. Bases Macromoleculares da Constituição Celular. Membrana Plasmática. Bases Moleculares do Citoesqueleto e dos Movimentos Celulares. Sistema de endomembranas, digestão e secreção. Mitocôndrias e respiração celular. Cloroplastos e a fotossíntese. Peroxissomas, desintoxicação celular. Núcleo. Mitose. Meiose.
Bibliográfica básica: LODISH, H. et al. Biologia celular e molecular. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582710500. Acesso em: 30 jan. 2024. ALMEIDA, L. M.; PIRES, C. P. Biologia celular: estrutura e organização molecular . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520803. Acesso em: 30 jan. 2024. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2129-5. Acesso em: 30 jan. 2024.
Bibliografia complementar: DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Biologia celular e molecular . 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2386-2/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/26/1:20[385%2C-5]. Acesso em: 30 jan. 2024. ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. ALBERTS, B. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. CARVALHO, C. V.; RICCI, G.; AFFONSO, R. Guia de práticas em biologia molecular. 1. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2010. POLIZELI, M. L. T. Manual prático de biologia celular. 2. ed. São Paulo: Holos, 2008. ISBN 9788586699630.

Disciplina: Cálculo I
Carga Horária: 60 horas
Período: 1º
Ementa: Revisão dos tópicos do ensino médio que serão utilizados na disciplina. Limites. Continuidade. Derivada. Aplicações das Derivadas.
Bibliográfica básica: LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3. ed. São Paulo:Editora Harbra, 1994. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica.3. ed. São Paulo:Editora Harbra, 1994. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica.2.ed.São Paulo:Makron Books,1994.
Bibliografia complementar: ANTON, H.Cálculo.8.ed. São Paulo:Editora Bookman,2007. GUIDORIZZI, L.H.Um Curso de Cálculo.5. ed.Livros Técnicos e Científicos,2001. GUIDORIZZI, L.H.Um Curso de Cálculo.5.ed.Livros Técnicos e Científicos,2001. GUIDORIZZI, L.H.Um Curso de Cálculo.5.ed.Livros Técnicos e Científicos,2001. SVIERCOSKI, R.F. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos.1.ed.Viçosa: UFV,2008.

Disciplina: Fundamentos de Química Geral e Analítica
Carga Horária: 75 horas
Período: 1º
Ementa: Tabela periódica. Funções Inorgânicas. Amostragem e preparo de amostra. Métodos Gerais de Separação. Estequiometria. Soluções e solubilidade. Equilíbrio químico. Gravimetria. Volumetria de precipitação e de neutralização.
Bibliográfica básica: 1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios da química: questionando a vida moderna e o meio

ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788540700383.

2. SKOOG, D. A. et al. Fundamentos da química analítica. 9. ed. São Paulo: Thompson Learning, 2014. ISBN 9788522116607.

3. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634386.

Bibliografia complementar:

1. VOGUEL, A. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ISBN 8521613113.

2. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral: volume 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. ISBN 8521604483.

3. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral: volume 2. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. ISBN 8521604483.

4. RUSSEL, J. B. Química geral: volume 1. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2003. ISBN 8534601925.

5. RUSSEL, J. B. Química geral: volume 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2003. ISBN 8534601925.

Disciplina: Ecologia Básica

Carga Horária: 45 horas

Período: 1º

Ementa: Estrutura e características dos ecossistemas. Relações tróficas: cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e matéria. Ciclos biogeoquímicos. Fatores limitantes e regulatórios. Ecologia de populações. Ecologia de comunidades. Sucessão ecológica. Ecologia global e sustentabilidade.

Bibliográfica básica:

1. RICKLEFS, R. A. Economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. ISBN 8527707985.

2. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia da natureza. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

3. ODUM, O.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. 1. ed. São Paulo: Thomson Learning,

2011.

Bibliografia complementar:

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia vegetal natureza. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 8536319186.

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. Ecologia vegetal. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 9788536319186.

KINDEL, E. A. I. et. al. Educação Ambiental: vários olhares e várias práticas. 1. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JR., A. Educação ambiental e sustentabilidade. 1. ed. Barueri: Manole, 2005. ISBN 8520422071.

Disciplina: Informática

Período: 1º

Ementa: Introdução à informática. Hardware e Software. Funcionamento de um sistema operacional. Funcionamento de editores de texto. Funcionamento de planilhas eletrônicas. Funcionamento de software de apresentação. Funcionamento Básico da internet. Seleção de aplicativos e de práticas em computadores relacionadas com o curso. Rotinas e procedimentos profissionais específicos. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 852245292.

ANDRADE, M. M.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 8522447624.

MENDES, G.; TACHIZAWA, T. Como fazer monografia na prática. 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008. ISBN 8522502609.

Bibliografia complementar:

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

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 8522448787.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 8522451524.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

AQUINO, I. S. Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

Disciplina: Introdução à Agronomia

Carga Horária: 30 horas

Período: 1º

Ementa: Histórico da agricultura. Formação profissional e o mercado de trabalho. O solo e o meio ambiente. A semente. O desenvolvimento da planta. A importância da água para agricultura. Áreas de atuação do agrônomo. O homem e a produção agrícola. Biotecnologia na agricultura. Modelos de exploração agrícola. Administração da empresa rural. Ética profissional. Agronomia e o desenvolvimento sustentável. Áreas de atuação do Agrônomo. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

TAVARES, M. F. F. T. et al. Introdução à agronomia e ao agronegócio. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028074>. Acesso em: 30 jan. 2024.

ABBOUD, A. C. S. Introdução à agronomia. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/41984/pdf/>. Acesso em: 30 jan. 2024.

MARCULINO, C. Fundamentos de ética geral e profissional. 10. ed. Rio Grande do Sul: Vozes, 2009. ISBN 8532621317.

Bibliografia complementar:

1. OLIVER, G.S.; BAIARDI, A. Institucionalização das ciências agrícolas e seu ensino no Brasil: 1930 – 1950. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2009. ISBN 8574199451.
2. MENDONÇA, S. R. O ruralismo Brasileiro. 1. ed. São Paulo: HUCITEC - Estudos Rurais, 1997. ISBN 8527104016
3. ALMEIDA, J.; NAVARRO, L. Reconstruindo a agricultura. Porto Alegre: UFRGS, 1998. ISBN 8570254040.
4. BOFF, L. A. Ética da vida: a nova centralidade. 1. ed. Brasília: Record, 2009. ISBN 8501086878.
5. ALVARENGA, O. M. Agricultura brasileira: realidade e mitos. Rio de Janeiro: Revan, 1999. ISBN 8571061564.

Disciplina: Zoologia Geral

Carga Horária: 45 horas

Período: 1º

Ementa: Biodiversidade zoológica. Introdução à sistemática filogenética. Noções básicas de nomenclatura zoológica. Caracterização, morfologia funcional, história natural, classificação e filogenia de Protozoa, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida e Arthropoda de interesse agrícola. Caracterização e importância do filo Chordata. Importância ecológica e econômica dos grupos relacionados. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

GARCIA, F. RM. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. 2ª ed. Porto Alegre: Rigel, 2002.

REECE, W. O. Duckes: Fisiologia dos animais domésticos. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia complementar:

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

MORAES, G.; FLECHTMANN, C. H. W. Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. 1ª ed. Ribeirão Preto: Holos, 2008.

FREITAS, L. G.et. al. Introdução à nematologia. 1ªed. Viçosa: UFV, 2001.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2ª ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE,P. J. W. Os invertebrados: uma noiva síntese. 2ªed. São Paulo: Atheneu, 2005.

Disciplina: Desenho Auxiliado por Computador

Carga Horária: 45 horas

Período: 2º

Ementa: Introdução ao desenho técnico. Normas técnicas para o Desenho Técnico. Desenho geométrico. Desenho em perspectiva. Projeções ortogonais. Cotagem. Introdução ao Desenho Auxiliado por Computador. Comandos de desenho e modificação. Vistas. Escalas. Configurações. Layout e Plotagem.

Bibliográfica básica:

KUBBA, S. A. A. Desenho técnico para construção. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582601570>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BREDA, G.; SANTOS, K. C. P. Desenho assistido por computador. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595021914>. Acesso em: 30 jan. 2024.

SILVA, A. S. (Org.). Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Série Bibliografia Universitária Pearson. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22145/pdf/0>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Bibliografia complementar:

SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MACHADO, S. R. B. Expressão gráfica instrumental: desenho geométrico: desenho técnico. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

BALDAM, R. L.; COSTA, L. AutoCAD 2014: utilizando totalmente. 1. ed. São Paulo: Érica, 2016.

BRUNORO, J.; OLIVEIRA, S.; SOARES, A. P. Desenho Técnico I. 2. ed. Vitória: Ifes, 2014.

STULZER, M. A. P. Curso Básico de AutoCAD. 1. ed. Vitória: Ifes, 2016.

Disciplina: Química Orgânica

Carga Horária: 45 horas

Período: 2º

Ementa: Aspectos estruturais das moléculas orgânicas. Nomenclatura de compostos orgânicos (monofuncionais e polifuncionais). Principais tipos de reações orgânicas.

Bibliográfica básica:

BRUCE, P. Y. Química orgânica: volume 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/303/pdf/0>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BRUCE, P. Y. Química orgânica: volume 2. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/357/pdf/0>. Acesso em: 30 jan. 2024.

SANTOS, J. C. M. S. Química orgânica experimental. Curitiba: InterSaberes, 2022. Série Análises Químicas. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198930/pdf/0>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Bibliografia complementar:

HAROLD, B.; MAIA, H.; RAUTER, A. P. ROSÁRIO, J. A. 1. ed. Guia IUPAC para a nomenclatura de compostos orgânicos, tradução portuguesa nas variantes europeia e brasileira. 1. ed. Lisboa: Lidel Edições Técnicas, 2002. ISBN 9727571506.

BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. Pearson Universidades Editora, São Paulo, 2010.

BETTELHEIM, F.; BROWN, W.; CAMPBELL, F. Introdução à química orgânica. 1. ed. Cengage Learning Editora: São Paulo, 2011.

SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica: volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. ISBN 9788521616771.

SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. ISBN 9788521616788.

Disciplina: Introdução à Mecânica
Carga Horária: 45 horas
Período: 2º
Ementa: Introdução a física. Cinética do movimento. Dinâmica do movimento (Leis de Newton e suas aplicações). Trabalho e Potência. Energia mecânica e conservação da energia mecânica. Hidrostática e Hidrodinâmica. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: MARQUES, F. C. (Org.). Física mecânica. Barueri: Manole, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520454398. Acesso em: 30 jan. 2024. NUSSENZVEIG, M. Curso de física básica 1: mecânica. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207467. Acesso em: 30 jan. 2024. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: 4 volumes. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009. ISBN 9788521616054.
Bibliografia complementar: CARVALHO, R. P. Física do dia a dia: volume 1. 3. ed. São Paulo: Editora Autêntica, 2012. PIRES, A. S. T. Evolução das ideias da física. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008. MÁXIMO, A. ALVARENGA, B. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008. ISBN 8526265865. PIRES, A. S. T. Evolução das ideias da física. 1. ed. São Paulo : Livraria da Física, 2008. ISBN 9788588325968. LUIZ, A. M. Coleção de física: volume 1. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009. ISBN 9788588325685.

Disciplina: Sociologia Rural
Carga Horária: 30 horas

Período: 2º
Ementa: Introdução à sociologia. Conceitos básicos de sociologia. A formação e o desenvolvimento da sociedade rural brasileira. Perspectivas teóricas e metodológicas e aspectos sócio-históricos do desenvolvimento agrícola brasileiro. Relações de produção e trabalho no campo. Organização social no meio rural. O estado e a questão fundiária. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: 1. ABROMOVAY, R. O futuro das regiões rurais. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 2. SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e industrialização. 1. ed. Rio Grande do Sul: UFRGS, 1999. 3. FERREIRA, A. D. D.; CORONA, H. M. P.; BRANDENBURG, A. Do rural invisível ao rural que se reconhece: dilemas socioambientais na agricultura familiar. 1. ed. Paraná: UFPR, 2013. ISBN 8573353074.
Bibliografia complementar: FROEHLICH, J. M. DIESEL, V. (Orgs). Desenvolvimento rural: tendências e debates contemporâneos. Ijuí: UNIJUÍ, 2009. PAULO, M. A. L. Juventude rural: suas construções identitárias. 1. ed. Pernambuco: UFPE, 2011. ISBN 8573159952. CHAVES, C. M. Reforma agrária: subversão compartilhada. 1. ed. Oficina de textos, 2006. ISBN 8589909336. PINHEIRO, Z.; SILVA, S. S.; CORREIA, J. C. B. Desemprego urbano e sua face rural. 1. ed. Editora CRV, 2012. ISBN 8580423481. LIMA, M. S. A. Construindo o sindicalismo rural: lutas, partidos, projetos. 1. ed. Pernambuco: UFPE, 2013. ISBN 8541501426.

Disciplina: Introdução à Pesquisa Científica
Carga Horária: 30 horas
Período: 2º
Ementa: A Metodologia Científica. Introdução à pesquisa. A leitura e os conhecimentos científicos. Tipos de Pesquisa. Elaboração do Projeto de Pesquisa. Formulação do objetivo, hipóteses e variáveis. Amostragem e experimentação. Coleta de dados. Análise e apresentação

dos dados. Levantamento bibliográfico de qualidade. Conclusão da pesquisa. Estudo sobre a ABNT. Redação em Ciências Agrárias.

Bibliográfica básica:

FLICK, U. Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848138>. Acesso em: 30 jan. 2024.

MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597008821/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml4\]/4/38/2/2/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597008821/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml4]/4/38/2/2/4). Acesso em: 30 jan. 2024.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788565848367>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Bibliografia complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR 6023: Informação e documentação: Referências. Rio de Janeiro, p. 24. 2002. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/40070/1837975/ABNT+NBR+6023+2018+%281%29.pdf/3021f721-5be8-4e6d-951b-fa354dc490ed>.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento impresso e/ou digital. 8 ed. rev. e ampl. Vitória: Ifes, 2017. 98p. Disponível em: https://viana.ifes.edu.br/images/stories/Normas_para_apresenta%C3%A7%C3%A3o_de_trabalhos_acad%C3%AAmicos_e_cient%C3%ADficos.pdf.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Normas para elaboração de referências. NBR 6023: documento impresso e/ou digital. 3. ed. Vitória: Ifes, 2019. Disponível em: https://vilavelha.ifes.edu.br/images/stories/biblioteca/normas_para_elaboracao_de_referencias_3_edicao_versao_2019.pdf.

SOARES, M. C. S. Manual de redação técnica e científica. INPE: São José dos Campos, 2011. Disponível em: <http://mtc-m16d.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtcm19/2011/12.12.11.52/doc/publicacao.pdf>.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 852245292X.

Disciplina: Anatomia Vegetal
Carga Horária: 60 horas
Período: 2º
Ementa: Célula vegetal. Meristemas. Tecidos de Revestimento. Tecidos Fundamentais. Tecidos de Condução. Estruturas secretoras . Morfologia dos órgãos vegetativos.
Bibliográfica básica: CUTLER, D. F. BOTHA, T.; STEVENSON, W. M. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada . Porto Alegre: Artmed, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536325125. Acesso em: 30 jan. 2024. FINKLER, A. S. P. Anatomia e morfologia vegetal. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028647. Acesso em: 30 jan. 2024. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. Botânica:organonografia. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007. ISBN 8572690549.
Bibliografia complementar: SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal. 1. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2003. ISBN 8586941239. THOMAZ, L. D. et al. Morfologia vegetal: organografia. 1. ed. Vitória: EDUFES, 2009. ISBN 9788577720446. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ISBN 8527712296. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. Anatomia vegetal. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006. OLIVEIRA, F.; SAITO, M. L. Práticas de morfologia vegetal. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

Disciplina: Geologia e Pedologia
Carga Horária: 60 horas

Período: 2º
Ementa: Origem do Universo e dos elementos químicos. Composição, estrutura, dinâmica e equilíbrio do planeta Terra. Estrutura dos minerais de argila e propriedades físico-químicas dos solos. Noções de geologia geral, mineralogia e petrologia. Intemperismo e pedogênese. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Intemperismo e formação de solos. Fatores e processos de formação do solo. O sistema solo e suas propriedades físicas, químicas e mineralógicas. O solo como parte essencial do meio ambiente. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: POPP, J. H. Geologia geral. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521634317/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]/4/18/6/3:20[430%2C-0]. Acesso em: 30 jan. 2024. BERTOLLO, M. Pedologia. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901909. Acesso em: 30 jan. 2024. CURI, N.; KER, J. C.; NOVAES, R. F.; VIDAL-TORRADO, P.; SCHAEFER, C. E. G. R. Pedologia: solos dos biomas brasileiros. Viçosa: SBCS, 2012.
Bibliografia complementar: SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; OLIVEIRA, J. B.; COELHO, M. R.; LUMBRELAS, J. F.; CUNHA, T. J. F. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, 2006. ISBN 8585864192. MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo: parte 1. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. ISBN 9788586504044. MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo: parte 2. 1. ed. Viçosa. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. ISBN 9788586504051. LIER, Q. J. V. (Ed). Física do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
Disciplina: Extensão Rural
Carga Horária: 60 horas
Período: 3º

Ementa: Determinantes e a evolução histórica da organização da Extensão Rural no Brasil. Introdução e Fundamentação da prática da Extensão Rural: sua importância, seus objetivos e seus conceitos fundantes. Transformações recentes no cenário rural brasileiro: da modernização da agricultura ao novo mundo rural. A comunicação e os enfoques teóricos da Extensão Rural: concepções difusionista, educativa e sistêmica. Modelos teórico metodológicos que constituem as referências para ação extensionista. Metodologias participativas de diagnóstico, planejamento, monitoramento e avaliação. Principais instrumentos de políticas agrícolas utilizados pela Extensão Rural e os mecanismos de acesso a elas. Perspectivas e tendências da Extensão Rural brasileira na atualidade. Elaboração de projetos de Extensão Rural. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. STEIN, R. T. et al. Fundamentos da extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492908>. Acesso em: 30 jan. 2024.
2. SILVA, E. et al. Assistência técnica e extensão rural. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492168>. Acesso em: 30 jan. 2024.
3. SILVA, R. C. Extensão rural. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521541>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Bibliografia complementar:

1. BRASIL. Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 2 ago. 2020.
2. FERREIRA, Â. D. D.; BRANDENBURG, A. (Orgs.). Para pensar outra agricultura. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2008.
3. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
4. EMATER-GOIAS. Metodologia de extensão rural. Goiânia: Supervisão de Metodologia e Capacitação, Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária, EMATER, 2009.
5. FERREIRA, D. A. O. Mundo rural e geografia: geografia agrária no Brasil: 1930-1990. São Paulo: UNESP, 2017.

Disciplina: Organografia e Sistemática Vegetal
Carga Horária: 60 horas
Período: 3º
Ementa: Biologia, morfologia, sistemática, evolução, importância econômica e herborização das Fanerógamas (Gimnospermas e Angiospermas).
Bibliográfica básica: JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536319087. Acesso em: 30 jan. 2024. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHU, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 8536317558. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. ISBN 8586714290.
Bibliografia complementar: PEREIRA, A. B.; PUTZKE, J. Dicionário brasileiro de botânica. 1. ed. Curitiba: CRV, 2010. ISBN 9788562480256. THOMAZ, L. D. Morfologia vegetal: organografia. 1. ed. Vitória. EDUFES, 2009. ISBN 9788577720446. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2014. ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. LORENZI, H.; SOUZA, V. C. Botânica sistemática. 2. ed. São Paulo: Plantarum, 2008.

Disciplina: Bioquímica Fundamental
Carga Horária: 60 horas
Período: 3º
Ementa: Fundamentos de bioquímica. A importância biológica da água nos estados de agregação. Estrutura e propriedades químicas das biomoléculas (proteínas, enzimas, glicídios e

lipídeos). Metabolismo e bioenergética.

Bibliográfica básica:

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2782-2/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright\]!/4/16/4/1:0\[%2CMar\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2782-2/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/16/4/1:0[%2CMar]). Acesso em: 30 jan. 2024.

SOUZA, D. G.; BRAGHIROLI, A. P. H. S. Bioquímica aplicada. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026544>. Acesso em: 30 jan. 2024.

NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582715345>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Bibliografia complementar:

LEHNINGER, A. L. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2019.

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. ISBN 9788573076769.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ISBN 8527712849.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 4. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2017.

KOOLMAN, J.; RÖHN, K. H. Bioquímica: texto e atlas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Disciplina: Cálculo II

Carga Horária: 45 horas

Período: 3º

Ementa: Integrais. Relacionar Integrais com Derivadas. Métodos de Integração. Aplicações das Integrais. Limites e funções de mais de uma variável. Derivadas parciais. Derivadas direcionais e gradiente. Extremos de função de duas variáveis. Equações diferenciais.

Bibliográfica básica:

ANTON, H. Cálculo: volume 1. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007. ISBN 8560031634.

LEITHOLD, L. O. Cálculo com geometria analítica: volume 1. 3. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994. ISBN 8529400941.

LEITHOLD, L. O. Cálculo com geometria analítica: volume 02. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. ISBN 8529402065.

Bibliografia complementar:

GUIDORIZZI, L. H. Um curso de cálculo: volume 1. 5. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2001.

GUIDORIZZI, L. H. Um curso de cálculo: volume 2. 5. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2001.

GUIDORIZZI, L. H. Um curso de cálculo: volume 3. 5. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2001.

GUIDORIZZI, L. H. Um curso de cálculo: volume 4. 5. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2001.

BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral: volume 02. São Paulo: Makron Books, 2002. ISBN 853461458x.

Disciplina: Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica

Carga Horária: 45 horas

Período: 3º

Ementa: Termometria. Dilatação térmica de sólidos e líquidos. Transmissão de calor. Calorimetria (calor sensível e calor latente). Termodinâmica. Eletrodinâmica (corrente elétrica, resistência elétrica e circuitos elétricos). Espectro eletromagnético.

Bibliográfica básica:

BISTAFA, S. R. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521210337>. Acesso em: 30 jan. 2024.

POTTER, M. C.; WIGGERT, D. C. Mecânica dos fluidos. Porto Alegre: Bookman, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582604540>. Acesso em: 30 jan. 2024.

COELHO, J. C. M. Energia e fluidos: termodinâmica. Volume 1. São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521209461>. Acesso em: 30 jan. 2024.

Bibliografia complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: volume 1. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: volume 2. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: volume 3. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: volume 4. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MOSCA, G.; TIPLER, P. Física: para cientistas e engenheiros. Volume 2. 6. ed. São Paulo: Livros Técnicos Científicos, 2009. ISBN 8521617119.

Disciplina: Estatística Básica

Carga Horária: 60 horas

Período: 3º

Ementa: Fases do método estatístico. Amostras e populações. A Natureza dos Dados. Medidas de tendência central, separatrizes. Medidas de dispersão. Conceito, teoremas e Leis de Probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições discretas e contínuas. Testes de hipóteses.

Bibliográfica básica:

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547220228>. Acesso em: 30 jan. 2024.

VIEIRA, S. Estatística básica. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522128082>. Acesso em: 30 jan. 2024.

BONORA JÚNIOR, D. Estatística básica. 1. ed. São Paulo: Ícone, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186207/pdf/0?code=JxAlruPn+YIZbR4s8TMSjVztUqD52R3WQjIWczzoIKNxJnYs1RBKOb0BmXoKIP+9HJ8vf6OsnsGjA0Q5aw1HLA==> . Acesso em: 30 jan. 2024.

Bibliografia complementar:

FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 1996. ISBN 8522414718.

TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. ISBN 8521615868.

FERREIRA, D. F. Estatística básica. 2. ed. Lavras: UFLA, 2009. ISBN 9788587692719.

MORETTIN, P. A. Estatística básica: probabilidade e inferência. Volume único. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. São Paulo: Editora Atual, 2002.

Disciplina: Física do Solo

Carga Horária: 45 horas

Período: 3º

Ementa: O solo como um sistema trifásico. Natureza e propriedades coloidais. Análise granulométrica. Estrutura do solo. Cor do solo. Consistência do solo. Relações entre massa e volume. Resistência do solo à penetração. Aeração e temperatura do solo. Água no solo. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 4. ed. Barueri: Manole, 2022. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555764680/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright\]!/4/2/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555764680/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/2/4). Acesso em: 30 jan. 2024.

2. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 9788536316147.

3. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. ISBN 9788572693301.

Bibliografia complementar:

CASTRO, P. R. C.; KLUGUE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. ISBN 8531800447.

CASTRO, P. R. C.; KLUGUE, R. A. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. 1. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. ISBN 8531800498.

3. MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M. G. C.; PERES, L. E. P.; MÉDICI, L. O.; FIGUEREIDO, S. A. Fisiologia vegetal: curso prático. 1. ed. São Paulo: Âmbito Cultural Edições LTDA, 2003. ISBN 858674225X.

KERBAUY, G. B. (Org.). Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. ISBN 8527714450.

PRADO, C. H. B. A.; CASALI C, A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. 1. ed. São Paulo: Manole, 2006. ISBN 8520415539.

Disciplina: Entomologia Geral

Carga Horária: 60 horas

Período: 3º

Ementa: Importância e diversidade dos insetos. Classificação e evolução. Anatomia e fisiologia. Reprodução e desenvolvimento. Insetos e plantas. Sociedades de insetos. Ecologia dos insetos. Defesa dos insetos. Nomenclatura Zoológica. Coleta, montagem e conservação de insetos. Caracterização e reconhecimento de ordens e principais Famílias de interesse agrícola. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

MOURA, A. S. et al. Entomologia agrícola. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900032>. Acesso em: 30 jan. 2024.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012.

Bibliografia complementar:

BUZZI, Z. J. Entomologia didática. 5. ed. Curitiba: UFPR, 2003. ISBN 9788573352375.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B. Entomologia agrícola. 3. ed. Piracicaba: FEALQ, 2002. ISBN 8571330115.

CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: manual de coleta e identificação. 2. ed. Rio de Janeiro:

Technical Books, 2014.

COSTA, C.; IDE, S.; SIMONKA, C. E. Insetos imaturos: metamorfose e identificação. Ribeirão Preto: Holos. 2006.

MARCONDES, C. B. Entomologia: médica e veterinária. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.

Disciplina: Estatística Experimental

Carga Horária: 60 horas

Período: 4º

Ementa: Planejamento de experimentos e princípios básicos da experimentação. Estimação e testes de hipóteses. Delineamentos experimentais: DIC, DBC e DQL. Testes de comparação de médias. Experimentos no esquema fatorial com e sem interação. Experimentos em parcelas subdivididas. Correlação e Regressão Simples. Noções de regressão múltipla.

Bibliográfica básica:

SHARPE, N. R.; DE VAUX, R. D.; VELLEMAN, P. F. Estatística aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577808656>. Acesso em: 30 jan. 2024.

VIRGILLITO, S. B. Estatística aplicada. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214753>. Acesso em: 30 jan. 2024.

GOMES, P. F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2002. ISBN 857133014X.

Bibliografia complementar:

PIMENTEL, G. F. Curso de estatística experimental. 15. ed. Piracicaba: FEALQ, 2009. ISBN 9788571330559.

VIEIRA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 8522421137.

FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias. 1. ed. Viçosa, Editora UFV, 2018.

BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. 2. ed. Editora Mecenas, 2013.

BANZATO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. 4. ed. São Paulo: FUNEP, 2006. ISBN

858763271X.

Disciplina: Máquinas e Motores

Carga Horária: 45 horas

Período: 4º

Ementa: Motores de combustão interna. Tecnologia de materiais e elementos de máquinas. Tipos, classificações e aplicações das máquinas agrícolas. Lubrificação e lubrificantes. Sistemas de funcionamentos e de transmissões de máquinas. Manutenções de maquinarias agrícolas. Noções de mecânica aplicada. Custos e depreciação de máquinas. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

SILVEIRA, G. M. Máquinas para a pecuária. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1997.

SILVEIRA, G. M. Os cuidados com o trator. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. ISBN 8588216868.

REIS, S. A. V.; MACHADO, A. L. T.; HERNANZ, C. A. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. 2. ed. Pelotas: UFPEL, 2005.

Bibliografia complementar:

SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004.

SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. São Paulo: MONOLE, 1987.

GOERING, C. E.; STONE, M. L.; SMITH, D. W.; TURNQUIST, P. K. Off-road vehicle engineering principles. St. Joseph, MI: ASAE, 2006.

MIAHE, L. G. Máquinas agrícolas: ensaios e certificações. São Paulo: Fund. Est. Agrários Luis de Queiros, 1996.

MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V. ; MORAES, M. L. B.; ALONÇO, A. S. Máquinas para o preparo de solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. 2. ed. Pelotas: UFPEL, 2005. ISBN: 8571922551.

Disciplina: Entomologia Aplicada
Carga Horária: 60 horas
Período: 4º
Ementa: Conceito de praga na agricultura. Manejo integrado de pragas. Métodos de controle de pragas: mecânico, físico, cultural, genético, comportamental, resistência de plantas, biológico e químico. Toxicologia de inseticidas. Resistência de pragas a métodos de controle. Receituário agrônomo. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: GALLO, D. NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L. Entomologia agrícola. Piracicaba, 2002. ISBN 8571330115. PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. P. (Eds.). Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília: Embrapa, 2009. ISBN 9788573834529. FONSECA, E. M. S., ARAUJO, R. C. Fitossanidade: princípios básicos e métodos de controle de doenças e pragas. 1. ed. São Paulo: Editora Erica, 2014.
Bibliografia complementar: NAKANO, O. Entomologia econômica. Produção independente, 2011. RAFAEL, J. A., MELO, G. A. R., CARAVALHO, C. J. B., CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. 1. ed. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2012. ALVES, S. B.; LOPES, R. B. Controle microbiano de pragas na América Latina. 1. ed. Piracicaba: Editora Fealq, 2008. ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: [s.l], 2003. ISBN 8586699381. VILELA, E. S.; DELLA LUCIA, T. M. C. Feromônios de insetos: biologia, química e emprego no manejo de pragas. Ribeirão Preto: [s.l], 2001. ISBN 8586699187.

Disciplina: Microbiologia Agrícola
Carga Horária: 60 horas

Período: 4º
Ementa: Introdução à microbiologia. Morfologia, classificação, taxonomia, reprodução e importância de microrganismos. Fisiologia, genética, nutrição, cultivo e controle de microrganismos. Microbiota do solo. Interações solo-planta-microrganismo. Biodegradação microbiana. Técnicas de estudo dos microrganismos.
Bibliográfica básica: MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582712986. Acesso em: 30 jan. 2024. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN 9788536320939. MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. ISBN 858769233X.
Bibliografia complementar: SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J. L.; NEIDHARDT, F. C. Micróbio: uma visão geral. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN 8536323663. TRABULSI, L. B.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. ISBN 8573799811. FIGUEIREDO, M. V. B.; BURITY, H. A.; STAMFORD, N. P.; SILVA SANTOS, C. E. R. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. 1. ed. Guaíba: Agrolivros, 2008. ISBN 9788598934051. SILVA FILHO, G. N.; OLIVEIRA, V. L. Microbiologia: manual de aulas práticas. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2007. ISBN 8532802737. LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2009. ISBN 9788531405495.

Disciplina: Economia Rural
Carga Horária: 30 horas
Período: 4º
Ementa: O estudo da economia como ciência, seus aspectos conceituais e as influências no

comportamento da sociedade. O funcionamento do mercado da produção agrícola e industrial e a intervenção do Estado enquanto gestor das políticas de incentivos. As relações sociais dos agentes produtivos com o mercado de consumo e de emprego. O comércio e as relações internacionais no contexto da globalização. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

SILVA, C. R. L.; SINCLAYR, L. Economia e mercados: introdução à economia. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 1994.

ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VASCONCELOS, M. A. S. Fundamentos de Economia. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia complementar:

BELIK, W. Muito além da porteira. Campinas: UNICAMP, 2001.

MAIA, J. M. Economia internacional e comércio exterior. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VASQUEZ, J. L. Comércio exterior brasileiro. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 8522454728.

BRUM, A. L.; MULLER, P. K. Aspectos do agronegócio no Brasil. 1. ed. Ijuí: INIJUI, 2009. ISBN 9788574297385.

ARBAGE, A. P. Fundamentos da economia rural. 1. ed. Chapecó: Argos, 2006. ISBN 8598981362.

Disciplina: Fertilidade do Solo

Carga Horária: 60 horas

Período: 4º

Ementa: Introdução ao estudo da fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Dinâmica dos nutrientes no solo e na planta. Avaliação da fertilidade do solo. Reação do solo. Correção da acidez. Adubos e adubações. Recomendação de fertilizantes. Viabilidade socioeconômica das práticas de fertilização do solo. Estudo dos impactos ambientais dos corretivos e fertilizantes. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

FINKLER, R. et al. Ciências do solo e fertilidade. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028135>. Acesso em: 30 jan. 2024.

NOVAES, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTI, R. B.; NEVES, J. C. L. Fertilidade do solo. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. ISBN 9788586504082.

MALAVOLTA, E. Manual de nutrição de plantas. São Paulo: Ceres, 2006. ISBN 8531800471.

Bibliografia complementar:

MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (Eds.). Química e mineralogia do solo: conceitos básicos. Parte I. Viçosa: SBCS, 2009. ISBN 9788586504044.

MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (Eds.). Química e mineralogia do solo: aplicações. Parte II. Viçosa: SBCS, 2009. ISBN 9788586504051.

KIEHL, E. J. "Novo" fertilizantes orgânicos. 1. ed. Piracicaba: Degaspari, 2010. ISBN 8579040132.

PREZOTTI L. C.; GOMES. J. A.; DADALTO. G. G.; OLIVEIRA. J. A. Manual de recomendação de calagem e adubação para o estado do Espírito Santo. 5. ed. Vitória: SEEA/INCAPER/CEDAGRO, 2007. ISBN 8586254037.

TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. Solos e fertilidade do solo. 1. ed. São Paulo: Andrei, 2007. ISBN 9788574763453.

Disciplina: Fisiologia Vegetal

Carga Horária: 60 horas

Período: 4º

Ementa: O fluxo de energia através da bioenergética. O movimento da água e dos solutos na célula e na planta. A fotossíntese e a respiração. Ciclo do Nitrogênio. Plantas C-3, C-4 e CAM. Relações eco fisiológicas da fotossíntese. Crescimento vegetal. Hormônios vegetais.

Bibliográfica básica:

TAIZ, L. et al. Fundamentos de fisiologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2021. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581335113/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml\]!/4/2/80/1:44\[arq%2Cue\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581335113/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml]!/4/2/80/1:44[arq%2Cue]). Acesso em: 01 fev. 2024.

KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527735612/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright\]!/4/24/1:55\[/64%2C39\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527735612/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/24/1:55[/64%2C39]). Acesso em: 01 fev. 2024.

SCHWANBACH, C.; SOBRINHO, G. C. Fisiologia vegetal: introdução às características,

funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521572>. Acesso em: 01 fev. 2024.

Bibliografia complementar:

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 9788536316147.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal. 3. ed. Viçosa. UFV, 2009. ISBN 9788572693301.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017.

FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R.; SANTOS, L. A. Nutrição mineral de plantas. 2. ed. Viçosa. Editora SBCS, 2018.

LEHNINGER, A. L. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2019.

Disciplina: Mecanização Agrícola

Carga Horária: 45 horas

Período: 5º

Ementa: Introdução à mecanização agrícola. Tipos de tração e mecanismos de transmissão. Tratores e implementos agrícolas. Acoplamento e regulagem do conjunto trator-implemento agrícola. Dimensionamento de tratores, implementos agrícolas e, estimativa de potência líquida efetiva. Relação solo-elemento de tração (mecânica do solo). Mecanização x meio ambiente. Operações de preparo periódico do solo, semeadura e manejos culturais. Aplicação de defensivos agrícolas. Colheita e armazenamento. Agricultura de precisão. Legislação, normas de segurança e simbologias em máquinas agrícolas. Planejamento e gerenciamento da mecanização agrícola. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

SILVEIRA, G. M. Máquinas para a pecuária. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1997.

MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V. Máquinas para o preparo de solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas: USP, 2005.

MIAHE, L. G. Maquinas agrícolas para o plantio. 1. ed. Campinas: Millennium. ISBN 2012

97885762526.

Bibliografia complementar:

BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Monole, 1987.

PORTELLA, J. A. Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulação. Viçosa: Aprenda fácil, 2000. ISBN 8588216752.

BERETA, C. C. Tração animal na agricultura. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1988. ISBN 852130499.

COMETTI, N. N. Mecanização agrícola. 1. ed. Curitiba: Livro Técnico, 2012.

REIS, S. A. V.; MACHADO, A. L. T.; HERNANZ, C. A. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: UPPEL, 2005.

MORAES, M. L. B.; REIS, A. V.; TOESCHER, C. F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para colheita e processamento de grãos. 2. ed. Pelotas: UPPEL, 2000.

Disciplina: Genética

Carga Horária: 60 horas

Período: 5º

Ementa: Cromossomos e bases citológicas da herança. Padrões de herança mendeliana (monoibridismo, diibridismo). Interações alélicas e não-alélicas. Probabilidades e testes de proporções genéticas. Polialelia. Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo. Heredograma. Ligação gênica e crossing-over.

Bibliográfica básica:

GOMES, J. P. L. Introdução à genética: conceitos e processos. Curitiba: InterSaberes, 2022.

Série Biologia em Foco. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198374/pdf/0>. Acesso em: 01 fev. 2024.

BECKER, R. O.; BARBOSA, B. L. F. Genética básica. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026384>. Acesso em: 01 fev. 2024.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B. Genética na agropecuária. 5. ed. Lavras: UFLA, 2012.

Bibliografia complementar:

LEWIN, B. Genes IX. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia molecular do gene. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

DE ROBERTIS, E. M. F., HIB, J. Genética. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

PASSARGE, E. Genética: texto e Atlas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

WATSON, J. D., BAKER, T. A., BELL, S. L.; LEVINE, M. A. Biologia molecular do gene. 5. ed. Porto Alegre, 2006. ISBN 853630684X.

Disciplina: Hidráulica

Carga Horária: 60 horas

Período: 5º

Ementa: Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria. Encanamentos. Captação da água para agricultura. Conduitos livres. Obras hidráulicas. Bombas hidráulicas e estações de bombeamento. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNÁNDEZ, M. F. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158852/pdf/0>. Acesso em: 01 fev. 2024.

ESPARTEL, L. Hidráulica aplicada. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595020276>. Acesso em: 01 fev. 2024.

AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNÁNDEZ, M. F. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

Bibliografia complementar:

MATOS, A. T.; SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. Barragens de terra de pequeno porte. 1. ed. Viçosa UFV, 2000. ISBN 857269062x.

GRIBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 8522106355.

MATOS, A. T.; SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. Barragens de terra de pequeno porte. Série Didática. 1.

ed. Viçosa: Editora UFV, 2012.

PERES, J. G. Hidráulica agrícola. 1. ed. São Carlos: UFSCar, 2015.

BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. Manual de irrigação. 9. ed. Viçosa: Editora UFV, 2019.

Disciplina: Fitopatologia I

Carga Horária: 60 horas

Período: 5º

Ementa: Conceitos básicos em Fitopatologia. Histórico e importância das doenças de plantas. Etiologia de doenças parasitárias. Doenças de causa não-parasitária. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Fungos fitopatogênicos. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Métodos cultural, biológico, genético, químico e físico de manejo de doenças. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

DALMOLIN, D. A. et al. Fitopatologia. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900056>. Acesso em: 01 fev. 2024.

AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; REZENDE, J. A. M. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN 9788536323428.

Bibliografia complementar:

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O essencial da fitopatologia: agentes causais: volume 1. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2012.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O essencial da fitopatologia: agentes causais: volume 2. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2012.

AGRIOS, G. N. Plant Pathology. 5. ed. San Diego: Academic Press, 2005. ISBN 0120445654.

ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar uso de produtos fitossanitários. 3. ed. Viçosa. UFV, 2008. ISBN 9788560027224.

MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. Introdução à fitopatologia. 1. ed. Viçosa. UFV, 2007. ISBN 8572692592.

Disciplina: Topografia

Carga Horária: 60 horas

Período: 5º

Ementa: Introdução à topografia. Instrumentos topográficos. Medições de ângulos e distâncias. Planimetria. Medição de áreas e divisão de terras. Altimetria. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

TULER, M.; SARAIVA, S.; FLORIANO, C. Fundamentos de topografia: edição especial. Porto Alegre: SAGAH, 2016. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788569726586>. Acesso em: 01 fev. 2024.

SAVIETTO, R. Topografia aplicada. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595020795>. Acesso em: 01 fev. 2024.

CORREA, P. M. et al. Topografia e geoprocessamento. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595022713>. Acesso em: 01 fev. 2024.

Bibliografia complementar:

COMASTRI, J. A; TULER, J. C. Topografia:altimetria. 1. ed. Viçosa: UFV, 2008. ISBN 8572690352.

BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995. ISBN 8521200897.

CASACA, J. M. Topografia geral. 4. ed. 2007. ISBN 9788521615613.

GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J. J. Topografia: conceitos e aplicações. 3. ed. Lidel, 2012. ISBN 9789727578504.

MCCORMAC, J. Topografia. 5. ed. Clemson University, 2007. ISBN 852161523X.

Disciplina: Meteorologia e Climatologia
Carga Horária: 60 horas
Período: 5º
Ementa: Introdução à Meteorologia Agrícola. A atmosfera terrestre. Radiação solar. Regime radiativo de uma vegetação. Temperatura do ar e do solo. Psicrometria. Precipitação. Ventos. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Zoneamento Agroclimático. Mudanças climáticas e Impactos na Agricultura. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: CARNEVSKIS, E. L.; LOURENÇO, L. F. Agrometeorologia e climatologia. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028678. Acesso em: 01 fev. 2024. TORRES, F. T. P.; MACHADO, J. O. Introdução a climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522112609. Acesso em: 01 fev. 2024. MENDONÇA, F. A.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
Bibliografia complementar: REICHARDT, K. A. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 1. ed. São Paulo Manole, 2004. ISBN 8520417736. TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. A atmosfera terrestre. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2008. HELDWEIN, A. B.; ROSA, G. M.; PETRY, M. T.; CARLESSO, R. Usos e benefícios da coleta automática de dados meteorológicos na agricultura. 1. ed. Santa Maria: UFSM, 2007. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2014. FERREIRA, N. J.; VIANELLO, R. L.; OLIVEIRA, L. L. Meteorologia fundamental. 1. ed. Erechim EDIFAPES, 2001. ISBN 8588565374.

Disciplina: Propagação de Plantas

Carga Horária: 45 horas
Período: 6º
Ementa: Aspectos Gerais da Propagação de Plantas. Infra-estrutura para Propagação de Plantas. Substratos. Reguladores de Crescimento. Formas de Propagação de Plantas. Propagação de Espécies Vegetais.
Bibliográfica básica: TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Volume 02. Brasília: EMBRAPA, 2009. ISBN 857383484. FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: Embrapa, 2005. BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. 1. ed. Viçosa: UFV, 2007. ISBN 9788572693097.
Bibliografia complementar: KAMPF, A.; Produção comercial de plantas ornamentais. 2. ed. São Paulo: Agrolivros, 2005. ISBN 859893402. HILL, L. Segredos da propagação de plantas. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1996. ISBN 852130885. WENDLING, I.; GATTO, A. Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. PAIVA, H. N.; GOMES, J. M. Propagação vegetativa de espécies florestais. 1. ed. Viçosa: UFV, 2001. ISBN 8572691049. HARTMANN, H. T.; KESTER, D.; DAVIES JR. F.; GENEVE, R. L. Plant propagation: principles and practices. 6. ed. New York Englewood Clippis, 2002. ISBN 9780132061032.

Disciplina: Irrigação e Drenagem
Carga Horária: 60 horas
Período: 6º
Ementa: Água no solo. Relação solo-água-planta-atmosfera. Qualidade da água para irrigação. Sistemas de irrigação: superfície, aspersão e localizada. Avaliação de sistemas de irrigação. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Manejo da irrigação. Drenagem agrícola. Prática de

Extensão.
Bibliográfica básica: VICENTE, L. C. et al. Hidráulica, irrigação e drenagem. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902548. Acesso em: 01 fev. 2024. STEIN, R. T et al. Hidrologia e drenagem. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902760. Acesso em: 01 fev. 2024. BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. Manual de irrigação. 9. ed. Viçosa: Editora UFV, 2019.
Bibliografia complementar: MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. ISBN 9788572693738. DENÍCULI, W. Bombas hidráulicas. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. MARQUELLI, W. A.; SILVA, H. R.; SILVA, W. L. C. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 1. ed. Brasília Embrapa. 2008, ISBN 8573834284. LOPES, J. D. S.; LIMA, F. Z. Irrigação por aspersão convencional. 1. ed. Viçosa. Aprenda Fácil, 2009. ISBN 9788562032035. SOUSA, V. F.; MARQUELLI, W. A. et al. Irrigação e fertirrigação em fruteiras e hortaliças. 1. ed. Brasília: EMBRAPA. Informação Tecnológica, 2011. ISBN 9788573835113.

Disciplina: Melhoramento Vegetal
Carga Horária: 45 horas
Período: 6º
Ementa: Origem, natureza, perspectivas e objetivos do melhoramento genético de plantas. Recursos genéticos. Bases genéticas do melhoramento. Sistemas reprodutivos nas espécies cultivadas. Princípios básicos de genética de populações e de genética quantitativa. Melhoramento de espécies autógamas, alógamas e de propagação assexuada. Melhoramento de plantas visando resistência a pragas e doenças. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. Melhoramento de plantas. 8. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2021. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/202124/epub/0>. Acesso em: 01 fev. 2024;.

DALMOLIN, D. A.; MANSOUR, E. R. M. M.; SANTANA, N. S. Melhoramento de plantas. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900636>. Acesso em: 01 fev. 2024.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. Melhoramento de plantas: 7. ed. Viçosa: Editora UFV, 2017.

Bibliografia complementar:

CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa, 2005. ISBN 857269207X.

WATSON, J. D., BAKER, T. A., BELL, S. L.; LEVINE, M. A biologia molecular do gene. 5. ed. Porto Alegre, 2006. ISBN 853630684X.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B. Genética a agropecuária. 5. ed. Lavras: UFLA, 2012.

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético: volume 1. 4. ed. Viçosa: editora UFV, 2012.

CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S.; REGAZZI, A. J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético: volume 2. 3. ed. Viçosa, editora UFV, 2014.

Disciplina: Alimentação e Nutrição Animal

Carga Horária: 45 horas

Período: 6º

Ementa: Desenvolvimento e importância da nutrição animal. Água, carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e aditivos na alimentação animal. Microbiologia do rúmen. Alimentos concentrados protéicos e energéticos. Bromatologia. Tipos de rações. Formulações de rações e de misturas minerais. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

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

BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras: UFLA, 2006.

LANA, R. P. Nutrição e alimentação animal. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. ISBN 9788590506720.

Bibliografia complementar:

ROSTAGNO, H. S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos, e exigências nutricionais. 2. ed. Viçosa: UFV, 2011. ISBN 9788560249725.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. ISBN 9788578050689.

LANA, R. P. Sistema Viçosa de formulações de rações. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007. ISBN 9788572693141.

ESPINDOLA, G. B. Revisão dos parâmetros não zootécnicos aplicados a nutrição de monogástricos. 1. ed. São Paulo: Gráfica e Editora, 2011. ISBN 9788575637500.

ITAVO, L. C. V. Nutrição de ruminantes: aspectos relacionados à digestibilidade e ao aproveitamento de nutrientes. 1. ed. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco, 2005. ISBN 8575980688.

Disciplina: Agroecologia

Carga Horária: 45 horas

Período: 6º

Ementa: Formas de agricultura, convencional e agroecológica, princípios, evolução, práticas adotadas, resultados, problemas. Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo, biodiversidade. A ciclagem de nutrientes no agroecossistema. Modelos alternativos de agricultura: orgânica, biodinâmica, natural, ecológica e biológica. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: NOBEL, 2002.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. ISBN 8570258216.

KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: AGROECOLÓGICA, 2001.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: EMBRAPA, 2005. ISBN 8573833122.

Bibliografia complementar:

THEODORO, S. H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. ISBN 8576171686.

SOUZA, J. C.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. 1. ed. Brasília: MDA / SAF / DATER, 2007.

CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose. Porto Alegre: L & PM, 1987.

SOUZA, J. L. Agricultura orgânica: tecnologias para a produção de alimentos saudáveis. 2. ed. Vitória, INCAPER, 2005.

FUKUOKA, M. Agricultura natural: teoria e prática da filosofia verde. São Paulo: NOBEL, 1995.

PENTEADO, S. R. Defensivos alternativos e naturais: para uma agricultura sustentável. 4. ed. Campinas: VIA ORGÂNICA, 2010.

EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: AGROPECUÁRIA, 1999.

LOVATO, P. E.; SCHIMDT, W. Agroecologia e sustentabilidade no meio rural. Chapecó: ARGOS, 2006. ISBN 8598981508.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças. 17. ed. Francisco Beltrão: GRAFIT, 2002.

HOWARD, S. A. Um testamento agrícola. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

UZÊDA, M. C. (Org.). O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia. Ilhéus EDITUS, 2004.

CASTRO, C. E. F. Agricultura orgânica e agroecologia. Campinas: CONSEPA, 2005.

Disciplina: Fitopatologia II

Carga Horária: 60 horas

Período: 6º
Ementa: Procariotos Fitopatogênicos. Virologia vegetal. Nematoides Fitopatogênicos. Protozoários fitopatogênicos e outros agentes causais. Epidemiologia de doenças de plantas. Princípios gerais de controle. Tecnologias para o manejo integrado de doenças em culturas anuais, olerícolas, frutíferas, florestais e ornamentais. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 5. ed. São Paulo: Ceres, 2016. ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C.; RODRIGUES, F. Á. O essencial da fitopatologia: controle de doenças de plantas. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2014. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.A.E. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres Ltda, 2005. ISBN 8531800439.
Bibliografia complementar: REIS, E. M.; REIS, A. C.; CARMONA, M. A. Manual de fungicida: guia para o controle químico racional de doenças de plantas. Passo Fundo: Editora Berthier, 2019. DALLAGNOL, L. J. Resistência genética de plantas a patógenos. Pelotas: Editora UFPel, 2018. ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C.; SILVA, A. A. S.; FERREIRA, L. R.; FERREIRA, F. A.; JESUS JUNIOR, W. C. Produtos fitossanitários: fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2008. ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C.; RODRIGUES, F. A. O essencial da fitopatologia: epidemiologia de doenças de plantas. Visconde do Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2014. FERREIRA, F. A.; MILANI, D. Diagnose visual e controle das doenças abióticas e bióticas do eucalipto no Brasil. Viçosa. UFV, 2012. ISBN 9788572694070.

Disciplina: Construções Rurais e Ambiente
Carga Horária: 45 horas
Período: 6º
Ementa: Conhecimentos básicos dos materiais de construção, suas propriedades, seleção e

indicação para fins específicos para estruturas simples na zona rural. Planejamento e projetos de construções rurais. Orçamento e memorial descritivo: galpões; estufas e telados. Transferência de calor nos materiais de construção. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 1. ed. Viçosa: UFV, 1997. ISBN 9788572693936.

REBELLO, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira. São Paulo: Zigurate, 2000.

BORGES, A. C.; MONTEFUSCO, E. E.; LEITE, J. L. Práticas das pequenas construções. Volume 1. 9. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2009.

Bibliografia complementar:

FABICHAK, I. Pequenas construções rurais. 4. ed. Rio de Janeiro: Nobel, 1983.

PEREIRA, M. F. Construções Rurais. Rio de Janeiro: Nobel, 1986. ISBN 9788521315384.

BAÊTA, F. C.; SOUSA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa : UFV, 2010.

FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente. São Paulo: Aprenda Fácil, 2005. ISBN 8576300206.

MÜLLER, P. B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 1982.

Disciplina: Produção de Ruminantes

Carga Horária: 45 horas

Período: 7º

Ementa: Origem e evolução dos ruminantes. Importância sócio-econômica da produção dos ruminantes. Aspectos etológicos. Noções de fisiologia dos ruminantes. Alimentação e nutrição dos ruminantes. Reprodução. Sanidade. Ambiência. Particularidades do processo digestivo e sua influência na produção. Noções de genética, cruzamentos e melhoramento dos animais ruminantes. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009. ISBN

9788573910902.

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.

SOBRINHO, A. G. S. Criação de ovinos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. ISBN 8587632868.

Bibliografia complementar:

LUCCI, C. S. Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo e doenças. 1. ed. São Paulo: Nobel/Edusp, 1989. ISBN 8521305966.

NRC NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). Nutrient requirements of dairy cattle. 6. ed. Washington National Academy Press, 2001. ISBN 9780309069342.

PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C. Produção de ruminantes em pastagens. Anais do 24º Simpósio Sobre Manejo de Pastagem. Piracicaba: FEALQ, 2007.

CHAPAVAL, L. Manual do produtor de cabras leiteiras. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. ISBN 8576300273.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). Nutrient requirements of beef cattle. 7. ed. Washington National Academy Press, 2000. ISBN 9780309069342.

Disciplina: Tecnologia e Produção de Sementes

Carga Horária: 60 horas

Período: 7º

Ementa: Conceito de sementes. Formação e estrutura de sementes. Maturação, germinação, dormência, qualidade fisiológica e deterioração. Estabelecimento de campos de produção, inspeção e colheita. Secagem, beneficiamento, tratamento, armazenamento e embalagem; Análise de sementes. Legislação Brasileira referente a sementes. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI (Org.). Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2000. ISBN 8587632019.

MARCOS-FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. ISBN

8571330387.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, N. M. A secagem de sementes. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2005.

SANTANA, D. G.; RANAL, M. A. Análise da germinação: um enfoque estatístico. Brasília: UnB, 2004. ISBN 9788523007911.

VIEIRA, E. H. N.; RAVA, C. A. Sementes de feijão. 1. ed. Viçosa: Embrapa, 2000.

SOUZA, F. H. D. Produção de sementes de gramíneas forrageiras tropicais. São Carlos: EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE, 2001.

ZAMBOLIM, L. (Ed.). Sementes: qualidade fitossanitária. Viçosa: UFV, 2005. ISBN 8560027017.

Disciplina: Fruticultura I

Carga Horária: 60 horas

Período: 7º

Ementa: Importância econômica e Social. Classificação, origem e variedades. Propagação e poda. Clima e solo. Tratos culturais. Métodos de cultivo. Nutrição e adubação. Principais pragas e doenças. Tratamentos fitossanitários. Colheita, conservação pós-colheita, comercialização e beneficiamento das frutas tropicais. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

COSTA, A. F.S.; COSTA, A. N. Tecnologias de produção de maracujá. Vitória: Incaper, 2005. ISBN 8589274055.

SALOMÃO, L., C. C.; SIQUEIRA, D. L.; SANTOS, D.; BORBA, A., Cultivo do mamoeiro. n. 1. Viçosa: UFV, 2007. ISBN 9788572693110.

COSTA, A. N. et al. Recomendações técnicas para a produção de manga. Vitória: Encaper, 2008.

ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1999.

GENU, P. J. C.; PINTO, A. C. Q. A cultura da mangueira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

Bibliografia complementar:

Instituto Centro de Ensino Tecnológico. Produtor de maracujá. 2. ed. Fortaleza Demócrito Rocha, 2004.

Instituto Centro de Ensino Tecnológico. Produtor de mamoeiro. 2. ed. Fortaleza Demócrito Rocha, 2004.

MARTINS, D. S.; COSTA, A. F. A cultura do mamoeiro. Tecnologia de produção: Vitória: Incaper, 2003.

SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 1998. ISBN 8571330026.

PREZOTTI, L. C; GOMES, J. A.; DADALTO, G. G; OLIVEIRA, J. A. Manual de recomendação de calagem e adubação para o estado do Espírito Santo. 5. ed. Vitória: SEEA/INCAP ER/CEDAGR, 2007. ISBN 8586254037.

RUGGIERO, C. Bananicultura. São Paulo: Funep, 2001. ISBN 8587632264.

ZAMBOLIM, L. Manejo integrado: produção integrada, fruteiras tropicais, doenças e pragas. Viçosa: UFV, 2003.

Disciplina: Tecnologia e Qualidade de Produtos de Origem Vegetal

Carga Horária: 60 horas

Período: 7º

Ementa: Atividade agroindustrial familiar no Brasil e no Espírito Santo como instrumento da Segurança Alimentar e Nutricional. Caracterização das matérias-primas vegetais alimentícias. Higiene e controle de qualidade na agroindústria. Layout e fluxo de processo. Tecnologia de frutas e hortaliças. Tecnologia de produtos diversos. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.
2. OETTERER, M.; REGIANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.
3. ORDOÑEZ PEREDA, J. A. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Artmed, 2005. v.1.

Bibliografia complementar:

BENASSI, V. T.; WATANABE, E. Fundamentos da tecnologia de panificação. Rio de Janeiro: EMBRAPA/PACTAA, 1997.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001.

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006: cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN - com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília: 2006. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-enutricional>.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. O perfil da agroindústria rural no Brasil: uma análise com base nos dados do Censo Agropecuário 2006: uma análise com base no Censo Agropecuário de 2006. Relatório de Pesquisa. Brasília: 2013. 78p. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7631/1/RP_O%20Perfil_2013.pdf.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº 368 de 04 de setembro de 1997. Disponível em: <http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/PORTARIA-368.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 211 de 1º de março de 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-211-de-1-de-marco-de-2023-468509746>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 778 de 1º de março de 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-778-de-1-de-marco-de-2023-468499613>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326 de 30 de julho de setembro de 1997. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1997/prt0326_30_07_1997.html. COUTINHO, A. M. A.; CRODA, S. F. Fabricação de compotas: abacaxi, mamão. Brasília: SENAR, 2000. 76 p. (Trabalhando na produção de conservas vegetais, frutos cristalizados e desidratação, v. 3).

DUTRA, E. S.; MATOS, F. H. C.; SALVIO, R. C. M. Fabricação de geleias: goiaba, morango. Brasília: SENAR, 2000. 92 p. (Trabalhando na produção de conservas vegetais, frutos cristalizados e desidratação, v. 1).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas desidratadas. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2000. 115p.

ESPÍRITO SANTO. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. Diagnóstico da agroindústria familiar no Espírito Santo: resultados da pesquisa 2018. Vitória: 2019. 62 p. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3889/1/diagnosticoagroindustria-ES-vinhadias.pdf>.

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 14.

FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

OLIVEIRA, E. N. A.; FEITOSA, B. F.; SOUZA, R. L. A. Tecnologia e processamento de fruta: doces, geleias e compotas. Natal: IFRN, 2018. 316 p.

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais. Viçosa: UFV, 2003. 2 v.

Disciplina: Grandes Culturas I (Grãos)

Carga Horária: 60 horas

Período: 7º

Ementa: Importância, histórico, classificação e variedades de grandes culturas. Clima e solo. Cultivo, tratamentos culturais, adubação, pragas e doenças. Colheita e armazenamento. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. Tecnologias de produção do milho. 1. ed. Minas Gerais: UFV, 2004. ISBN 8572691766.

VIEIRA, C. et al. Feijão. 2. ed. Minas Gerais: UFV, 2006. ISBN 8572692053.

VIEIRA, N. R. A. et al. A cultura do arroz no Brasil. 1. ed. Goiás: Embrapa, 2006. ISBN 8574370304.

Bibliografia complementar:

CRUZ, J. C. et al. Recomendações técnicas para a cultura do milho. 2. ed. Distrito Federal: Embrapa, 1997.

STONE, L. F.; BRESEGHELLO, F. Tecnologia para o arroz de terras altas. 1. ed. Distrito Federal: Embrapa, 1998.

RESENDE, M.; ALBUQUERQUE P. E. P.; COUTO, L. A cultura do milho irrigado. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2003.

FANCELLI, A. L.; NETO, D. D. Produção de milho. 2. ed. Piracicaba: ESALQ/USP, 2004.

SEDIYAMA, T. Tecnologias de produção e usos da soja. Londrina: Mecenaz, 2008. ISBN 9788589

687089.

Disciplina: Silvicultura Geral

Carga Horária: 60 horas

Período: 7º

Ementa: O setor florestal brasileiro. Ecossistemas florestais naturais. Escolha da espécie florestal. Produção sexuada e assexuada de espécies florestais. Implantação e manutenção de florestas de conservação e de produção. Práticas silviculturais. Manejo da brotação e reforma de povoamentos florestais. Sistemas agroflorestais. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

ARAÚJO, I. S.; OLIVEIRA, I. M.; ALVES, K. S. Silvicultura: conceitos, regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação ambiental. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536521756>. Acesso em: 07 fev. 2024.

GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. Viveiros florestais (propagação sexuada). 1. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011.

PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T. Cultivo de eucalipto: implantação e manejo. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

Bibliografia complementar:

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. (Orgs.). Planejamento e instalação de viveiros. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2012.

MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B.; VENTURIN, N.; NIERI, E. M. Eucalipto em sistemas agroflorestais. 2. ed. Lavras: UFLA, 2018.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. (Org.). Substrato, adubação e irrigação na produção de mudas. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2012.

PAIVA, H. N.; VITAL, B. R. Escolha da espécie florestal. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2003.

VALE, A. B.; MACHADO, C. C.; PIRES, J. M. M.; VILAR, M. B.; COSTA, C. B.; NACIF, A. P. (Ed.). Eucaliptocultura no Brasil: silvicultura, manejo e ambiência. Viçosa, MG; SIF, 2014.

Disciplina: Biologia e Manejo de Plantas Daninhas
Carga Horária: 45 horas
Período: 7º
Ementa: Importância, histórico, características, prejuízos, disseminação e identificação de plantas daninhas. Biologia das plantas daninhas. Formas de dispersão, dormência, germinação e alelopatia. Aspectos fisiológicos da competição entre plantas daninhas e culturas. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Metabolismos nas plantas e seletividade. Interações herbicidas x ambientes. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: CONTE, E. D.; GEBLER, L.; DAL MAGRO, T. Boas práticas de manejo de solo, plantas daninhas e agricultura de precisão. Caxias do Sul: EducS, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187828/pdf/0. Acesso em: 07 fev. 2024. MAGANO, D. A. LISBÔA, H. et al. Plantas daninhas. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901800. Acesso em: 07 fev. 2024 LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil. 4. ed. São Paulo. Instituto Plantarum, 2008. ISBN 8586714097.
Bibliografia complementar: LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 6. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. ZAMBOLIM, L. Manejo integrado: doenças, pragas e plantas daninhas. Viçosa: UFV, 2000. OLIVEIRA JR. R. S.; CONSTANTININ, J.; INOUE, M. H. Biologia e manejo de plantas daninhas. 1. ed. Maringá: Omnipax, 2011. SILVA, J.F. da; MARTINS, D. Manual de aulas práticas de plantas daninhas. 1. ed. Jaboticabal: Funep, 2013. RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. Guia de herbicidas. 7. ed. Editora Independente, 2018.

Disciplina: Tecnologia e Qualidade de Leite e Derivados

Carga Horária: 30 horas
Período: 8º
Ementa: Apresentação da disciplina e importância na formação profissional. Princípios de conservação dos alimentos. Processamento e controle de qualidade de produtos de origem animal. Organização do sistema de qualidade na indústria de alimentos. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: JUAN A. ORDONEZ .Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. 1.ed. São Paulo: Editora Artmed, 2004. JUAN A. ORDONEZ. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal. 1. ed. São Paulo: Editora Artmed , 2004. TRONCO, V. M. Manual para Inspeção da Qualidade do Leite.3.ed. Santa Maria:UFSM, 2008.
Bibliografia complementar: EVANGELISTA, J.Tecnologia de Alimentos. 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu , 2001. PINTO, P. S. A. Inspeção e Higiene de Carnes.1ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. P. J. FELLOWS. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. 2ed. Porto Alegre:Editora Artmed, 2006. MONTEIRO, A. A. Tecnologia de produção de derivados do leite. Viçosa: UFV, 2011. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações. 2 ed. São Paulo: Nobel, 2014.

Disciplina: Fruticultura II
Carga Horária: 60 horas
Período: 8º
Ementa: Caracterização socioeconômica, agrônômica e organizativa da fruticultura no Brasil e no mundo. Caracterização dos sistemas convencional, integrado e orgânico da produção de frutas. Necessidades climáticas, pedológicas e fisiológicas dos sistemas de produção frutícola.

Propagação de plantas frutíferas. Viveiros. Instalação e manejo de pomares. Poda, nutrição, raleio, dormência, adubação, colheita e pós-colheita de plantas frutíferas. Sistemas de produção para frutas de clima temperado e subtropical, dando-se ênfase à sustentabilidade, rastreabilidade, qualidade, respeito ao ambiente e à saúde do homem. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: KOLLER, O. C. et al. Citricultura (laranja): tecnologia de produção, pós-colheita, industrialização e comercialização. São Paulo: Cinco Continentes. 2006. ISBN 8586466387. MANICA, I, et al. Uva: do plantio a produção, pos-colheita e mercado. São Paulo: Cinco Continentes. 2006. ISBN 8586466379. MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. C. B. A cultura do pessegueiro. 1. ed. Brasília: EMBRAPA – CPACT, 1998. ISBN 857383035.
Bibliografia complementar: PENTEADO, SR. Fruticultura orgânica. 2. ed. Aprenda Fácil. ISBN 9788562032127. SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. S. A vitivinicultura no semiárido brasileiro. 1.ed. Brasília: EMBRAPA. 2009. ISBN 9788573834604. PEREIRA, F. M., NACHTIGAL, J. C., ROBERTO, S. R. Tecnologia para a cultura do pessegueiro em regiões tropicais e subtropicais. 1.ed. FUNEP. 2002. ISBN 8587632515. KISHINO, A. Y. et al. Viticultura tropical: o sistema de produção do Paraná. Paraná: IAPAR, 2007. ISBN 9788588184282. MANICA, I. Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados.. 2.ed. Porto Alegre: Rigel. 2013.

Disciplina: Grandes Culturas II (Mandioca, Algodão, Cana-de-açúcar)
Carga Horária: 45 horas
Período: 8º
Ementa: Importância, histórico, botânica e variedades das Grandes Culturas II. Clima e solo. Cultivo. Tratos culturais. Adubação. Pragas e doenças. Colheita e armazenamento. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica:

1. FREIRE, E. C. Algodão no Cerrado do Brasil. 2. ed. Brasília: ABRAPA, 2011.
2. FERREIRA FILHO, J. R. Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 179 p. (500 perguntas 500 respostas) ISBN 8573833688.
3. SANTOS, F. A.; BORÉM, A. Cana-de-açúcar: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2013. 257 p. ISBN 9788591443802.

Bibliografia complementar:

BELTRÃO, N. E. M.; OLIVEIRA, M. I. P. Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. 1. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011.

BELTRÃO, N. E. M.; AZEVEDO, D. M. P. O agronegócio do algodão no Brasil. 2. ed., Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

BELTRÃO, N. E. M.; ARAÚJO, A. E. Algodão. (Coleção 500 perguntas 500 respostas). 1. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. (Coord.). Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo: Nobel, 1999. 126 p.

SANTOS, F.; BOREM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar: bioenergia, açúcar e etanol. 1. ed. Viçosa: UFV, 2011.

SANTOS, F.; BOREM, A. Cana de açúcar: do plantio a colheita. 1. ed. Viçosa: UFV, 2012.

LORENZI, J. O. Mandioca: boletim técnico. 1. ed. São Paulo: Embrapa Informação.

Disciplina: Manejo e Conservação do Solo e da Água

Carga Horária: 60 horas

Período: 8º

Ementa: Termometria. Dilatação térmica de sólidos e líquidos. Transmissão de calor. Calorimetria (calor sensível e calor latente). Termodinâmica. Eletrodinâmica (corrente elétrica, resistência elétrica e circuitos elétricos). Espectro eletromagnético. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

MÜLLER, F. C. et al. Uso, manejo e conservação do solo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902715>; Acesso em: 07

fev. 2024.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Água e sustentabilidade no sistema solo-planta-atmosfera. Barueri: Manole, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520446805>. Acesso em: 07 fev. 2024.

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

Bibliografia complementar:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010. ISBN 8527409801.

LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. 1. ed. São Paulo: Ícone, 2005. ISBN 8531407567.

PRUSKI, F. F. (Org.). Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009.

LEPSCH, I. F. Formação e conservação de solos. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

LIMA, J. M.; NÓBREGA, J. C. A.; MELLO, C. R. Controle da erosão no meio rural. 1. ed. Lavras: UFLAFAEPE, 2003.

Disciplina: Produção de Hortaliças Fruto

Carga Horária: 45 horas

Período: 8º

Ementa: Importância econômica e nutricional das hortaliças fruto. Classificação botânica e variedades. Análise dos fatores que afetam a produção de cucurbitáceas, tomate, pimentão, berinjela, jiló, melão, abóbora, melancia, pepino, quiabo, feijão vagem, morango. Exigências e épocas de plantio. Solo e adubação. Sistemas de produção. Tratos culturais, colheita, beneficiamento, armazenamento e comercialização. Fisiologia pós-colheita. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

CHITARA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras: UFLA. 2. ed. 2005.

FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005

LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Paulo – Rima. 2000.

Bibliografia complementar:

ALVARENGA, M. A. R. Tomate: produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia. Lavras: UFLA. 2005.

FILGUEIRA, F. A. R. Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, berinjela e jiló. Lavras: UFLA, 2005.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. Doenças do Tomateiro. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2005.

MINAMI, K. Produção de mudas de alta qualidade em horticultura. São Paulo: Queiroz, 2002.

REZENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2006.

Disciplina: Administração Rural

Carga Horária: 45 horas

Período: 8º

Ementa: Teoria da administração. Introdução à Administração Rural. Sistemas de comercialização. Custo de produção. Crédito Rural. Análise econômico-financeira. Planejamento e desenvolvimento agrícola. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial. Volume 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CALLADO, A. A. C. Agronegócio. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3. ed. Curitiba, Juruá. 2013.

Bibliografia complementar:

BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão Agroindustrial. Volume 2. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E. M. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Pioneira, 1987.

QUEIROZ, T. R.; ZUIN, L. F. S. Agronegócios: gestão e inovação. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, G. J.; MARION, J. C. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Disciplina: Beneficiamento e Armazenamento de Grãos

Carga Horária: 30 horas

Período: 8º

Ementa: Maturação e colheita dos grãos, estrutura e composição química, propriedades termofísicas, água nos grãos, amostragem, higrometria, umidade de equilíbrio, respiração e deterioração dos grãos. Armazenamento convencional e a granel. Pragas de grãos armazenados. Roedores e seu controle. Beneficiamento de grãos. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008.

2. PUZZI, D. Abastecimento e armazenamento de grãos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.

3. CARVALHO, N. M. A secagem de sementes. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2005.

Bibliografia complementar:

BRANDÃO, F. Manual do armazenista. 2. ed. Viçosa: UFV, 1989.

WEBER, E. A. Armazenagem agrícola. Porto Alegre: Kepler Weber, 1995.

ELIAS, M. Manejo tecnológico da semente do armazenamento de grãos. Pelotas: Santa Cruz, 2008.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed. FUNEP. 9788578050900.

FILHO, J. M. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. 1. ed. São Paulo: FEALQ, 2005. ISBN 8571330387.

WEBER, E. A. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos. 1. ed. São Paulo: ARTLIBER, 2005.

Disciplina: Geoprocessamento
Carga Horária: 45 horas
Período: 9º
Ementa: Introdução ao Geoprocessamento. Sistema de informação geográfica (SIG). Componentes de um SIG. Estrutura de dados. Fontes de dados para SIG. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Principais aplicações do SIG. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento e sensoriamento remoto. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: CUBAS, M. G.; TAVEIRA, B. D. A. Geoprocessamento: fundamentos e técnicas. Curitiba: InterSaberes, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186536/pdf/0. Acesso em: 21 fev. 2024. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/175005/epub/0. Acesso em: 21 fev. 2024. MEIRELLES, M. S. P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C. M. D. (Ed.). Geomática: modelos e aplicações ambientais. Sistema gerenciador de banco de dados em sistemas de informações geográficas. 1. ed. Brasília: EMBRAPA, 2007. ISBN 8573833866.
Bibliografia complementar: SANTOS, A. R.; LOUZADA, F. L. R. O.; EUGENIO, F. C. ArcGIS 9.3 total: aplicações para dados espaciais. 2. ed. rev. e ampl. Alegre: CAUFES, 2010. MIRANDA, J. I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. 4. ed. Revista Atualizada. Brasília: Embrapa, 2015. MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto. 4. ed. Viçosa: UFV, 2011. ISBN 9788572693813. CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. Geoprocessamento: teoria e aplicações. Capítulo 2: Conceitos Básicos de Geoprocessamento. INPE. MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2007.

Disciplina: Tecnologia e Qualidade de Carnes e Produtos Derivados

Carga Horária: 30 horas
Período: 9º
Ementa: Fundamentos da tecnologia de transformação e conservação de carnes e dos produtos derivados. Estudo dos principais componentes da carne e transformações do músculo no pós-mortem. Tecnologia aplicada ao processamento dos principais produtos derivados da carne. Introdução ao controle de qualidade de carnes e produtos derivados e fundamentos de higiene na indústria alimentícia. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: GOMIDE, L. A. M.; RAMOS., E. M.; FONTES, P. R. Ciência e qualidade da carne. Série Didática: Fundamentos. 1. ed. Viçosa: UFV, 2013. ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. v. 1. 1. ed. São Paulo: Artmed, 2004. ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. v. 2. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2004.
Bibliografia complementar: EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001. PINTO, P. S. A. Inspeção e higiene de carnes. 1. ed. Viçosa: UFV, 2008. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. GOMIDE, L. A. M.; RAMOS., E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. 1. ed. Viçosa: UFV, 2006. RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. Viçosa: UFV, 2009. TERRA, N. N.; TERRA, A. B. M.; TERRA, L. M. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções. São Paulo: Varela, 2004.

Disciplina: Educação Ambiental e Sustentabilidade
Carga Horária: 30 horas
Período: 9º

Ementa: Sistema de Gestão Ambiental. Legislação brasileira relacionada às questões ambientais e de interesse para atividades agrícolas. Licenciamento ambiental. Principais fontes de poluição da água (superficial e subterrânea) e do solo. Avaliação de impactos ambientais na agricultura. Gestão de resíduos sólidos. Introdução ao tratamento de esgotos e águas residuárias em geral. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2014. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520445020>. Acesso em: 21 fev. 2024.

RUSCHEINSKY, A. Educação ambiental: abordagens múltiplas. 2. ed., rev. e ampl. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788563899873>. Acesso em: 21 fev. 2024.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. Gaia, 2010.

Bibliografia complementar:

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (orgs.). A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand. Brasil, 2003.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. ISBN 9788570411143.

LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

PHILIPPI JR., A; BRUNA, G. C.; ROMERO, M. A. Gestão ambiental. 1. ed. Manole, 2004. ISBN 9788520420553.

LEME, E. J. A. Manual prático de tratamento de águas residuárias. 1. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2008. ISBN 978857600.

Disciplina: Cafeicultura

Carga Horária: 60 horas

Período: 9º

Ementa: Origem do café. Importância econômica e regiões produtoras. Espécies, variedades e

fisiologia. Produção de mudas. Nutrição e adubação. Preparo do solo e plantio. Tratos culturais e manejo fitossanitário. Colheita, secagem e armazenamento. Classificação, industrialização e comercialização. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. ZAMBOLIM, L.; CAIXETA, E. T.; ZAMBOLIM, E. M. Estratégias para produção de café com qualidade e sustentabilidade. 1. ed. Viçosa: UFV, 2010.
2. ZAMBOLIM, L. Tecnologias para produção do café conilon. 1. ed. Viçosa, UFV, 2009.
3. FERRÃO, R. G. et al. Café conilon. 1. ed. Vitória: INCAPER, 2007.

Bibliografia complementar:

RENA, A. B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T. Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade. 1. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1986.

PIMENTA, C. J. Qualidade de café. 1. ed. Lavras: UFLA, 2003.

ZAMBOLIM, L. Boas práticas agrícolas na produção de café. 1. ed. Viçosa: UFV, 2006.

EPAMIG. Cafeicultura: tecnologia para produção. 1. ed. Belo Horizonte: Informe Agropecuário, 1998.

PENA, A. B.; PEREIRA, A. A.; NACIF A. P. Cultivares de café: origem, características e recomendações. EMBRAPA, 2008. ISBN 9788561619001.

REIS, P. R. CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. Café arábica: da pós-colheita ao consumo. v. 2. Belo Horizonte: EPAMIG, 2011. ISBN 9788599764213.

SILVA, J. de S. e. Secagem e armazenagem do café: tecnologias e custos. 1. ed. Viçosa: UFV, 2001.

MATIELLO, J. B. Café conilon: como plantar, tratar, colher, preparar e vender. 1. ed. Rio de Janeiro: MM Produções Gráficas, 1998.

Disciplina: Produção de Hortaliças, Herbáceas e Tuberosas

Carga Horária: 45 horas

Período: 9º

Ementa: Importância econômica e nutricional. Classificação botânica. Fatores climáticos. Cultivares e variedades. Solo e adubação. Tratos culturais e problemas fitossanitários. Colheita

e comercialização das principais espécies de hortaliças herbáceas e tuberosas. Produção de hortaliças folhosas em sistema hidropônico. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

CHITARA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. 1. ed. São Paulo: Rima, 2000.

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV, 2007.

Bibliografia complementar:

FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa, 2005. ISBN 8590499510.

SOUZA, J. L.; REZENDE, P. R. Manual de horticultura orgânica. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2006.

MINAMI, K.; QUEIROZ, T. A. Produção de mudas de alta qualidade em horticultura. 1. ed. São Paulo. 2002. ISBN 8571820546.

MARTINEZ, H. E. P. Manual prático de hidroponia. 2. ed. Minas Gerais: Aprenda Fácil, 2012.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011.

Disciplina: Produção de Não Ruminantes

Carga Horária: 45 horas

Período: 9º

Ementa: Produção de leitões desmamados. Produção de suínos para o abate. Produção de pintos de um dia. Produção de frangos de corte. Produção de ovos comerciais. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

COTTA, J. T. B. Galinha: produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa: UFV,

2010.

Bibliografia complementar:

SOBESTIANSKY, J. et.al. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. 10. ed. Brasília: EMBRAPA, 1998.

REECE, W. O. Dukes. Fisiologia dos animais domésticos. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. ISBN 8527711842.

ENGLERT, S. I. Avicultura: tudo sobre raças, manejo, alimentação e sanidade. 7. ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 1998. 238 p. ISBN 8585347201.

ROSTAGNO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011.

CAMPOS, E. J. Avicultura: razões, fatos e divergências. Belo Horizonte: SEP-MVZ, 2000.

MACARI, M.; GONZALES, E. Manejo de incubação. Jaboticabal: FACTA, 2003.

LANA, G. R. Q. Avicultura. São Paulo: Rural, 2000.

BENETTI, L. P.; MONTICELLI, C. J. Suínos: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 1998.

Disciplina: Floricultura, Paisagismo e Jardinocultura

Carga Horária: 45 horas

Período: 9º

Ementa: Mercado de flores. Técnicas de propagação das principais espécies floríferas. Substratos, recipientes e nutrição. Manejo fitossanitário de espécies de corte e vaso. Controle do florescimento e do porte da planta. Métodos de colheita e conservação de plantas de corte. Modelos e estilos de jardins. Técnicas de implantação e manutenção de parques e jardins. Espécies vegetais utilizadas e adequadas. Pragas e doenças. Tipos de podas. Nutrição mineral e orgânica. Irrigação e drenagem. Métodos e instalações para propagação vegetativa e seminífera. Critérios e técnicas para desenvolvimento dos projetos paisagísticos. Confecção de projeto de paisagismo rural e urbano. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de plantas ornamentais. Viçosa: UFV, 2007.

MACEDO, S. S., SAKATA, F. M. G. Parques urbanos no Brasil. 2. ed, São Paulo: Edusp, 2008.

ROBBA, F.; MACEDO, S. S. Praças brasileiras. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

Bibliografia complementar:

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais no Brasil. 3. ed, Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001.

KAMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. 2. ed. Guaíba: Agrolivro, 2005.

FORTES, V. M.; PAIVA, H. N.; GOLÇALVES, W. Pragas e doenças do jardim: identificação e controle. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

GOLÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Implantação da arborização urbana. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013.

ALMEIDA, E. F. A.; PAIVA, P. D. O. Produção de flores de corte. Lavras: UFLA, 2012.

TOMBOLATO, A. F. C. Cultivo comercial de plantas ornamentais. 1. ed. Campinas: IAC, 2004.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso

Carga Horária: 30 horas

Período: 10º

Ementa: Coleta de dados. Análise e interpretação de dados. Relatório de pesquisa. Finalização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Bibliografia básica:

IFES. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento impresso e/ou digital. 5. ed. Vitória: IFES, 2012.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 852245292X.

ANDRADE, M. M.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 8522447624.

OLIVEIRA NETO, A. A.; MELO, C. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos. 2. ed. Florianópolis, Visual Books, 2006. ISBN 9788575022337.

CERVO, A. L.; SILVA, R.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall,

2006. ISBN 8576050471.

CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber. 14. ed. Campinas: Papirus, 2003. ISBN 8530800710.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 8522440158.

Bibliografia complementar:

COSTA, S. F. Método científico: os caminhos da investigação. São Paulo: Harbra, 2001. ISBN 8529402332.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2006. ISBN 8536306505.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 8522448787.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 8522451524.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. ISBN 8522431698.

MAIA, P. L. O ABC da metodologia. 2. ed. São Paulo: LEUD, 2008. ISBN 8574562475.

AQUINO, I. S. Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT. 2007. ISBN 8577450554.

MENDES, G.; TACHIZAWA, T. Como fazer monografia na prática. 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008. ISBN 8522502609.

Componentes optativos:

Disciplina: Apicultura
Carga Horária: 60 horas
Período: Optativa
Ementa: Introdução sobre apicultura. A colônia. Classificação e biologia. A colmeia, seu manuseio, localização e instalação do apiário. Manejo, defesa e doenças. Botânica e polinização. Alimentação e migração. Criação de rainhas. Produtos. Comercialização. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: 1. COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. Manual prático de criação de abelhas. São Paulo: Aprenda Fácil, 2005. ISBN 857630015. 2. WIESE, H. Apicultura: novos tempos. 2. ed. Guaíba: AGROLIVROS, 2005. ISBN 8598934011. 3. COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. São Paulo: FUNEP, 2006.
Bibliografia complementar: 1. EMBRAPA. Criação de abelhas: apicultura. 1. ed. 2007. 2. WIESE, H. Nova apicultura. 2. ed. Instituto Campineiro, 2005. 3. PINHEIRO, A. L.; CÂNDIDO, J. F. As árvores e a apicultura. 1. ed. São Paulo: Arca, 2009. ISBN 9788562961069. 4. SOUZA, D. C. Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural. São Paulo: SEBRAE, 2004. 5. ITAGIBA, M. G. O. Noções básicas sobre criação de abelhas. 1. ed. São Paulo: Nobel. 1997. ISBN 8521309368.

Disciplina: Aquicultura
Carga Horária: 45 horas
Período: Optativa
Ementa: Modalidades de aquicultura continental, com ênfase no desenvolvimento sustentável e no ordenamento da atividade. Técnicas de elaboração e avaliação de projetos técnicos e

econômicos. Sistemas de produção de peixes. Dimensionamento de projetos de piscicultura em diferentes sistemas de produção. Elaboração de propostas de manejo adequadas às características físicas e químicas da água e das espécies cultivadas. Inter-relações entre os parâmetros bióticos e abióticos nos sistemas aquaculturais. Monitoramento e manejo da qualidade da água na aquicultura. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. MOREIRA, H. L. M. Fundamentos da moderna aquicultura. Canoas: ULBRA, 2001.
2. NAKATANI, K. et al. Ovos e larvas de peixes de água doce: desenvolvimento e manual de identificação. 1. ed. Maringá: EDUEM, 2001.
3. LOBÃO, V. L. Camarão da Malásia: cultivo. Brasília: Embrapa, 1996.

Bibliografia complementar:

- BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 1. ed. Santa Maria: UFSM, 2002.
- DAMAZIO, A. Alimentando peixes ornamentais. 1. ed. Rio de Janeiro: Intercidência, 1991.
- PAIVA, M. J. T. R. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004.
- MARQUES, H. L. A. Criação comercial de mexilhões: métodos e etapas. São Paulo: Nobel, 1998.
- BALDISSEROTTO, B.; RADUNZ NETO, J. Criação de jundiá. 1. ed. Santa Maria: UFSM, 2004.
- LOBÃO, V. L. Camarão da malásia: larvicultura. Brasília: Embrapa, 1997.
- BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005.
- LOGATO, P. V. R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. Lavras: UFLA, 2000.

Disciplina: Inglês Instrumental

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Estudos de textos gerais, técnicos e acadêmicos em língua inglesa. Compreensão textual. Domínio de vocabulário. Estrutura textual. Exploração de aspectos gramaticais e morfológicos. Desenvolvimento e ampliação de estratégias de leitura.

Bibliográfica básica:

1. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. v. 1. ed. 1. São Paulo: Texto Novo, 2000.
2. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. v. 2. 1. ed. São Paulo: Texto Novo, 2001.
3. TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007.

Bibliografia complementar:

1. FERRARI, M. T. Englishclips. São Paulo: Scipione, 2001.
2. AMOS, E. The richmond simplified grammar of English. São Paulo: Moderna, 2008.
3. MURPHY, R.; ALTMANN, R. Grammar in use: intermediate. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
4. OXFORD ESCOLAR. Dicionário para estudantes brasileiros de inglês: Português/Inglês-Inglês/Português. Oxford University Press, 2008.
5. SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Editora Disal, 2010.

Disciplina: Agricultura Orgânica

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Conceitos, histórico e importância econômica da agricultura orgânica. Conversão de uma propriedade. Certificação de produtos orgânicos. Manejo dos solos. Qualidade da água. Adubação orgânica. Manejo fitossanitário. Controle da vegetação espontânea. Homeopatia. Tratos culturais de olerícolas, flores, plantas medicinais, frutíferas, culturas anuais e café no sistema orgânico. Produção animal. Mercado de produtos orgânicos. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. PENTEADO, S. R. Defensivos alternativos e naturais: para uma agricultura sustentável. 3. ed. Campinas, 2007.
2. PENTEADO, S. R. Manual prático de horticultura orgânica: fundamentos e técnicas. 2. ed. Viçosa: Via Orgânica, 2010. ISBN 9788590788232.
3. SOUZA, J. L. Agricultura orgânica: tecnologias para a produção de alimentos saudáveis.

Vitória: EMCAPA, 2005. ISBN 8585496096.

Bibliografia complementar:

1. SOUZA, J. C.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.
2. STANGE, A. Impactos da agricultura orgânica sobre o turismo no Espírito Santo. 1. ed. Espírito Santo: Sebrae, 2007.
3. PENTEADO, S. T. Fruticultura orgânica. 2. ed. São Paulo: Aprenda Fácil. ISBN 9788562032127.
4. ALVES, S. B. (Ed.). Controle microbiano de insetos. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1998. ISBN 8571330417.
5. VENZON, M.; PAULA, T. J. J.; PALLINI, A. Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças. 1. ed. Viçosa: EPAMIG, 2006.
6. AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: EMBRAPA, 2005. ISBN 8573833122.

Disciplina: Cultivo em Ambiente Protegido

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Histórico, conceitos e ecofisiologia das principais espécies cultivadas em ambiente protegido. Tipos de ambiente protegido e detalhes construtivos. Sistemas de manejo das culturas. Manejo do microclima em ambiente protegido. Manejo do solo, adubação, irrigação, fertirrigação. Abordagem das principais espécies cultivadas em ambiente protegido, pragas e doenças. Histórico da hidroponia e seus fundamentos. Aspectos importantes e potencialidades da hidroponia. Solução nutritiva. Sistemas de cultivo hidropônico. Instalações em sistemas hidropônicos. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. AGUIAR, R. L. et al. Cultivo em ambiente protegido: histórico, tecnologia e perspectivas. Viçosa: UFV-MG, 2004.
2. TANIGUCHI, G. C. et. al. Cultivo em ambiente protegido: olericultura, fruticultura e floricultura. Viçosa: UFV, 2008. ISBN 9788560249183.
3. FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Viçosa: UFV-MG, 2005.

Bibliografia complementar:

1. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV-MG, 2007.
2. FILGUEIRA, F. A. R. Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, berinjela e jiló. Lavras: UFLA-MG, 2003.
3. MARTINEZ, H. E. P. Manual prático de hidroponia. 2. ed. Minas Gerais: Aprenda Fácil, 2012.
4. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011.
5. MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 2. ed. Viçosa: UFV, 2004.

Disciplina: Caprinovinocultura

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Breve histórico da criação de cabras e ovelhas na atualidade. Importância de uma boa alimentação para os pequenos ruminantes. Alimentação correta para o rebanho de cabras e ovelhas. Categorização da alimentação do rebanho caprino. Aplicação de manejo sanitário correto para o rebanho de caprinos. Obtenção de leite de boa qualidade. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. RIBEIRO, S. D. A. Criação racional de caprinos. 1. ed. São Paulo: Livraria Nobel S.A., 1997.
2. CAVALCANTE, A. C. R., WANDER, A. E., LEITE, E. R. Caprinos e ovinos de corte: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. 1. ed. Brasília: EMBRAPA, 2006. ISBN 8573833181.
3. VIEIRA, M. I. Criação de cabras: técnica prática lucrativa. 3. ed. São Paulo: PRATA, 1995. ISBN 8586307092.
4. ADAYR, C. F. Técnicas de criação de ovinos. 2. ed. São Paulo: Guaíba Agropecuária, 1992.

Bibliografia complementar:

1. MENDONÇA, J. O. Leite de cabra: uma opção criativa, um desafio. 3. ed. Salvador: SEAGRI/BA, 1998. ISBN 858628503.
2. ZACHARIAS, F. Caprinocultura leiteira: mercado e orientações de manejo. 1. ed. Salvador:

EBDA-Empresa Baiana de desenvolvimento Agrícola S.A, 2001.

3. ARAÚJO FILHO, J. A. Alimentação. 1. ed. Brasília: SENAR, 2004.

4. MEDEIROS, L. P.; BARBOSA, J. L.; GIRÃO, E. S. Instalações para caprinos. 2. ed. Teresina: EMBRAPA, 1997.

5. SANTOS, R. A cabra e a ovelha no Brasil. 1. ed. Uberaba: Editora Agropecuária Tropical Ltda, 2003.

Disciplina: Bovinocultura Leiteira

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Caracterização histórica, estatísticas e importância da bovinocultura leiteira no Brasil e no mundo. Sistemas de Produção de Leite. Ezoognósia e caracterização de bovinos para o tipo leiteiro. Opções genéticas para a bovinocultura leiteira. Manejo do nascimento à lactação. Fatores relacionados à eficiência na produção de leite. Indicadores de Eficiência técnica na produção de leite. Alimentação e Nutrição de bovinos leiteiros. Sanidade. Reprodução. Sistema mamário. Qualidade do Leite. Construções e Instalações para bovinos leiteiros. Gerenciamento financeiro da atividade leiteira. Noções de cadeia produtiva e de comercialização de leite e derivados. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. Raças de gado leiteiro. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032189.

2. SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. Melhoramento genético do gado leiteiro. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032301.

3. PEREIRA, J. C. Vacas leiteiras: aspectos práticos na alimentação. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. ISBN 8588216515.

Bibliografia complementar:

1. LUCCI, C. S. Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo e doenças. 1. ed. São Paulo: Nobel/Edusp, 1989.

2. SILVA, J. C. P. M. Manejo de vacas leiteiras em confinamento. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032257.

3. SILVA, J. C. P. M. Manejo de vacas leiteiras a pasto. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. ISBN

9788562032271.

4. SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M.; CAMPOS, J. M. S. Ordenha manual e mecânica: manejo para maior produtividade. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032332.

5. SILVEIRA, I. D. B.; PETERS, M. D. P. Avanços na produção de bovinos de leite: reprodução e produção. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária Ufpel, 2008. ISBN 9788571923720.

Disciplina: Manejo de irrigação

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Histórico da irrigação. A Importância da irrigação. Planejamento agrícola. Fontes e armazenamento de água para irrigação. Necessidades e manejo da água para as culturas. Determinação da função de produção. Avaliação de sistemas de irrigação. Fertirrigação. Utilização de software para o gerenciamento da irrigação. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. Manual de irrigação. 8. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008.

2. FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento. Brasília: Embrapa, 2005. ISBN 8573833084.

3. PENTEADO, S. R. Manejo da água e irrigação: aproveitamento da água em propriedades ecológicas. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2007. ISBN: 9788590788263.

Bibliografia complementar:

1. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. ISBN 9788572693738.

2. GOMES, H. P. Engenharia de irrigação: hidráulica dos sistemas pressurizados (aspersão e gotejamento). 3. ed. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1999.

3. SILVA JR., L. G. A. DOORENBOS, J.; PRUIT, W. O. Necessidade hídrica das culturas. 1. ed. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1997.

4. DOORENBOS, J.; KASSAN, A. H. Efeito da água no rendimento das culturas (Yield response to water: irrigation and drainage paper). Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 2000.

5. AYERS, R. S.; WESTCOT, D. W. A qualidade da água: agricultura. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1999.
6. ALLEN, R.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements. Roma: FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998.
7. COSTA, E. F.; VIEIRA, R. F.; VIANA, P. A. Quimigação: aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação. Sete Lagoas: EMBRAPA, 1994.

Disciplina: Nutrição Mineral de Plantas

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Absorção de elementos pelas raízes. Absorção de elementos pelas folhas. Transporte e redistribuição. Os elementos minerais. Critérios de essencialidade: direto e indireto. Macronutrientes: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre. Micronutrientes: boro, cloro, cobre, ferro, manganês, molibdênio, níquel e zinco. Elementos benéficos: cobalto, silício e sódio. Elementos com problemas de toxicidade: alumínio, bromo, cádmio, chumbo, cromo e flúor. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. 1. ed. São Paulo: Editora agronômica, 2006.
2. FERNANDES, M. S. Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência de Solos (SBCS), 2006.
3. EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2. ed. Londrina: PLANTA, 2006.

Bibliografia complementar:

1. LEHNINGER, A. L.; NELSON, L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 2. ed. São Paulo: SARVIER, 2011.
2. MARSCHENER, P. Mineral nutrition of higher plants. 3. ed. San Diego: ELSEVIER, 2012.
3. NOVAES, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTI, R. B.; NEVES, J. C. L. Fertilidade do solo. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. ISBN 9788586504082.

4. TAIZ, L. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
5. PREZOTTI, L. C.; GOMES, J. A.; DADALTO, G. G.; OLIVEIRA, J. A. Manual de recomendação de calagem e adubação para o estado do Espírito Santo. Vitória: SEEA/INCAPER/CEDAGRO, 2007.

Disciplina: Bovinocultura de Corte

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Panorama da pecuária de corte. Raças bovinas de corte. Exterior dos bovinos de corte. Manejo, alimentação, mineralização, instalações, higiene e profilaxia. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. REZENDE, C. A. P. Bovinocultura de corte. Lavras: UFLA, 2006.
2. PIRES, A. V. Bovinocultura de corte: volume 1. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2010. ISBN 9788571330696.
3. PIRES, A. V. Bovinocultura de corte: volume II. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2010. ISBN 9788571330696.

Bibliografia complementar:

1. BARBOSA, C. A. Manual de criação de bovino de corte. 1. ed. Viçosa: AGROJURIS, 2008.
2. QUEIROZ, S. A. Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte. 1. ed. Guaíba: Agrolivros, 2012. ISBN 9788588934129.
3. GOTTSCHALL, C. S. Produção de novilhos precoces. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. ISBN 8598934038.
4. LAZZARINI NETO, S. Saúde de rebanhos de corte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2018. ISBN 8588216922.
5. BARCELLOS, J. O. J. Bovinocultura de corte: cadeia produtiva e sistemas de produção. 1. ed. Guaíba: Agrolivros, 2011. ISBN 9788598934082.

Disciplina: Classificação de Solos

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Características morfológicas dos solos. Processos de formação (gênese) do solo. Noções sobre a Classificação Americana de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos: organização do sistema e classes gerais. Principais solos de ocorrência na Mata Atlântica: aspectos geomorfológicos e fitogeográficos como subsídio ao reconhecimento dos solos na paisagem. Considerações sobre o uso do solo. Noções sobre solos das regiões fitogeográficas brasileiras. Interpretação de relatórios de levantamentos e mapas pedológicos, tendo em vista o uso adequado do recurso natural solo. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 3. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. ISBN 9788571330641.
2. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Manole, 2012.
3. SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; OLIVEIRA, J. B.; COELHO, M. R.; LUMBRELAS, J. F.; CUNHA, T. J. F. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 2006. ISBN 8585864192.

Bibliografia complementar:

1. LEPSCH, I. F. Formação e conservação do solo. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. ISBN 9788579750083.
2. MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo: parte 1. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. ISBN 9788586504044.
3. MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo: parte 2. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. ISBN 9788586504051.
4. SANTOS, R. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005.
5. PRADO, H. Pedologia fácil: aplicações na agricultura. 2. ed. Piracicaba: FUNDAG, 2008. ISBN 9788590133025.
6. BRADY, N. C. Natureza e propriedades dos solos. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989.

Disciplina: Biotecnologia

Carga Horária: 45 horas
Período: Optativa
Ementa: Histórico e Conceitos da biotecnologia. Estrutura do DNA, Replicação e Tradução. Estrutura dos Cromossomos e Bandeamento Cromossômico. Sequenciamento de Genes. Projeto Genoma. Marcadores Moleculares. Uso de Marcadores no Melhoramento de Plantas. Cultura de Tecidos. Di-haploides. Cultura de Anteras. Resgate de Embrião. Cruzamento Inter-específico e Hibridação somática. Transformação Gênica. Prática de Extensão.
Bibliográfica básica: 1. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2005. ISBN 853630488. 2. LEWIN, B. Genes IX. São Paulo: Artmed, 2009. ISBN 853631754X. 3. TORRES, A. C.; DUSI, A. N.; SANTOS, M. D. M. Transformação genética de plantas via agrobacterium: teoria e prática. Brasília: Embrapa, 2007. ISBN 9788586413117.
Bibliografia complementar: 1. BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. (Ed.). Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Visconde do Rio Branco: UFV, 2013. 2. BUCHANAN, B. B.; GRUISSEM, W.; JONES, R. L. Biochemistry e molecular biology of plants. 1. ed. USA: American Society of Plant Biologists, 2000. 3. TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA, 1999. ISBN 857383484. 4. LONDE, L. N. L.; CANÇADO, G. M. A. Biotecnologia aplicada à agropecuária. Minas Gerais: EPAMIG, 2012. ISBN 9788599764299. 5. CAIXETA, E. T.; BORÉM, A. Marcadores moleculares. Produção Independente. 2009 ISBN 9788560249206.

Disciplina: Agricultura de Precisão
Carga Horária: 60 horas
Período: Optativa
Ementa: O conceito da agricultura de precisão e sua interface com a agricultura digital.

Monitoramento da produtividade das culturas. Mapeamento da variabilidade espacial de propriedades de solo e planta. Sensoriamento remoto e proximal aplicado à agricultura de precisão. Zonas de manejo. Aplicação localizada de insumos em taxas variáveis. Gestão com base na variabilidade espacial das lavouras. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
2. QUEIROZ, D. M.; VALENTE, D. S. M.; PINTO, F. D. A. C.; BORÉM, A. Agricultura digital. São Paulo: Oficina de Textos, 2022.
3. LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Agricultura de precisão. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária/UFPel, 2014. 268p.

Bibliografia complementar:

1. MASSRUHÁ, S. A. F. S. et al. Agricultura digital: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas. Brasília: Embrapa, 2020. Disponível em: LV-Agricultura-digital-2020.pdf. Acesso em: 22 fev. 2024.
2. BERNARDI, A. C. C.; NAIME, J. M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. Brasília: Embrapa, 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2481405/livro-sobre-agricultura-de-precisao-esta-disponivel-para-acesso-gratuito>. Acesso em: 22 fev. 2024.
3. SILVA, F. M. Cafeicultura de precisão. Lavras: Editora UFLA, 2013.
4. LUZ, M. L. G. S.; LUZ, C. A. S.; GADOTTI, G. I. Ferramenta agricultura de precisão como gerenciamento do meio rural. Pelotas: Gráfica Santa Cruz, 2015. 144p.
5. MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. D. A.; OLIVEIRA, S. D. M.; MEIRA, C. A. A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; BOLFE, E. Agricultura digital: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas. Brasília: Embrapa Agricultura Digital-Livro científico (ALICE), 2020.

Disciplina: Forragicultura

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Importância sócio-econômica do uso de forrageiras. Principais famílias, gêneros e espécies de plantas forrageiras. Tecnologia de sementes de forrageiras. Formação de áreas

para a produção forrageira. Avaliação de comportamento animal em pastejo. Correção e adubação de áreas destinadas à produção de forragem. Manejo de pastagens. Produção, utilização e conservação de forragens para a época da escassez. Cana-de-açúcar como recurso forrageiro para a época da escassez. Irrigação de pastagens. Avaliação financeira em sistemas de produção de forragem: pastagens, silagem, feno e cana-de-açúcar. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. SILVA, S. C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, V. B. P. Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo. 1. ed. Produção Independente. 2008. ISBN 8560249230.
2. VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. ISBN 9788576300199.
3. BARNES, R. F.; MILLER, D. A.; NELSON, C. J. Forages: an introduction to grassland agriculture. 6. ed. Iowa State: Blackwell Publishing, 2007.

Bibliografia complementar:

1. ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1999.
2. CARVALHO, M. M.; ALVIN, M. J.; XAVIER, D. F.; CARVALHO, L. A. Capim-elefante produção e utilização. Brasília: EMBRAPA, 1994. ISBN 8573830123.
3. SILVA, S. Plantas forrageiras de A a Z. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. ISBN 9788562032042.
4. SILVA, J. C. P. M. Integração lavoura-pecuária na formação e recuperação de pastagens. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032219.
5. PEARSON, C. F.; ISON, R. L. Agronomy of grassland systems. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

Disciplina: Melhoramento Animal Básico

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Genética de populações. Genética quantitativa. Seleção. Consanguinidade e cruzamento. Métodos de seleção de mais de uma característica.

Bibliográfica básica:

1. LOPES, P. S. Teoria do melhoramento animal. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005. ISBN

8587144219.

2. OLIVEIRA, A. I. G.; GONÇALVES, T. M. Introdução ao melhoramento animal. 2. ed. Lavras: Ufla, 1997.

3. PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2008.

Bibliografia complementar:

1. GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. Genética e melhoramento de rebanho dos trópicos. São Paulo: Noble, 1983. ISBN 8521304552.

2. FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa. 1. ed. Viçosa: UFV, 1987.

3. RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. Genética na agropecuária. 5. ed. Lavras: Ufla, 2012. ISBN 9788581270081.

4. LEWIN, B. Genes VII: tratado de genética molecular. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. ISBN 857307792105.

5. LEWIN, B. Genes IX. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Disciplina: Melhoramento Animal Aplicado

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Melhoramento de aves. Melhoramento de suínos. Melhoramento de bovinos de leite. Melhoramento de bovinos de corte. Melhoramento de outras espécies de interesse zootécnico.

Bibliográfica básica:

1. LOPES, P. S. Teoria do melhoramento animal. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005. ISBN 8587144219.

2. PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. 4. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2008.

3. GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. Genética e melhoramento de rebanho dos trópicos. São Paulo: Noble, 1983. ISBN 8521304552.

Bibliografia complementar:

1. QUEIROZ, S. A. Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte. 1. ed. Jaboticabal: Agrolivros, 2012. ISBN 97885989341.
2. SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. Melhoramento genético do gado leiteiro. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 97885620323.
3. LOPES, P. S. FREITAS, R. T. F.; FERREIRA, A. S. Melhoramento de suínos. 1. ed. Viçosa: UFV, 1994. ISBN 8572690883.
4. RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. Genética na agropecuária. 5. ed. Lavras: Ufla, 2012. ISBN 97885812700.
5. SILVA, M. A. et al. Modelos lineares aplicados ao melhoramento genético animal. 1. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2008.

Disciplina: LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Processo histórico-educacional do indivíduo surdo. Os aspectos legais que respaldam o indivíduo surdo quanto aos seus direitos linguísticos e educacionais no Brasil. O sujeito surdo, sua identidade e cultura. A origem da língua de Sinais e sua importância na constituição do indivíduo surdo. Ensino e prática da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Parâmetros fonológicos. Léxico da morfologia na LIBRAS. Diálogos contextualizados sobre o universo do surdo e da LIBRAS.

Bibliográfica básica:

1. Enciclopédia: Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS): volume II.
2. CAPOVILLA, F. C. R.; WALKIRIA, D. O mundo do surdo em libras: artes e cultura, esportes. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001.
3. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem cognição numa perspectiva sociointeracionista. 3. ed. São Paulo: Plexus, 2002.
4. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. LIBRAS em contexto. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2005.
5. THOMAS, A. S.; LOPES, M. C. A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

Bibliografia complementar:

1. FELIPE, T. LIBRAS em contexto: curso básico (livro do estudante). 8. ed. MEC/SEESP/FNDE. 2007.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. MEC: Brasília/DF/SEEP, 2005.
3. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
4. SKLIAR, C. (org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto alegre: Mediação, 2005.
5. SILVA, M. P. M. A construção de sentidos na escrita do aluno surdo. São Paulo: Plexus, 2001.
6. MANTOAN, M. T. E. A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: SENAC, 1997.
7. BERNADINO, E. L. Absurdo ou lógica? Belo Horizonte: Profetizando Vida, 2000.

Disciplina: Plantas Medicinais e Aromáticas

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Importância econômica e social. Histórico da fitoterapia e do uso de plantas medicinais. Compostos com atividades terapêutica e aromática. Identificação das principais espécies silvestres e domesticadas. Cultivo e beneficiamento das principais espécies. Extrativismo. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M.; CASTELLANI, D. C.; DIAS, J. E. Plantas medicinais. 1. ed. Viçosa: UFV, 2003.
2. SARTÓRIO, M. L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P. MACHADO, J. R. Cultivo orgânico de plantas medicinais. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. ISBN 8588216639.
3. PINTO, J. E. B. P.; LAMEIRA, O. A. Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso a recomendação popular. 1. ed. Belém: EMBRAPA, 2008. ISBN 9788587690722.

Bibliografia complementar:

1. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. São Paulo: Plantarum, 2008. ISBN 9788586714283.
2. CORRÊA, A. D.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; QUINTAS, L. E. Plantas medicinais: do cultivo à terapêutica. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
3. LEITE, J. P. V. Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. ISBN 9788573792379.
4. SILVA, F. (et. al). Folhas de chá: remédios caseiros e comercialização de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Viçosa: UFV, 2011. ISBN 9788572693165.
5. CASTRO, H. G.; FERREIRA, F. A.; SILVA, D. J. H.; MOSQUIM, P. R. Contribuição ao estudo das plantas medicinais: metabólitos secundários. Produção independente. 2004.
6. ALBUQUERQUE, U. P. Introdução à etnobotânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. ISBN 9788571931275.

Disciplina: Recuperação de Áreas Degradadas

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Desenvolvimento, implantação, manutenção e avaliação de projetos de recuperação de áreas degradadas de maneira sustentável. Uso de espécies vegetais adaptadas. Práticas de conservação e manejo da fertilidade do solo. Estabelecimento de planos de recuperação da biodiversidade. Sucessão de espécies vegetais e o domínio de métodos de preservação. Monitoramento da qualidade da água e do solo. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. GALVÃO, A. P. M.; SILVA, V. P. Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso. 1. ed. Brasília: EMBRAPA FLORESTAS, 2005. ISBN 8589281043.
2. MARTINS, S. V. Recuperação de matas ciliares. 2. ed. Viçosa: CPT, 2007. ISBN 9788576012238.
3. GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. Geomorfologia e meio ambiente. 10 . ed. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL, 2011. ISBN 9788528605730.

Bibliografia complementar:

1. MARTINS, S. V. Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013.
2. PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2. ed. Viçosa: Independente, 2006.
3. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. ISBN 9788579750083.
4. GERRA, A. J. T. Geomorfologia ambiental. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
5. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010.
6. MARTINS, S. V. Restauração ecológica de ecossistemas degradados. 1. ed. Viçosa: EDITORA UFV, 2012. ISBN 9788572694216.

Disciplina: Classificação física e sensorial do café

Carga Horária: 30 horas

Período: Optativa

Ementa: Pós-colheita do café. Granulometria dos grãos beneficiados de café. Defeitos intrínsecos e extrínsecos. Classificação quanto ao tipo. Análise sensorial: torração e bebida. Cafés especiais. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. BORÉM, F.M. Pós-colheita do café. 4. ed. Lavras: UFLA, 2008. 631 p.
2. BRASIL. (2003). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 8, de 11 de junho de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e de Qualidade para a Classificação do Café beneficiado Grão Cru. Diário Oficial da República Federativa do Brasil.
3. PAIVA, E. F. F. Avaliação Sensorial de Cafés Especiais: Um Enfoque Multivariado. 2010. 99 f. Tese (Doutorado Ciência de Alimentos). Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, 2010.

Bibliografia complementar:

1. PEREIRA, L. L.; MOREIRA, T. R. Quality Determinants In Coffee Production. 1. ed. New York: Springer Nature, 2021. v. 1. 709p.
2. PEREIRA, L. L. Novas abordagens para produção de cafés especiais a partir do processamento via-úmida. 2017. 200 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do

Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

3. SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION OF AMERICA SCAA. SCAA protocols: cupping specialty coffee California: SCAA, 2018. Disponível em: <http://www.scaa.org/PDF/resources/cupping-protocols.pdf>

4. TEIXEIRA, A. A. Classificação do café. In: Encontro Sobre Produção De Café Com Qualidade, 1., 1999, Viçosa. Anais... Viçosa: UFV, p.81-95.

5. ZAMBOLIM, L. Boas práticas agrícolas na produção de café. Viçosa: UFV, 2007.

Disciplina: Propriedade intelectual, inovação e empreendedorismo

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Os Direitos de Propriedade Intelectual (DPI) e suas relações com o desenvolvimento tecnológico, socioeconômico e cultural das regiões. As políticas de ciência, tecnologia e inovação e suas relações com produtividade, competitividade e empreendedorismo. A informação tecnológica como estratégia competitiva na prospecção, na gestão e na comercialização de intangíveis. Prática de extensão.

Bibliográfica básica:

1. HORA, H. R.; DE CARVALHO, R. A. (Orgs.). Empreendedorismo e inovação na Rede Federal. Paraíba: IFPB, 2022.

2. BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; MENDES, C. I. C. (Orgs.). Propriedade intelectual e inovações na agricultura. Rio de Janeiro: IdeiaD, 2015.

3. VALBUZA, J. C. O uso estratégico dos direitos de propriedade intelectual nas atividades agrícolas dos institutos federais: o caso da cadeia produtiva do café na perspectiva do Ifes Campus Itapina. Vitória: Edifes, 2022.

Bibliografia complementar:

1. BARRAL, W. ; PIMENTEL, L. O. Propriedade intelectual e desenvolvimento. Florianópolis: Editora Boiteux, 2007.

2. PINHEIRO-MACHADO, R.; XAVIER, A. Propriedade intelectual e inovação no ensino superior brasileiro. In: LAGE, C. L. S.; WINTER, E.; BARBOSA, P. M. S. As diversas faces da propriedade intelectual. Rio de Janeiro: Editora EdUERJ, 2013.

3. TAKAGI, Y.; ALLMAN, L.; SINJELA, M. A. (Orgs.). Teaching of intellectual property: principles

and methods. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

4. CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL M. L. (orgs.) Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

5. PELAEZ, V.; DE LIMA, A. A.; ROSÁRIO, F. J. P.; FERREIRA JR., R. R. Fundamentos de economia e gestão da inovação (Orgs). São Paulo: Hucitec, 2023.

Disciplina: Tecnologia e Qualidade de Pescados

Carga Horária: 30 horas

Período: Optativa

Ementa: Definição e valor nutricional do pescado. Obtenção, alterações post-mortem, tecnologia de transformação e conservação, processamento inicial, estrutura muscular, qualidade da matéria-prima, alterações, métodos de conservação, processamento de produtos, monitoramento da qualidade higiênica.

Bibliográfica básica:

1. GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

2. VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Varela, 2004.

3. INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. Processamento de pescado. 2. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004.

Bibliografia complementar:

1. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

2. ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos (volume 1). 1. ed. São Paulo: Artmed, 2004.

3. ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal (volume 2). 1. ed. São Paulo: Artmed, 2004.

4. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Disciplina: Introdução à Programação de Computadores com Python
Carga Horária: 30 horas
Período: Optativa
Ementa: Introdução. Variáveis. Strings. Números. Listas. Tuplas. Dicionários. Bibliotecas. Estruturas de Decisão. Estrutura de repetição. Funções.
Bibliográfica básica: 1. BEAZLEY, D. ; JONES, B. K. Python cookbook. São Paulo: Novatec, 2013. 2. BORGES, L. E. Python para desenvolvedores. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 3. MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. Bibliografia complementar: 1. PYTHON. Python Software Foundation. Disponível em: https://www.python.org/. Acesso em: 10 nov. 2023. 2. LABAKI, J. Introdução a python: módulo A. São Paulo: Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2011. (Apostila). 3. GRUPO PET-TELE. Tutorial de introdução ao Python. Niterói: Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, 2011. (Apostila). 4. LUTZ, M. & ASCHER, D. Aprendendo Python, 2. ed. São Paulo: Bookman, 2007. 5. RAMALHO, L. Python fluente: programação clara, concisa e eficaz. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2015. 6. BARRY, P. Use a cabeça! Python. Rio de Janeiro, 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2018. 7. MCKINNEY, W.; KINOSHITA, L. A. Python para análise de dados. São Paulo: Novatec Editora, 2018.

Disciplina: Introdução à Business Intelligence com Planilhas Aplicadas ao Agronegócio
Carga Horária: 30 horas
Período: Optativa
Ementa: Nomeação de células. Validação de Dados. Formatações adicionais. Funções de

manipulação de textos e datas. Agregação de funções e textos. Formatações condicionais, ampliando as funções condicionais com E o OU. Funções de pesquisa de informações em planilhas. Funções estatísticas, dinamizando planilhas com gráficos e tabelas. Introdução à Business Inteligente com Dashboards.

Bibliográfica básica:

1. CHAMON, J. E. Gráficos em Dashboard Para Microsoft Excel 2013. São Paulo: Érica, 2014. 144 p.
2. LEME FILHO, T. Bi: Business Intelligence no Excel. São Paulo: Novaterra, 2010.
3. SILVA, R. F. Excel BI em 100 páginas: aprenda os fundamentos de forma rápida e prática. São Paulo: Independently Published, 2020. 124 p.

Bibliografia complementar:

1. GONÇALVES, R. O grande livro do Excel: intermediário e avançado. São Paulo: Camelot Editora, 2021.
2. MCFEDRIES, Paul. Microsoft Excel 2019: Fórmulas E Funções. São Paulo: Alta Books, 2021. 496 p.
3. FRYE, C. Microsoft Excel 2016: passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2016.
4. FRAGA, A. C. Dashboard no Microsoft Office Excel 2016. Senai, 2018.
5. ALEXANDER, M. Painéis e relatórios do Excel Para Leigos. Alta Books.2017. 384 p.

Disciplina: Manejo Integrado de Fitonematoides

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: História da Nematologia. Morfologia e Taxonomia do filo Nematoda. Importância econômica dos fitonematoides. Identificação e biologia dos principais gêneros de importância agrícola. Ciclo de vida. Sintomatologia. Relações ecológicas. Inter-relações patógeno-hospedeiro. Inter-relações com outros microrganismos. O Manejo Integrado de Pragas aplicado à Nematologia. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. FERRAZ, S. Manejo sustentável de fitonematoides. Viçosa: UFV, 2010. 304p.

2. FERRAZ, L. C. C. B.; BROWN, D. Nematologia de plantas: fundamentos e importância. 2016.
3. FREITAS, L. G., OLIVEIRA, R. D'ARC DE L., FERRAZ, S. Introdução à nematologia. Caderno Didático 58. 1. ed. Viçosa: UFV, 1999.

Bibliografia complementar:

1. MACHADO, A. C. Z.; SILVA, S. A.; FERRAZ, L. C. C. B. Métodos em nematologia agrícola. Piraccaba: Sociedade Brasileira de Nematologia, 2019. 184 p.
 2. MANZANILLA-LÓPEZ, R. H.; MARBÁN-MENDOZA, N. Practical plant nematology. Montecillo: BBA, 2012. 883 p.
 3. PERRY, R. N.; MOENS, M. Plant nematology. London, 2006. 447 p.
 - SHURTLEFF, M. C.; AVERRE III, C. W. Diagnosing plant diseases caused by nematodes. APS Press, St. Paul,, 2000. 187p.
 4. SOUTHEY, J.F. (ED.) Laboratory methods for work with plant and soil nematodes. 1986. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, London. 202 p.
 5. SOUZA, R. Plant-parasitic nematodes of coffee. Springer. 2008. 340p.
 6. STIRLING, G.R. 2014. Biological control of plant parasitic nematodes, 2nd ed. Cabi, London. 510 p.
 7. TIHOHOD, D. Nematologia Agrícola. Jaboticabal: Funep. 2000. 473 p.
 8. WEISCHER, B.; BROWN, D.J.F. Conhecendo os nematóides: nematologia geral. Pensoft, Moscou. 2001. 209
- PERIÓDICOS: Journal of Nematology, Nematology, Nematropica, Nematologia Brasileira, Tropical Plant Pathology, Phytoparasitica, Plant Disease, Summa Phytopathologica, Arquivos do Instituto Biológico, Bragantia, Ciência Rural, Journal of Applied Entomology, Neotropical Entomology, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Revista Brasileira de Entomologia, Scientia Agricola.

Disciplina: Defesa Sanitária Vegetal

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Legislação Fitossanitária Internacional. Convenção Internacional de Proteção de Plantas. Legislação Fitossanitária Brasileira. Pragas Exóticas. Segurança Biológica. Pragas de

Importância Quarentenária. Análise de Risco de Pragas (ARP). Área Livre de Pragas (ALP). Sistemas de Mitigação de Risco. Área de Proteção Fitossanitária. Quarentena Vegetal. Medidas Fitossanitárias. Certificação Fitossanitária. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. SILVA JR., D. F. Legislação federal (incluso cf 88 atualizadas): agrotóxicos e afins. São Paulo: INDAX ADV., 2003.
2. OLIVEIRA, M. R. V.; LIMA, L. H. C.; BATISTA, M. F.; MARTINS, O. Diretrizes para o monitoramento e o registro de pragas em áreas do sistema produtivo agrícola brasileiro. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2004.(Documentos/Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, n. 120) 36 p. 2004.
3. OLIVEIRA, M. R. V.; PAULA, S. V. Análise de risco de pragas quarentenárias: conceitos e metodologias. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Documentos, 82, 143 p.) 2002.

Bibliografia complementar:

1. ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas. 8. ed. São Paulo: Andrei, 2009.
2. BRASIL. Presidência da República. Legislação. Disponível em <http://www.planalto.gov.br>
3. FAO. International Trade and Food Safety an Quality. Disponível em <http://www.fao.org/ag/agn/food/control>.
4. CONCEIÇÃO, M. Z. A Defesa Vegetal no Brasil. Curso de Proteção de Plantas – ABEAS/UFV,1996.
5. VALOIS, A. C. C.; OLIVEIRA, M. R. V. Segurança Biológica para o agronegócio. Agrociência, Montevideu, v. IX, n.1 e 2, p. 203-211. 2005

Disciplina: Micologia de alimentos e Micotoxinas

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Histórico e importância dos fungos em alimentos. Principais fungos de importância em alimentos. Fatores que determinam a ocorrência de fungos e micotoxinas em alimentos. Metodologias de detecção de fungos e testes de produção de toxinas. Identificação das principais espécies de fungos filamentosos utilizadas pela indústria de alimentos para produção de alimentos, produção de enzimas e as principais espécies deterioradoras de alimentos.

Micotoxinas: definição, condições de produção e o que causam para a saúde de animais e humanos. Legislação brasileira para micotoxinas.

Bibliográfica básica:

1. ESPÓSITO, Elisa; AZEVEDO, João Lúcio de. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. ISBN 9788570615626.
2. FRANCO, B. D.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. ISBN 9788573791217.
3. SCUSSEL, V. M. Micotoxinas em alimentos. 1. ed. Florianópolis: Insular, 2019. ISBN: 9788585949495.

Bibliografia complementar:

1. AQUARONE, E. et al. Biotecnologia industrial. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. ISBN 9788521202813.
2. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Introdução a métodos cromatográficos. 7. ed. Campinas: Unicamp, 1997. ISBN 8526801643.
3. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. ISBN – 9788536305073
4. PITT, J. I.; HOCKING, A. D. Fungi and food spoilage. 3. ed. London: Blackie Academic and Professional, 2009. ISBN 9780387922072.
5. SAMSON, R. A.; HOEKSTRA, E. S.; FRISVAD, J. C. Introduction to food and airborne fungi. 7. ed. Utrecht: Centraalbureau voor Schimmelcultures, 2004. ISBN 9789070351526.

Disciplina: Identificação e Manejo das Principais Pragas de Interesse Regional

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Importância da entomologia aplicada na defesa agropecuária. Identificação de pragas. Sintomas e Culturas Atacadas. Principais métodos de controle de insetos e ácaros-praga. Manejo integrado de pragas. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ. 2002. 920p.

2. MORAES, G.; FLECHTMANN, C. H. W. Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos. 2008.

3. PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília: EMBRAPA, 2009.

Bibliografia complementar:

1. RAGA, A. et al. Manual de entomologia: pragas das culturas. vol. 1. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2022. 477p.

2. RIBEIRO, L. P.; VENDRAMIM, J. D.; BALDIN, E. L. P. Inseticidas botânicos no Brasil: aplicações, potencialidades e perspectivas. Piracicaba: FEALQ. 2023. 652p.

3. VILELA, E.; ZUCCHI, R.A.; CANTOR, F. Histórico e impacto das pragas introduzidas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos. 2001.

4. TRIPLEHORN C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

5. ALVES, S. B. (Ed.). Controle microbiano de insetos. 2. ed. rev. e atual. Piracicaba: FEALQ, 1998. 1163 p. ISBN 8571330417.

Disciplina: Acarologia Agrícola

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Introdução à acarologia. Noções de coleta e preparação. Classificação e identificação das principais ordens e famílias. Grupos de interesse agrícola e veterinário. Sintomas e culturas atacadas. Manejo integrado de ácaros-praga. Controle biológico de pragas com ácaros predadores. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. BUENO, V. H. P. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade. 2. ed. Lavras: UFLA, 2009. 430p.

2. CARRILLO, D.; MORAES, G. J.; PEÑA, J. E. Prospect for Biological Control of Plant Feeding Mites and Other Harmful Organism, vol. 19, 2015. 328p.

3. MORAES, G.; FLECHTMANN, C. H. W. Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos. 2008.

Bibliografia complementar:

1. CARMONA, M. M; DIAS, J. C. S. (Eds.) Fundamentos de acarologia agrícola. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 423p.
2. FLECHTMANN, C. H. W. Ácaros de importância agrícola. 7. ed. São Paulo: Biblioteca Rural, Livraria Nobel S/A, 1983. 189p.
3. FLECHTMANN, C. H. W. Ácaros em produtos armazenados e na poeira domiciliar. Piracicaba: FEALQ, 1986. 97p.
4. FLECHTMANN, C. H. W. (Ed.) Ácaros de importância médico-veterinária. São Paulo: Nobel, 1990. 192p.
5. GERSON, U.; SMILEY, R. L.; OCHOA, R. (Eds.) Mites (Acari) for Pest Control. Oxford: Blakwell Science, 2003. 539p.
6. GONDIM JUNIOR, M. G. C.; OLIVEIRA, J. V. Ácaros de fruteiras tropicais: importância econômica, identificação e controle. In: MICHEREFF, S. J.; BARROS, R. (Eds.) Proteção de plantas na agricultura sustentável. Recife: UFRPE, 2001. cap. 13, p. 311-349.
7. KRANTZ, G. W.; WALTER, D. E. A manual of acarology. 3. ed. Lubbock: Texas Tech University Press, 807p. 2009.
8. PINTO, A. S.; NAVA, D. E.; ROSSI, M. M.; SOUZA, D. T. M. Controle biológico de pragas. Piracicaba: CP, 2006. 287 p.

Disciplina: Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Histórico e conceito de Recursos Genéticos. Centro de origem e diversidade genética. Diversidade genética em populações naturais e cultivadas. Conservação in situ e ex situ de germoplasma. Coleta e caracterização de germoplasma. Acessos e alterações genéticas do germoplasma. Técnicas de amostragem no manejo de recursos fitogenéticos. Utilização dos recursos genéticos vegetais. Recursos genéticos vegetais no Brasil. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 6. ed., Viçosa: UFV, 2005. 523p.

2. WALTER, B. M. T.; CAVALCANTI, T. B. Coleta de germoplasma vegetal: teoria e prática. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1996, 86p.

3. WALTER, B. M. T.; CAVALCANTI, T. B. (Eds.). 2005. Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, 2005.

Bibliografia complementar:

1. GUIMARÃES, S. M. Pré-melhoramento de plantas: estado da arte e experiências de sucesso. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2011.

2. NASS, L. L (Ed.) Recursos genéticos vegetais. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, 2007.

3. NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARES-INGLIS, M. C. (Eds.). Recursos genéticos e melhoramento - plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2007.

4. PEREIRA, T. N. S. (Ed.). Germoplasma: conservação, manejo e uso no melhoramento de plantas. Viçosa: Arka, 2010. 254 p.

Disciplina: Fruticultura III

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Importância econômica e social, classificação, origem e variedades, propagação e poda, clima e solo, tratos culturais, métodos de cultivo, nutrição e adubação, principais pragas e doenças, tratamentos fitossanitários, colheita, conservação pós-colheita e beneficiamento das frutas tropicais. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. FERREIRA, J. M. S., WARWICK, D. R. N; SIQUEIRA, L. A. A cultura do coqueiro no Brasil. 2. ed. Brasília: Embrapa, CPATC, 1998.

2. MARQUES, S. C.; BINDA FILHO, B.; NATAL, M. A. C.; CONCEIÇÃO, L. R. Cultivo do cacaueiro. Linhares-ES. CEPLAC/CENEX/NEPLI, 2008.

3. REINHARDT, D. H., SOUZA, L. F. S., CABRAL, J. R. S. Abacaxi: produção: aspectos técnicos. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000.

Bibliografia complementar:

1. ARAGÃO, W.M. Coco - Pós colheita. 2. ed. Fortaleza: Embrapa Informação Tecnológica: Brasília: Embrapa, 2002.
2. EMBRAPA. Como plantar abacaxi. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 21 p. 2006.
3. GRAMACHO, I. C.P.; MAGNO, A. E. S.; MANDARINO, E. P.; MATOS, A. Cultivo e beneficiamento do cacau na Bahia. Ilhéus-Bahia: CEPLAC, 1992.
4. MATOS, A. P. Abacaxi: fitossanidade. Embrapa pra Transferência de Tecnologia - Frutas do Brasil. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000.
5. INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. Principais culturas: volume 1. 2. ed. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 506 p.

Disciplina: Recursos Computacionais e Análise de Dados Agronômicos

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Instalação e configuração dos notebooks Jupyter e RStudio. Instalação do software estatístico R. Introdução à linguagem de programação do R e Python a seu tempo. Linguagens de marcação HTML, Markdown e Rmarkdown. Documentação dinâmica para fins de relatórios técnicos-científicos. Tipos de dados e classes de objetos. Objetos vetores, matrizes, data frames e listas e suas funcionalidades no R. Tabulação, formatação e manipulação de dados. Armazenamento e manipulação de dados em nuvem. Tipos de dados padrão Python. Análise exploratória de dados (EAD) e construção de gráficos básicos. Principais bibliotecas para análise de dados no R e Python. Teste de hipóteses. Análise de variância uni e multifatorial. Análise de regressão linear e não linear. Testes não paramétricos de análises. Métodos de otimização.

Bibliográfica básica:

1. CHAMBERS, J. M. Software for data analysis: Programming with R. Springer. 2. ed., 2008. 515 p
2. CRAWLEY, M. J.; JONES, E. HARDEN, S. The R Book. 3. ed. Jhon Wiley & Sons, 2022. 880 p.
3. MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python. São Paulo, 3ª. Novatec Editora, 2019.

Bibliografia complementar:

1. BRUNO, R. L. L. Introdução ao uso software R. Belo Horizonte: Programa PMG da Pro-Reitoria de Graduação da UFMG.
2. KEEN, K. J. Graphics for statistics and data analysis with R. Chapman & Hall, 2010.
3. MCKINNEY, W.; KINOSHITA, L. A. Python para análise de dados. São Paulo, 1. ed. Novatec Editora, 2018.
4. TILMAN, M. D. The Book of R: a first course in programming and statistics. San Francisco: No Starch Press, 2016. 832 p.
5. WICKHAM, H.; GROLEMUND, G. R para Data Science: importe, arrume, transforme, visualize e modele dados. 1. ed. Alta Books, 2017. 528 p.
6. Python para ciência de dados: uma introdução prática. N.p.: Novatec Editora, 2023.
7. ANGELOV, B.; SCAVETTA, R. J. Python e R Para o Cientista de Dados Moderno: o melhor de dois mundos. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2022. 200 p.
8. HASLWANTER, T. An Introduction to Statistics with Python: With Applications in the Life Sciences. 1ª ed. Switzerland: Springer, 2016. 295 p.
9. MENEZES, T. de; FILHO, S. Python para Estatísticos. Disponível em: <https://tmfilho.github.io/pyestbook/intro.html>>. Acesso em: 17 de nov 2023.
10. SANTIAGO JÚNIOR, L. Entendendo a biblioteca NumPy. Disponível em: <https://medium.com/ensina-ai/entendendo-a-biblioteca-numpy-4858fde63355>>. Acesso em: 17 de nov 2023.
11. VIRTANEN, P. et al. SciPy 1.0: Fundamental Algorithms for Scientific Computing in Python. Nature Methods, vol. 17, n. 3, p. 261-272, 2020. DOI: 10.1038/s41592-019-0686-2
12. Version 1.11.3: SciPy documentation. SciPy Community. Disponível em: <https://docs.scipy.org/doc/scipy/index.html>. Acesso em: 18 nov. 2023.

Disciplina: Meliponicultura

Carga Horária: 30 horas

Período: Optativa

Ementa: Origem e dispersão dos meliponíneos. Posição Taxonômica, morfologia, fisiologia, biologia e ecologia de abelhas sem ferrão. Espécies de meliponíneos de interesse comercial. Organização social e defesa. Legislação vigente. Captura de colônias. Caixas racionais para as abelhas sem ferrão. Instalação do meliponário. Flora melitófica. Manejo geral dos

meliponíneos. Alimentação artificial. Inimigos naturais. Produtos. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. CARVALHO, C. A. L.; ALVES, R. M. O.; SOUZA, B. A. Criação de abelhas sem ferrão: aspectos práticos. Salvador: SEAGRI, 2003. 42 p. (Série Meliponicultura).
2. CARVALHO ZILSE, G. A.; SILVA, C. G. N.; ALVES, R. M. O.; SOUZA, B. A.; WALDSCHMIDT, A. M. ; SODRÉ, G. S.; CARVALHO, C. A. L. Meliponicultura: perguntas mais frequentes sobre abelhas sem ferrão. 1. ed. Cruz das Almas-BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2011. 41 p. (Série Meliponicultura).
3. FONSECA, A. A. O.; SODRÉ, G. S.; CARVALHO, C. A. L.; ALVES, R. M. O.; SOUZA, B. A.; SILVA, S. M. P. C.; OLIVEIRA, G. A.; MACHADO, C. S.; CLARTON, L. Qualidade do mel de abelhas sem ferrão: uma proposta para boas práticas de fabricação. Cruz das Almas: Nova Civilização, 2006. 70 p. (Série Meliponicultura).

Bibliografia complementar:

1. VILLAS-BOAS, J. Manual tecnológico mel de abelhas sem ferrão. 1. ed. Brasília, DF, 2012, 100p. 100p.
2. KERR, W. E. A importância da meliponicultura para o país. Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento, v.1, n.3, p.42-44, 1997.
3. NOGUEIRA-NETO, P. Vida e criação de abelhas sem ferrão. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997. 445p.
4. FREITAS, B. M., OLIVEIRA FILHO, J. H. Criação racional de mamangavas: para polinização em áreas agrícolas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001. 96p.
5. TAUTZ, J. O fenômeno das abelhas. Artmed: Porto Alegre. 2010. 288p.

Disciplina: Álgebra Linear

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Vetores. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Aplicações práticas.

Bibliográfica básica:

1. ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2001. ISBN

8573078472.

2. ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. São Paulo: Bookman, 2012.

3. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Makron Books (Coleção Schaum), 2004. ISBN 8536303484.

Bibliografia complementar:

1. LAY, D. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

2. STEINBRUCH, A. Introdução à álgebra linear. São Paulo: Makron, 1990. ISBN 0074609440.

3. STEVEN, J. L. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.

4. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear: teoria e problemas. 3. ed. São Paulo: Person, 1994.

5. POOLE, D. Álgebra linear. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004. ISBN 8522103593.

6. LORETO, A. C. C.; SILVA, A. A.; LORETO JUNIOR, A. P. Álgebra linear e suas aplicações: resumo teórico, exercícios resolvidos e propostos. 2. ed. São Paulo: LCTE, 2009. ISBN 8598257451.

Disciplina: Consultoria em Negócios Rurais

Carga Horária: 60 horas

Período: Optativa

Ementa: Intraempreendedorismo e características de um consultor. Ferramentas de consultoria empresarial. Elaboração de diagnóstico consultivo. Plano de ação na consultoria. Formatação e divulgação de consultoria em negócios rurais. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. BLOCK, P. Consultoria: o desafio da liberdade. São Paulo: Pearson Education, 2001.

2. FEITOSA, M. G. G.; PEDERNEIRAS, M. Consultoria organizacional: teorias e práticas. São Paulo: Atlas, 2010.

3. OLIVEIRA, D. P. R. Manual de consultoria empresarial: conceitos, metodologia, práticas. São Paulo: Atlas, 2014

Bibliografia complementar:

1. BERTI, A. Manual prático de consultoria: diagnóstico e análise empresarial. Curitiba: Juruá Editora, 2009.
2. CARVALHO, I. M. V.; MOREIRA, I.; OLIVEIRA, J. L. C. R.; LEITE, L. A. M. C; ROHM, R. H. D. ; VERGARA, S. C. Consultoria em gestão de pessoas. São Paulo: FGV, 2009.
3. CONCISTRÈ, L. A. Consultoria: uma opção de vida e carreira: um guia para a profissão. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2012. CROCCO, L. e GUTTMANN, E. Consultoria empresarial. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. GROCHOWIAK, K. E CASTELLA, J. Constelações organizacionais: consultoria organizacional sistêmico-dinâmica. São Paulo: Editora Cultrix, 2007. MERRON, K. Dominando consultoria: como tornar-se um consultor master e desenvolver relacionamentos. São Paulo: M. Books, 2007.
5. MOCSÁNY, D., E SITA, M. Consultoria empresarial: métodos e cases dos campeões. São Paulo: Ed. Ser Mais, 2013.
6. COELHO, J. Diário de um consultor: a consultoria sem segredos. São Paulo: Atlas, 2013.

Disciplina: Diversidades e Realidades no Campo Brasileiro

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Diversidades e realidades do campo brasileiro associadas às teorias históricas e antropológicas que as explicam. Diversidades camponesas em termos étnicos e culturais. Estrutura social e agrária e seus impactos na diversidade do campo brasileiro. Realidades sociais camponesas e seus diálogos com a produção acadêmica. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. CARVALHO COSTA, L. F.; FLEXOR, G.; SANTOS, R. Mundo rural brasileiro: ensaios interdisciplinares. Rio de Janeiro: MAUAD, 2018. 343p.
2. RIBEIRO, M. Movimento camponês, trabalho e educação: liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana. São Paulo: Expressão Popular, 2016.
3. SOTO, W. H. G. A produção do conhecimento sobre o “mundo rural” no Brasil. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2020.

Bibliografia complementar:

1. CARVALHO COSTA, L.F. & MAREIRA, R.J. & BRUNO, R. Mundo rural e tempo presente. Rio de

Janeiro: MAUAD, 2012. 352p.

2. MOREIRA, R.J. & CARVALHO COSTA, L.F. Mundo rural e cultura. Rio de Janeiro: MAUAD, 2014. 313p.

3. FERNANDES, Bernardo. Mançano. A questão agrária no Brasil hoje: subsídios para pensar a educação do campo. Cadernos Temáticos – Educação do Campo. SEED/PR, Curitiba, 2015.

4. MARTINS, Jose Sousa. Reforma Agrária: O impossível dialoga sobre a história possível. São Paulo: USP, FFLCH, 2010.

5. STÉDILE, J. P. A questão agrária hoje. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 2016. 322p.

Disciplina: Métodos de Organização e Educação Comunitária

Carga Horária: 45 horas

Período: Optativa

Ementa: Introdução ao estudo de métodos de organização de base e educação comunitária a partir da experiência dos Movimentos Sociais e do referencial da Educação Popular. Conceitos básicos de métodos de organização e educação comunitária. Método de mobilização e organização comunitária. Aprofundamento do estudo de métodos e fundamentos para o trabalho de organização e educação comunitária. Orientação metodológica para elaboração de projeto de intervenção na realidade do campo, envolvendo a comunidade. Análise de práticas e projetos de intervenção na realidade desenvolvidos no tempo/espço comunidade: método de trabalho e projeto de desenvolvimento do campo em que se inserem. Discussão, reflexão e prática de elaboração de projetos voltados para a agricultura familiar e captação de recursos. Processos do desenvolvimento humano nos contextos comunitários O conhecimento científico como autoconhecimento e seus desdobramentos do/para o senso comum: a comunidade como eixo condutor. Comunidade e contemporaneidade: pesquisa e prática. O conceito de “comunidades” e suas implicações para a vida em sociedade. Prática de Extensão.

Bibliográfica básica:

1. FREIRE, P. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

2. FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. Teoria e prática em educação popular. 6. ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2021.

3. GADOTTI; GUTIÉRREZ (Orgs.). Educação comunitária e educação popular. 2. ed. São Paulo: Cortez, Questões de nossa época, 2020.

Bibliografia complementar:

1. KLIKSBERG, B. Desigualdade na América Latina. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2020.
2. MACHADO, A. C.; SOUZA, C. M. Movimentos sociais no Brasil contemporâneo. São Paulo: Loyola, 2018.
3. PEREIRA, W. C. C. Nas trilhas do trabalho comunitário e social: teoria, método e prática. 2. ed. Belo Horizonte: Vozes, 2022.
4. SOUZA, J. A gramática social da desigualdade brasileira. São Paulo, Rev. Brasileira de Ciências Sociais, 2020.
5. VIEIRA, L. Cidadania e globalização. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2018.

Disciplina: Prática de Extensão I

Carga Horária: 105 horas

Período: optativo

Ementa: A Extensão e seus impactos no desenvolvimento local e regional. O papel da academia como agente transformador na melhoria das condições de vida do público-alvo externo ao Ifes. Atendimento de demandas das comunidades rurais e urbanas, instituições de ensino, empresas e organizações da sociedade civil organizadas, entre outras que se encontrem próximas ao campus. Prática de extensão.

Bibliográfica básica:

CAMPOS, G.W.; DE ALMEIDA, A. Extensão Rural: dos livros que a gente lê à realidade que ninguém vê. Taubaté: Cabral Ed. e Livraria Universitária, 2006.

BRASIL, 2021. MEC - RESOLUÇÃO CONSUP/IFES nº 38 DE 13 DE AGOSTO DE 2021.1 L Disponível em: https://ifes.edu.br/images/stories/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS_38_2021_Regulamenta_as_diretrizes_para_as_Atividades_de_Extens%C3%A3o.pdf

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

Bibliografia complementar:

FRANCO, Maria Amélia Santoro; ALMEIDA, Maria Inês de. Extensão universitária: planejamento, programação e administração. Editora Vozes, 2006.

FERNANDES, Adriana de Lima. A Extensão Universitária no Brasil: Políticas Públicas e Institucionais. Revista de Educação Pública, v. 18, n. 33, p. 159-174, 2009.

PAIVA, C. C. de. Extensão universitária, políticas públicas e desenvolvimento regional. 1.ed. Editora Cultura Acadêmica, São Paulo. 2018.

SANTOS, A. P. F. dos. Curricularização da extensão: Projeto comunitário nos cursos de graduação do Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Jaraguá do Sul. 110f (Dissertação - Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

MENEGHEL, S. M.; POZZEBON, C. Extensão universitária: conceitos, práticas, desafios e avaliação. Editora UFSC, 2010.

Disciplina: Prática de Extensão II

Carga Horária: 105 horas

Período: optativo

Ementa: A Extensão e seus impactos no desenvolvimento local e regional. O papel da academia como agente transformador na melhoria das condições de vida do público-alvo externo ao Ifes. Atendimento de demandas das comunidades rurais e urbanas, instituições de ensino, empresas e organizações da sociedade civil organizadas, entre outras que se encontrem próximas ao campus. Prática de extensão.

Bibliográfica básica:

PAIVA, C. C. de. Extensão universitária, políticas públicas e desenvolvimento regional. 1.ed. Editora Cultura Acadêmica, São Paulo. 2018.

SANTOS, A. P. F. dos. Curricularização da extensão: Projeto comunitário nos cursos de graduação do Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Jaraguá do Sul. 110f (Dissertação - Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

MENEGHEL, S. M.; POZZEBON, C. Extensão universitária: conceitos, práticas, desafios e avaliação. Editora UFSC, 2010.

Bibliografia complementar:

FRANCO, Maria Amélia Santoro; ALMEIDA, Maria Inês de. Extensão universitária: planejamento, programação e administração. Editora Vozes, 2006.

FERNANDES, Adriana de Lima. A Extensão Universitária no Brasil: Políticas Públicas e Institucionais. Revista de Educação Pública, v. 18, n. 33, p. 159-174, 2009.

CAMPOS, G.W.; DE ALMEIDA, A. Extensão Rural: dos livros que a gente lê à realidade que ninguém vê. Taubaté: Cabral Ed. e Livraria Universitária, 2006.

BRASIL, 2021. MEC - RESOLUÇÃO CONSUP/IFES nº 38 DE 13 DE AGOSTO DE 2021. Disponível em: [https://ifes.edu.br/images/stories/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS_38_2021 - Regulamenta as diretrizes para as Atividades de Extens%C3%A3o.pdf](https://ifes.edu.br/images/stories/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS_38_2021_Regulamenta_as_diretrizes_para_as_Atividades_de_Extens%C3%A3o.pdf)

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

6.3.6. Estágio Curricular Supervisionado

Seguindo orientação da Resolução do CS do Ifes nº. 58/2018, de 17 de dezembro de 2018, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) e também a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, o Estágio Curricular Supervisionado definido no Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia do Ifes Campus Itapina (ANEXO II) será cumprido na modalidade obrigatória, devendo o aluno realizar o total de 160 horas, a serem contabilizadas a partir do cumprimento de 105 créditos, correspondentes a 50% do total de créditos dos componentes curriculares obrigatórios do Curso.

O Estágio é um ato educativo supervisionado que se destina a propiciar ao aluno a complementação do processo de ensino e de aprendizagem, em termos de experiências práticas. Deverá ser realizado em instituições públicas ou privadas, conveniadas com o Ifes ou com o Campus Itapina, e que ofereçam condições de proporcionar experiências enriquecedoras ao aluno, na área agrônômica. Será permitido cumpri-lo nas unidades de campo do Campus Itapina. O acompanhamento do estágio é de responsabilidade do Ifes e se efetivará por meio de relatórios do estagiário e da Unidade Concedente, atendendo às finalidades descritas nas Resoluções supracitadas. Na avaliação do estágio, serão considerados os aspectos descritos no artigo 30, da Resolução Consupe/Ifes nº 58/2018, sendo o estágio considerado válido e a etapa cumprida quando as atividades realizadas e os procedimentos de acompanhamento forem aprovados pelo Supervisor de Estágio e pelo Professor Orientador, em documentação final de conclusão do estágio, e quando for registrada a conclusão no Sistema Acadêmico do Ifes.

Conforme a Resolução do CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, em seu Artigo 33, a prática profissional supervisionada “[...] compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações [...]” em ambiente real de trabalho.

Para efetivação de todas as etapas de encaminhamento, supervisão e acompanhamento do estágio curricular obrigatório, ao setor responsável pelo Estágio na Unidade Administrativa do Ifes compete, de acordo com o artigo 19 da Resolução Consupe/Ifes nº 58/2018:

- I. auxiliar os Coordenadores de Curso na orientação dos alunos sobre o funcionamento do estágio;
- II. orientar previamente os alunos sobre o funcionamento do estágio [...];
- III. identificar, captar e cadastrar para o Ifes as oportunidades de estágios junto às Unidades Concedentes;
- IV. divulgar oportunidades de estágio e cadastrar os alunos;
- V. encaminhar às Unidades Concedentes os alunos candidatos ao estágio [...];
- VI. providenciar os formulários necessários para formalização do estágio, de acordo com o previsto nesta regulamentação, bem como os demais documentos necessários para efetivação, acompanhamento e finalização do estágio;
- VII. enviar para as coordenadorias de curso os planos de estágio para análise e parecer;
- VIII. assessorar o aluno estagiário durante o planejamento, a realização e a finalização do estágio [...];

- IX. celebrar Termos de Convênio e Termos de Compromisso para fins de estágio;
- X. providenciar os formulários de Relatório Final de Estágio do aluno e da empresa, bem como orientá-lo quanto ao seu preenchimento e devolução [...];
- XI. assegurar a legalidade dos procedimentos formais de estágio;
- XII. atestar, por meio de declaração, a carga horária de estágio excedente ao definido no projeto de curso, utilizando como base o modelo apresentado nesta resolução, caso o aluno solicite;
- XIII. atestar, por meio de declaração, orientações de estágio realizadas pelo professor orientador, quando solicitado;
- XIV. cadastrar, no Sistema Acadêmico, a carga horária de estágio realizada, de acordo com o previsto no projeto pedagógico do curso;
- XV. orientar os alunos com necessidades específicas, contribuindo para a sua inserção e o seu desenvolvimento no campo de estágio, com o auxílio e acompanhamento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne).”

O estágio possibilita ao aluno entrar em contato com problemas reais da sua comunidade, momento em que analisará as possibilidades de atuação em sua área de trabalho. Permite que o aluno faça uma leitura mais ampla e crítica de diferentes demandas sociais, com base em dados resultantes da experiência direta. Deve ser um espaço de desenvolvimento de habilidades técnicas, como também, de formação de seres pensantes e conscientes de seu papel social. O estágio deve, ainda, possibilitar o desenvolvimento de habilidades interpessoais imprescindíveis à formação profissional, já que no mundo atual são priorizadas as ações conjuntas e a integração de conhecimentos.

Objetivos do Estágio Supervisionado:

- Integrar o processo de ensino, pesquisa e extensão;
- Aprimorar hábitos e atitudes profissionais incentivando atitudes empreendedoras;
- Proporcionar aos alunos a oportunidade de aplicar habilidades desenvolvidas durante o curso;
- Inserir o aluno no contexto do mercado de trabalho para conhecimento da realidade;
- Possibilitar o confronto entre o conhecimento teórico e a prática adotada;
- Proporcionar ao aluno a oportunidade de solucionar problemas técnicos reais, sob a orientação de um supervisor;
- Proporcionar segurança ao aluno no início de suas atividades profissionais, dando-lhe oportunidade de executar tarefas relacionadas às suas áreas de interesse e de domínio adquirido;
- Estimular o desenvolvimento do espírito científico, através do aperfeiçoamento profissional;
- Agregar valores junto ao processo de avaliação institucional, a partir do resultado do desempenho do aluno no mercado de trabalho.

Para que o estágio alcance suas finalidades, associando o processo educativo à aprendizagem técnica, precisa ser planejado, executado, acompanhado e avaliado dentro de diretrizes bem definidas e estar de acordo com os pressupostos que norteiam o projeto pedagógico do curso e com todas as condições dispostas pela legislação sobre o assunto.

O aluno poderá cursar o estágio não-obrigatório a partir do 1º período em área correlata ao curso de Agronomia, desde que não prejudique o andamento das atividades acadêmicas obrigatórias. O estágio não-obrigatório deverá ser feito, preferencialmente, no período de férias do graduando.

O mercado de trabalho para o profissional Engenheiro Agrônomo é altamente competitivo, com níveis de exigência cada vez maiores, e seleciona não somente pelo conhecimento técnico, mas também por uma série de outras habilidades. As oportunidades de atuação do Engenheiro Agrônomo constantemente passam por transformações que se acentuam à medida que se acumulam os conhecimentos científicos e técnicos na cadeia produtiva do agronegócio. O dinamismo deste setor exige do profissional aprofundar sua formação em áreas específicas, maior conhecimento de práticas agronômicas e da realidade agrícola nas regiões em que atuará.

O estágio supervisionado obrigatório reveste-se de importância incontestável, pois possibilita o contato do aluno com a realidade de sua área de atuação. Esta vivência do aluno pode ocorrer no âmbito de empresas de produção vegetal, animal, florestal ou agroindustrial, instituição de ensino, pesquisa ou extensão, oportunizando-lhe gerenciar problemas e aplicar os conhecimentos acadêmicos adquiridos, sob supervisão de profissionais experientes.

Além da importância direta para o aluno, que tem que se posicionar como profissional, esta experiência permite uma interação positiva e muito rica tanto para as Instituições concedentes do estágio quanto para o Instituto Federal do Espírito Santo. Trata-se de um instrumento de avaliação ao utilizar o desempenho dos alunos durante a realização do estágio, como um balizador ou uma forma constante de aferição da qualificação do profissional.

Todo acompanhamento do fluxo de processos, registros, acompanhamento e controle do Estágio Supervisionado é realizado pelo setor de estágio no campus: a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC).

O estágio supervisionado do curso de Agronomia perfaz um total de 160 horas. E poderá ser realizado após a conclusão de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) dos componentes curriculares obrigatórios. O aluno poderá cursar o estágio não-obrigatório a qualquer tempo, em área correlata ao curso de Agronomia, desde que não prejudique o andamento das atividades acadêmicas obrigatórias. O aluno que comprovar participação em atividades de extensão, monitorias ou iniciação científica poderá solicitar redução na carga horária do estágio obrigatório, a critério da avaliação do Coordenador/Colegiado do Curso. A atividade utilizada para redução de carga horária de estágio não poderá ser aproveitada como atividade complementar.

6.3.7. Atividades Acadêmico-científico-culturais

As Atividades Acadêmico-científico-culturais estão contempladas nas Atividades Complementares e serão desenvolvidas ao longo do curso, não se restringindo ao ambiente acadêmico. Tais atividades visam possibilitar aos alunos o desenvolvimento da responsabilidade pela própria formação, adquirindo as competências relacionadas ao “saber”, “saber fazer”, “saber ser” e “saber conviver”.

O objetivo das atividades complementares é diversificar e enriquecer a formação do aluno, com atividades e situações inerentes à profissão, bem como a vivência de situações reais que

contribuam para o seu crescimento pessoal e profissional, permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades que venham a enriquecer sua formação técnica e humanística.

É importante lembrar que a realização das atividades complementares dependerá exclusivamente da iniciativa e da dinamicidade de cada aluno, que deverá buscar as atividades que mais lhe interessam para delas participar.

Atividades complementares fazem parte do currículo do aluno e são obrigatórias. Por esse motivo, constarão no histórico escolar do aluno. Serão realizadas fora dos programas dos componentes curriculares previstos na matriz curricular do Curso.

Para ter direito à equivalência em horas-aula o aluno deverá apresentar certificado ou certidão da instituição promotora do evento que ateste a realização da atividade, ficando a cargo do professor responsável (conforme portaria) o lançamento dessa atividade no sistema Acadêmico, com base em regulamentação específica aprovada pelo Colegiado do Curso (ANEXO I). É de responsabilidade do aluno verificar o lançamento das horas de atividades complementares cumpridas e devidamente atestadas.

6.3.8. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme descrito no Anexo III deste PPC, é uma atividade de síntese e integração do conhecimento, que poderá ser desenvolvido por meio das experiências vivenciadas em qualquer das atividades pedagógicas inerentes ao curso.

O objetivo do TCC é consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em qualquer uma das áreas da Agronomia. Ele deve ser sistematizado, permitindo que o aluno se familiarize com o seu futuro ambiente de trabalho e/ou área de pesquisa e extensão. O desenvolvimento deste trabalho deve possibilitar ao aluno a integração entre teoria e prática, verificando a capacidade de síntese das vivências adquiridas durante o curso. O projeto deverá ser realizado sob supervisão de um docente orientador. Ao final, o aluno deverá apresentar o TCC individualmente ou em duplas (a critério do orientador). O aluno poderá iniciar a execução do TCC após obter aprovação nos componentes curriculares de Introdução à Pesquisa Científica e Estatística Experimental e deverá iniciá-lo até, no mínimo, dois semestres antes da conclusão do curso.

6.3.9. Iniciação Científica

A Iniciação Científica é um instrumento que permite aos alunos de graduação vivenciar experiências com a pesquisa científica. É a possibilidade de colocar o aluno em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nesta perspectiva, a iniciação científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no aluno. Em síntese, esta atividade pode ser definida como um importante instrumento de formação.

Os alunos têm a oportunidade de adquirir bolsas por meio de Projetos de Pesquisa submetidos por servidores para concorrer aos seguintes editais disponibilizados anualmente:

IFES – Programa Institucional de Iniciação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PICTI), que oferece bolsas financiadas pelo próprio IFES, CNPq e FAPES. Os alunos também têm a possibilidade de participar dos projetos como voluntários.

FAPES – Por meio de editais como o Programa de Iniciação Científica Júnior (PICJr), Mulheres na Ciência, Extensão Tecnológica e Universal são concedidas bolsas aos alunos dos cursos superiores.

Além disso, há a chance dos alunos obterem bolsas por meio de parcerias ou convênios estabelecidos com empresas do setor privado.

6.3.10. Extensão

A Coordenação de Extensão do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) Campus Itapina desempenha um papel fundamental na promoção e articulação das atividades de extensão na instituição. Sob a liderança comprometida da equipe coordenadora, a unidade tem se destacado na integração entre o conhecimento acadêmico e as demandas da comunidade local.

Uma das principais realizações da Coordenação de Extensão foi a implementação de projetos que visam estender o alcance da educação e dos serviços oferecidos pelo Ifes para além dos limites da sala de aula. Através de parcerias estratégicas com organizações locais, a Coordenação tem promovido ações que impactam positivamente a sociedade, abrangendo áreas como educação, cultura, saúde e meio ambiente.

Além disso, a Coordenação de Extensão tem desempenhado um papel ativo na promoção da interação entre a comunidade acadêmica e a sociedade. Eventos, cursos e atividades culturais têm sido organizados com o intuito de criar um ambiente enriquecedor para os alunos e de estabelecer uma ponte entre a teoria e a prática.

Destaca-se, também, o compromisso da Coordenação de Extensão com a inovação e a busca por soluções criativas para desafios locais. Projetos de pesquisa aplicada e extensão tecnológica têm sido desenvolvidos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

A Coordenação de Extensão do Ifes Campus Itapina tem desempenhado um papel crucial na consolidação do Instituto como um agente ativo na transformação social. Através de uma abordagem dinâmica e integrada, a Coordenação tem fortalecido os laços entre a instituição e a comunidade, evidenciando o compromisso do Ifes com a excelência acadêmica aliada à responsabilidade social.

A Curricularização da Extensão é o processo de regulamentar as atividades de Extensão como parte obrigatória da carga horária integrada aos currículos dos Cursos de Graduação. Essa regulamentação foi promulgada a partir da Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Câmara de Educação Superior (CES) nº. 7, de 18 de dezembro de 2018.

O Ifes regulamentou as Diretrizes para as Atividades Curriculares de Extensão, por meio da Resolução Consup/IFES nº 38, de 13 de agosto de 2021. Para fins de atendimento ao previsto no Artigo 7º dessa Resolução, a curricularização será encaminhada por meio dos componentes curriculares híbridos apresentados na matriz curricular do Curso, na qual está especificada a carga horária a ser desenvolvida em cada um desses componentes, considerando-se o que está

previsto na ementa de cada um deles, que traz a identificação dos programas, projetos ou atividades extensionistas utilizados.

Foi considerada, também, a Instrução Normativa Conjunta Proen/Proex n.º 1, de 02 de agosto de 2023, que normatiza e orienta a elaboração de parecer pedagógico complementar que considera a integração das ações de extensão aos Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação.

A curricularização da extensão deve ser efetivada não apenas por ser uma determinação. Deve ter, também, o objetivo de concretizar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, a elaboração e adequação deste Projeto Pedagógico do Curso está focada no protagonismo e na transformação do aluno:

“O currículo passa a ser concebido como um processo não-linear e rotineiro, onde as disciplinas deixam de ser verdades acabadas a serem repassadas e transmitidas. Torna-se um espaço de produção coletiva e de ação crítica. Os conteúdos das disciplinas não são mais a “essência” de um curso, tornando-se referência para novas buscas, novas descobertas, novos questionamentos, oferecendo aos estudantes um sólido e crítico processo de formação. Quando a universidade utiliza tais possibilidades, efetiva-se se a Flexibilização Curricular, na perspectiva de um currículo que rompe com a predominância de disciplinas, tendo a transdisciplinaridade como eixo de referência.” (FORPROEX, 2006, p. 41-42)

Seguem ações de extensão em desenvolvimento que serão a base para o cumprimento da carga horária de extensão prevista neste Projeto Pedagógico de Curso:

- Programa de Qualidade do Café Conilon do Ifes Itapina;
- Núcleo de Educação Ambiental e Agroecologia (NEAA);
- Núcleo de Arte e Cultura;
- Podcasts como estratégia de extensão e ensino da Disciplina de Manejo e Conservação dos Solos e dos Recursos Hídricos do campus Itapina;
- Assistência em vacinação contra brucelose bovina;
- Laboratório de Solos – LABSOLO;
- Laboratório de Extensão Maker para o Desenvolvimento de Soluções Agro,Tecnologias Educacionais e Robótica (LEM-Itapina);
- Núcleo Incubador Ifes campus Itapina;
- Apoio à agricultura familiar e rota agroturística de São Pedro Frio;
- Ciclo de debate: Meio Ambiente em foco – Neaa Ifes Itapina;
- (Re)Florestar;
- As marcas da feira;
- Manejo da irrigação em pequenas propriedades rurais na região de Baixo Guandu;
- Programa de extensão tecnológica para o cacau capixaba;
- Programa de extensão Ifes itapina de porteira aberta;
- Fortalecendo a agricultura familiar: conhecimento, sustentabilidade e desenvolvimento;
- Jardim sensorial;

- Empresa Junior – Proagro Jr.
- 2º momento da ludicidade na prática de ensino: Preservando água - EMEFIT
- 3º momento da ludicidade na prática de ensino: Resíduos orgânicos e a ciclagem no solo - EFAM
- 4º momento da ludicidade na prática de ensino: Solos, da origem à produção agrícola

Além desses programas, outros poderão somar-se às ações de extensão, garantindo uma maior aproximação com a comunidade, assegurando, no mínimo, 10% da carga horária total do curso em atividades curriculares de extensão. Os alunos iniciarão as atividades de extensão a partir do primeiro período do curso, sob orientação do docente responsável pelo componente curricular, de forma híbrida, nos componentes obrigatórios e optativos, de acordo com o quadro abaixo apresentado.

Componentes curriculares que contemplam conteúdos de extensão:

Componente	Período	Carga Horária do Componente	Carga Horária de Extensão
Informática	1º	30h	12h = 40%
Introdução à Agronomia	1º	30h	6h = 20%
Zoologia Geral	1º	45h	5h = 11%
Sociologia Rural	2º	30h	6h = 20%
Geologia e Pedologia	2º	60h	12h = 20%
Extensão Rural	3º	60h	6h = 10%
Física do Solo	3º	45h	9h = 20%
Entomologia Geral	3º	60h	12h = 20%
Máquinas e Motores	4º	45h	9h = 20%
Entomologia Aplicada	4º	60h	12h = 20%
Economia Rural	4º	30h	12h = 40%
Fertilidade do Solo	4º	60h	9h = 15%
Mecanização Agrícola	5º	45h	9h = 20%
Hidráulica	5º	60h	6h = 10%
Fitopatologia I	5º	60h	6h = 10%
Topografia	5º	60h	6h = 10%

Meteorologia e Climatologia	5º	60h	12h = 20%
Irrigação e Drenagem	6º	60h	6h = 10%
Melhoramento Vegetal	6º	45h	5h = 11%
Alimentação e Nutrição Animal	6º	45h	9h = 20%
Agroecologia	6º	45h	9h = 20%
Fitopatologia II	6º	60h	12h = 20%
Construções Rurais e Ambiência	6º	45h	5h = 11%
Produção de Ruminantes	7º	45h	5h = 11%
Tecnologia e Produção de Sementes	7º	60h	6h = 10%
Fruticultura I	7º	60h	9h = 15%
Tecnologia e Qualidade de Produtos de Origem Vegetal	7º	60h	6h = 10%
Grandes Culturas I (Grãos)	7º	60h	9h = 15 %
Silvicultura Geral	7º	60h	12h = 20%
Biologia e Manejo de Plantas Daninhas	7º	45h	9h = 20%
Tecnologia e Qualidade de Leite e Derivados	8º	30h	3h = 10%
Fruticultura II	8º	60h	9h = 15%
Grandes Culturas II (Mandioca, Algodão, Cana-de-açúcar)	8º	45h	9h = 20%
Manejo e Conservação do Solo e Água	8º	60	6h = 10%
Produção de Hortaliças Fruto	8º	45h	9h = 20 %
Administração Rural	8º	45h	9h = 20%

Beneficiamento e Armazenamento de Grãos	8º	30h	3h = 10%
Geoprocessamento	9º	45h	8h = 18%
Tecnologia e Qualidade de Carnes e Produtos Derivados	9º	30h	3h = 10%
Educação Ambiental e Sustentabilidade	9º	30h	9h = 30 %
Cafeicultura	9º	60h	12h = 20%
Produção de Hortaliças Herbáceas e Tuberosas	9º	45h	5h = 11%
Produção de não Ruminantes	9º	45h	5h = 11%
Floricultura, Paisagismo e Jardinocultura	9º	45h	9h = 20%
Total de horas nos componentes obrigatórios			350h

Componentes Optativos	Carga Horária do Componente	Carga Horária de Extensão*
Apicultura	60h	6h = 10%
Aquicultura	45h	5h = 11%
Agricultura Orgânica	60h	6h = 10%
Cultivo em Ambiente Protegido	45h	5h = 11%
Caprinovinocultura	45h	5h = 11%
Bovinocultura Leiteira	60h	6h = 10%
Manejo de Irrigação	45h	20h = 45%
Nutrição Mineral de Plantas	60h	6h = 10%
Bovinocultura de Corte	30h	3h = 10%
Classificação de Solos	60h	6h = 10%
Biotechnology	45h	5h = 10%
Agricultura de Precisão	60h	6h = 10%
Forragicultura	60h	6h = 10%
Plantas Medicinais e Aromáticas	45h	5h = 10%

Recuperação de Áreas Degradadas	45h	5h = 10%
Classificação Física e Sensorial do Café	30h	3h = 10%
Propriedade Intelectual, Inovação e Empreendedorismo	60h	12h = 20%
Manejo Integrado de Fitonematoides	60h	6h = 10%
Defesa Sanitária Vegetal	45h	9h = 20%
Identificação e Manejo das Principais Pragas de Interesse Regional	60h	6h = 10%
Acarologia Agrícola	60h	6h = 10%
Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais	45h	5h = 10%
Fruticultura III	45h	5h = 10%
Meliponicultura	30h	3h = 10%
Consultoria em Negócios Rurais	60h	6h = 10%
Diversidades e Realidades no Campo Brasileiro	45h	9h = 20%
Métodos de Organização e Educação Comunitária	45h	9h = 20%
Prática de Extensão I	105	105h = 100%
Prática de Extensão II	105	105h = 100%

* Considerando que a carga horária mínima de extensão, a ser cumprida, é de 370 horas, os alunos cursarão 350 horas nos componentes obrigatórios e as 20 horas restantes poderão ser contempladas nos componentes optativos ofertados no Curso.

7. AVALIAÇÃO

7.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso passará por revisão a cada 03 (três) anos, pautando-se em pesquisa/acompanhamento junto aos envolvidos, observando-se o contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação e cidadania. Se for constatada a necessidade de realizar alterações serão apresentadas à Direção de Ensino do Campus e, posteriormente, à Câmara de Graduação do Ifes, para a devida análise e homologação.

Deverão ser levados em conta, neste processo avaliativo do PPC, aspectos como: a exequibilidade do projeto; os recursos humanos envolvidos; a infraestrutura física e tecnológica e sua adequação às atividades de ensino, pesquisa e extensão; o cumprimento da proposta institucional de desenvolvimento expressa no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); o acompanhamento aos alunos, no tocante à qualidade de acesso, permanência e sucesso; a participação dos alunos em programas de ensino, pesquisa e extensão.

A Resolução do Consupe nº 64/2019 prevê, em seu Artigo 7º, que compete ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) nos cursos de graduação do Instituto Federal do Espírito Santo:

- I. Atuar diretamente na criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso definindo sua concepção e fundamentos;
- II. Manter o Projeto Pedagógico do Curso atualizado;
- III. Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de bibliografia e outros materiais necessários ao curso;
- IV. Promover instrumentos e procedimentos para a autoavaliação do curso em parceria com a Comissão Setorial de Avaliação Institucional (CSAI);
- V. Analisar trienalmente e adaptar, caso necessário, o perfil do egresso considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e as novas demandas do mundo do trabalho;
- VI. Verificar o impacto do sistema de avaliação da aprendizagem na formação do aluno;
- VII. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;
- VIII. Indicar formas de articulação entre o ensino, a extensão, a pesquisa e a pós-graduação;
- IX. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo e pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- [...] XI. Acompanhar as legislações pertinentes às diretrizes curriculares, dentre outras que são necessárias ao curso [...]

7.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem

A aprendizagem escolar é um processo complexo de construção de conhecimentos formais, que pressupõe transformações sucessivas nas formas de pensamento e de comportamento do aluno, cujo processo envolve dimensões biológicas, afetivas e sociais, uma vez que se refere à formação humana. Essa avaliação será norteadada pelo que está previsto no Regulamento da Organização Didática dos Cursos de Graduação do Ifes (ROD), realizada de forma processual, com o objetivo de dimensionar a prática avaliativa como oportunidade de reflexão sobre a prática pedagógica, incidindo sobre alunos, docentes e instituição.

Nesse sentido, a avaliação do processo de ensino-aprendizagem deverá apontar para as seguintes finalidades:

- a) Diagnosticar como está a aprendizagem dos alunos em determinado conteúdo, de determinado componente curricular, para que sejam tomadas medidas para a recuperação de conceitos e estímulos a novas estruturas de pensamento e de aprendizagens;
- b) Propiciar a reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem pelos protagonistas do mesmo;
- c) Integrar conhecimentos por ser, também, um recurso de ensino-aprendizagem;
- d) Comprovar a capacidade profissional nas formas individual e coletiva;
- e) Apresentar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos;
- f) Possibilitar a reflexão do indivíduo, do grupo, dos professores, dos alunos e da instituição sobre como está sendo dinamizada a formação do aluno no Curso.

7.3. Avaliação do Curso

O Curso de Agronomia será avaliado em todo o percurso de sua execução, obedecidas as Diretrizes Nacionais para a avaliação de cursos de nível superior, as Diretrizes Curriculares e a proposta de Avaliação Institucional do IFES *Campus* Itapina.

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações. Inclui-se aqui, o Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O Enade é um dos procedimentos de avaliação do Sistema de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). É um elemento obrigatório para o Curso. O Enade verifica o desempenho dos alunos em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento. Os alunos deverão ser informados da importância da realização dessa avaliação no primeiro período do Curso. A Coordenação é responsável por manter os

alunos informados, mediante diálogos com a Diretoria de Ensino, Diretoria de Graduação e com o Procurador Institucional.

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do IFES Campus Itapina.

A avaliação do Curso será desenvolvida tendo por base uma metodologia participativa, conforme orientação da Avaliação Institucional. Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada por soluções para os problemas apresentados.

As dimensões a serem avaliadas são:

- Análise e avaliação do Plano do Curso, sua execução e aplicabilidade e definir propostas de redirecionamento.
- Análise da produção acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações.
- Avaliação da relação do Curso com a comunidade através da avaliação Institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade.
- Avaliação dos recursos humanos envolvidos no Curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente.
- Avaliação do grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional.
- Adequabilidade da infraestrutura física e tecnológica para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, com vistas à definição de propostas de redimensionamento.
- Adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional.
- Avaliação das formas de atendimento ao corpo discente e sua integração à vida acadêmica, com identificação dos programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do aluno, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, bem como, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática no IFES Campus Itapina.

7.4. Plano de avaliação institucional

Estabelecida pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), a Comissão Própria de Avaliação (CPA) é um órgão colegiado formado por membros de todos os segmentos da comunidade acadêmica (docente, discente e técnico-administrativo) e de representantes da sociedade civil organizada que tem por atribuições a condução dos processos internos de avaliação institucional, a sistematização e a prestação de informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) tendo por base as diretrizes, critérios e estratégias emanadas da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

A Lei nº 10.861/2004 estabelece, como diretriz, que a CPA terá atuação autônoma em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição. Para colaborar na condução da autoavaliação institucional em cada Campus do Ifes foram criadas as Comissões Setoriais de Avaliação (CSA), que desenvolvem as atividades juntamente com a CPA.

As CSAs têm como atribuições implementar e acompanhar as atividades inerentes ao processo de autoavaliação do seu respectivo Campus. Assim, a avaliação institucional ocorre com o intuito de promover a qualidade da oferta educacional em todos os sentidos. Neste processo são considerados o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, tendências, riscos e oportunidades para a Instituição e; o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda analisadas. Deste modo, o resultado da avaliação institucional baliza a determinação dos rumos institucionais de médio prazo.

São objetivos da avaliação institucional:

- Promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação no Ifes;
- Implantar um processo contínuo de avaliação institucional;
- Planejar e redirecionar as ações do Ifes, a partir da avaliação institucional;
- Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, da pesquisa e extensão;
- Construir um planejamento institucional norteado pela gestão democrática e autonomia;
- Consolidar o compromisso social e científico-cultural do Ifes.

7.4.1. Mecanismos de integração da avaliação institucional

A proposta de avaliação do SINAES prevê a articulação entre a avaliação do Ifes (interna e externa), avaliação dos cursos e avaliação do desempenho dos estudantes (Enade). As políticas de acompanhamento e avaliação das “atividades fins”, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do Ifes, abrangem toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas, o que garantirá um melhor entendimento da realidade institucional. A integração da avaliação com o projeto pedagógico do curso ocorre pela contextualização deste com as características da demanda e do ambiente externo, respeitando-se as limitações regionais para que possam ser superadas pelas ações estratégicas desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

7.4.2. Diretrizes metodológicas e operacionais da avaliação institucional

Considerando a flexibilidade e a liberdade preconizadas pela Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e pela Lei nº 10.861/04, que instituiu o SINAES, seria paradoxal estabelecer critérios e normas rígidas para a avaliação, cujo processo não se encerra em si mesmo. O processo de autoavaliação deve contar com a participação de uma comissão designada para planejar, organizar, refletir e cuidar dos interesses de toda a comunidade acadêmica, contando com a participação e o envolvimento de todos, incluindo o apoio da alta gestão do Ifes, por meio da disponibilização de informações e dados confiáveis.

Para tanto, diversos instrumentos e métodos combinados são utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes. A avaliação institucional proposta adota uma metodologia participativa, buscando trazer para o âmbito das discussões as opiniões de toda comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, e se dá globalmente a cada ano.

Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções. A metodologia proposta orienta o processo quanto às decisões, técnicas e métodos, de forma flexível para, diante de situações concretas, assumirem novos contornos, adotar decisões e técnicas mais oportunas e diretamente vinculadas às situações em pauta.

8. ATENDIMENTO AO DISCENTE

O atendimento aos alunos será realizado por meio de programas de atendimento extraclasse (em horários disponibilizados pelos docentes, e registrados nos planos de ensino, e em horários de monitorias voluntárias e remuneradas), atendimento psicopedagógico (trabalho articulado entre a Coordenação de Gestão Pedagógica (CGP) e a Psicóloga do Campus), atendimento social, atividades de nivelamento, Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos alunos vinculados ao Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), atendimento pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi) e pelos demais Núcleos do Campus, quando houver demandas específicas. Esse atendimento tem por base a prevenção da reprovação e da evasão escolar e a minimização de seu impacto na dinâmica escolar.

Os setores vinculados ao ensino, especialmente a Coordenação de Gestão Pedagógica (CGP), a Coordenação de Apoio ao Ensino (CAE), a Coordenação-Geral de Assistência à Comunidade (CGAC) e a equipe multidisciplinar composta por servidores do Napne, da Assistência Social e do setor de Psicologia trabalharão de forma articulada para contribuir com o desenvolvimento da autonomia do aluno e da garantia das condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem. Todos os Núcleos organizados no Campus também atuarão para que os alunos tenham um ambiente escolar favorável e produtivo.

8.1. Política de Assistência Estudantil

A Política de Assistência Estudantil (PAE - Resolução CS nº 19/2011) é dinamizada por meio do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), instituído pela Portaria Normativa nº 39, de 12 de dezembro de 2007, objetivando viabilizar a igualdade de oportunidades de escolarização e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico do aluno, especialmente dos que estão em situação de vulnerabilidade econômica.

A Coordenadoria Geral de Assistência à Comunidade (CGAC) é responsável por dinamizar a execução das diversas ações de assistência estudantil e acompanhar o trabalho dos profissionais que atuam nessa área, que são parte de uma equipe multiprofissional, contando com Assistente Social, Nutricionista, Psicóloga, Médico, Odontólogo, auxiliares de enfermagem, assistentes de alunos, auxiliares administrativos, dentre outros.

Alguns dos trabalhos realizados por essa equipe multidisciplinar estão elencados a seguir:

- Programa de Atenção Biopsicossocial - objetiva promover o bem-estar biopsicossocial da comunidade discente, na perspectiva integral do ser humano, por meio de acompanhamento psicológico, orientação e acompanhamento de assistência social, educação para saúde preventiva, atendimento ambulatorial e de primeiros socorros, etc.
- Programa Auxílio Transporte Programa Específico de Atenção Primária - destinado aos alunos em situação comprovada de vulnerabilidade social, com participação regulamentada em edital próprio, que consiste em repasse financeiro direto ao aluno para subsidiar gastos com transporte e/ou disponibilização de vaga em transporte contratado pelo Campus.
- Programa Auxílio Alimentação – consiste em subsidiar alimentação aos alunos para que tenham condições de permanecerem no Curso, com uma alimentação acessível.

- Programa Auxílio Moradia – consiste em garantir a permanência dos alunos em situação de vulnerabilidade que residam ou possuam grupo familiar, prioritariamente, em local que inviabilize o acesso diário ao Campus, no horário regular das atividades acadêmicas, seja pela distância, seja pela dificuldade de acesso ao transporte, por meio de subsídio repassado diretamente ao aluno para gastos relativos à moradia.

Os alunos contam, também, com atendimento individualizado disponibilizado pelos docentes, em horários alternativos, conforme registrado nos planos de ensino, para potencializar as aprendizagens, especialmente de conteúdos que geram mais dificuldades de compreensão.

Atividades extraclasse também são oportunizadas aos alunos, como complemento de suas aprendizagens, como, por exemplo: participação em Empresa Júnior, iniciação científica, monitoria e tutoria, visitas técnicas, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, etc.

A Coordenação do Curso está ciente de suas responsabilidades na condução do processo educativo escolar e organiza suas ações para fortalecer o Curso. Algumas dessas ações estão listadas a seguir: semana de boas-vindas/recepção dos ingressantes, conforme programação do campus; orientações acadêmicas necessárias; informações atualizadas, explicando o fluxograma e a matriz curricular; revisão de rendimento acadêmico, promovendo reflexão e apontando sugestões de estratégias para melhor desempenho acadêmico possível; atendimento a demandas específicas, encaminhando as que não forem de sua alçada para as instâncias superiores; estímulo e apoio à participação em tutoria e monitoria, incentivo à participação dos alunos em eventos acadêmico-científico-culturais, orientação sobre as atividades complementares.

A Coordenadoria de Gestão Pedagógica (CGP) do Campus, setor do Campus ligado a Coordenação Geral de Ensino (CGE), assessora os alunos em assuntos relacionados à área pedagógica, como frequência e rendimento acadêmicos, reposição de atividades em virtudes de afastamentos justificados, orientação de estudos, atendimento domiciliar, acompanhamento do processo ensino-aprendizagem, dentre outros.

8.2. Núcleos estruturados para o atendimento discente

8.2.1. O Núcleo de Relações Internacionais (NRI)

O NRI do Campus Itapina foi criado e regulamentado pela Resolução CONSUP/IFES nº 34, de 16 de junho de 2021. Este núcleo, de composição multidisciplinar, atua como suporte da Arinter (Assessoria de Relações Internacionais) do IFES, com o objetivo de implementar, organizar e contribuir, em nosso campus, com a política de internacionalização da rede.

A Política de Internacionalização do Ifes, que tem sido conduzida desde 2014 pela Arinter, tem como principais ações de planejamento estratégico: ensino e aprendizagem de línguas e por meio de línguas adicionais; pesquisa conjunta e articulação de grupos de pesquisa (online); acordos de cooperação - Memorandum of Understanding (MoU); organização e participação em eventos e Congressos - Mobilidade/intercâmbio; projetos com cooperação internacional; comunicação/divulgação dos dados e indicadores internacionais.

O papel fundamental dos Núcleos de Relações Internacionais (NRIs) é oferecer oportunidades para o desenvolvimento das habilidades e competências para o século XXI, por meio de experiências acadêmicas internacionais para a comunidade do Ifes, tendo como objetivo geral (de acordo com o Art. 5º da CS N 34/2021) atuar no apoio, planejamento e ações relativas à

internacionalização da Educação, no uso de metodologias educacionais que internacionalizam o currículo e na Internacionalização plena e integral do Ifes.

Com a criação e implantação dos NRIs, poderemos então mapear as ações de ensino, pesquisa e extensão relacionadas à internacionalização que já se encontram em desenvolvimento nos campi do Ifes, bem como criar novas ações.

A coordenação do NRI no Campus Itapina é exercida pela professora Mayelli Caldas de Castro e/ou pelos membros da coordenação do núcleo, nos termos da legislação vigente. Informações podem ser obtidas diretamente pelo e-mail nri.itapina@ifes.edu.br.

O NRI entende que qualquer ação bilateral (proposta pelo Campus ou externa) que envolva atividades diversas, tanto profissionais como acadêmicas, nas áreas de atuação dos cursos ofertados no Campus Itapina, são bem-vindas, como: cursos e palestras, envolvendo docentes e alunos com docentes e alunos de instituições estrangeiras, com certificados reconhecidos e validados por ambas as instituições envolvidas; intercâmbios acadêmicos, científicos (para pesquisas) e para ensino, tanto para enviarmos grupos de alunos, professores ou servidores do campus Itapina quanto para recebermos pessoas vindas de outros países e instituições internacionais e atividades do tipo. Estas atividades podem ser presenciais ou à distância, online, ou de natureza diversa, a depender da demanda específica do curso ou do grupo (de alunos, docentes ou servidores) envolvido na ação e, obviamente, de acordo com os interesses das instituições envolvidas.

Toda essa troca nos âmbitos de ensino, da pesquisa e de extensão, nos cursos das áreas agrárias promoverá melhorias e ricas trocas no sentido de ampliarmos o espectro do nosso curso e as práticas adotadas.

O NRI percebe a necessidade da desburocratização dos documentos e certificados para validar cursos, pesquisas e eventos com instituições estrangeiras, sobretudo quando temos casos de alunos bolsistas que participam de programas de intercâmbio em instituições estrangeiras e precisam validar seus créditos. Um exemplo disto é o programa de estágio no exterior, por meio do qual alunos selecionados ficam de 6 meses a 1 ano em estágio remunerado em fazendas na Holanda e Dinamarca. Quando retornarem aos estudos, no Campus, teriam essa carga horária reconhecida e validada pelo IFES, com certificação e validação de créditos e estágio. Além desse estágio, há muitas oportunidades de ações de internacionalização para os alunos no próprio site do Ifes (na aba do NRI) e da ARINTER.

Em anos anteriores, houve a participação dos alunos como monitores em eventos internacionais do IFES, como o WFCP e Youth Camp. A Coordenação do NRI do Campus mantém um diálogo permanente e direto com a equipe do CEFOR no projeto EMBRACE, com países como Finlândia, Colômbia e Portugal. Enfim, temos no IFES como um todo oportunidades de cooperação técnica com alguns países como Colômbia e Portugal em vigência.

8.2.2. Incubadora do Ifes Campus Itapina

O NI Itapina é uma organização educacional que estimula e fornece suporte para startups e empreendedores com potencial inovador, para que transformem suas ideias e projetos promissores em negócios viáveis e bem-sucedidos. O NI Itapina oferece acesso a uma rede de mentores experientes e especialistas em vários campos que oferecem orientação e aconselhamento aos empreendedores. Podendo auxiliar nas áreas de estratégia de negócios, desenvolvimento de produtos, marketing, finanças e outros aspectos do empreendedorismo

inovador. Para que os empreendedores possam desenvolver habilidades essenciais para o sucesso nos negócios, o NI oferece programas de treinamentos e capacitações. Através de workshops, seminários, cursos e eventos educacionais a incubadora busca melhorar a compreensão dos empreendedores sobre vários aspectos da administração de empresas. Com intuito de ajudar a conectar empreendedores e recursos importantes, como financiamento, investidores, parcerias estratégicas e contatos na indústria. A Incubadora pode facilitar o acesso a uma ampla rede de contatos, incluindo outros empreendedores, empresas estabelecidas, instituições acadêmicas e entidades governamentais, além de possibilitar o acesso à infraestrutura do campus do Ifes Itapina para as startups operarem.

- Etapas realizadas na Incubadora do Ifes:

Sensibilização e Prospecção: Tem como objetivo chamar a atenção para oportunidade de empreender, difundir o empreendedorismo e a inovação na comunidade e auxiliar no desenvolvimento tecnológico regional. Por meio de palestras, minicursos e outros eventos.

Pré-Incubação: O empreendedor selecionado pelo edital de pré-incubação participará de capacitações em competências empreendedoras e ferramentas de gestão, assim como de reuniões de orientação e mentoria, com o intuito de realizar a modelagem de seu negócio e torná-los aptos para o processo de incubação.

Incubação: Após ser selecionado no edital de incubação, o empreendedor deverá assinar um contrato com o Ifes e receberá suporte ao seu empreendimento nas áreas de gestão e tecnologia.

Pós-Incubação: Nesta fase o empreendimento será graduado no núcleo incubador, e terá seu contrato encerrado com a incubadora. Podendo-se manter uma relação de ações e parcerias.

- Benefícios de ser incubado no IFES:

A incubadora Ifes oferece: consultorias e assessoria com docentes, técnicos e alunos do Ifes; oficinas e cursos em parceria com instituições como Sebrae e outros; acesso facilitado à rede de laboratórios e aos pesquisadores do Ifes; estrutura física para a gestão do empreendimento; segurança patrimonial.

Os alunos do Ifes podem atuar na Incubadora como bolsistas ou voluntários. Dessa forma poderão ter acesso a ambiente empreendedor onde poderão aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações práticas, além de desenvolverem um networking e habilidades empreendedoras, os alunos também terão experiências diversificadas em várias áreas de negócios.

Horário de funcionamento: Dias úteis: Segundas às sextas, de 7h às 16h.

Contato de e-mail: incubadora.itapina@ifes.edu.br

Contato telefônico: (27) 3723-1235

Site: <https://itapina.ifes.edu.br/index.php/incubadora>

8.2.3. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do campus Itapina possui uma composição multidisciplinar, por meio de portaria do Diretor Geral do campus,

admitindo representantes de toda comunidade escolar (docentes, técnicos administrativos, alunos e seus familiares).

Encontra-se vinculado à Diretoria de Ensino e tem como referência, na Reitoria, a Pró-reitoria de Ensino (Proen). O NAPNE tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito dos seus cursos. Entendem-se como pessoas com necessidades específicas aquelas com deficiência (visual, auditiva, física, intelectual ou múltipla), transtornos globais do desenvolvimento (Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett, Síndrome de Kanner, Transtornos do Espectro Autista, Psicose Infantil) e/ou altas habilidades/superdotação.

Os princípios norteadores do trabalho do Napne são:

- I – respeito aos Direitos Humanos;
- II – educação de qualidade para todos;
- III – acolhimento à diversidade;
- IV – acessibilidade e autonomia;
- V – gestão participativa;
- VI – parceria com a comunidade escolar e com a sociedade civil;
- VII – inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

São objetivos do NAPNE:

- I – identificar os alunos com necessidades específicas no campus;
- II – orientar os alunos com necessidades específicas, bem como seus familiares, quanto aos seus direitos e deveres;
- III – contribuir para a promoção do Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos alunos com necessidades específicas que dele necessitem;
- IV – orientar os servidores e prestadores de serviços do campus quanto ao atendimento aos alunos com necessidades específicas;
- V – contribuir para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedimental;
- VI – promover, junto à comunidade escolar, ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática;
- VII – articular parcerias e convênios para troca de informações, experiências e tecnologias na área inclusiva, bem como para encaminhamento ao AEE;
- VIII – contribuir para o fomento e a difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas;
- IX – colaborar com a Comissão de Processo Seletivo no sentido de garantir as adaptações necessárias para os candidatos com necessidades específicas que realizarão os exames de seleção para os cursos do IFES;
- X – Assessorar outros setores do campus na promoção da acessibilidade de forma extensiva a toda a comunidade escolar;
- XI – Contribuir para que o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes contemple questões relativas à Educação Inclusiva e à Acessibilidade.

Para alcançar seus objetivos, o NAPNE conta com uma equipe de servidores responsáveis por planejar e desenvolver as ações inclusivas na instituição, em prol de um atendimento qualitativo às necessidades nas áreas das diversas deficiências/necessidades específicas. Para acompanhar os alunos, de maneira mais efetiva, contamos com o trabalho do professor de

Atendimento Educacional Especializado (AEE) que, para além de acompanhar seu desenvolvimento, busca dar apoio aos alunos, como referência do Núcleo.

A proposta da equipe é acompanhar, orientar, implantar e executar melhorias que visem promover a curto, médio e longo prazo a acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Pensando na acessibilidade da estrutura física, o NAPNE do Camus Itapina está localizado numa sala que fica no térreo e que tem rampa. Nessa sala conta são realizados atendimentos e pequenas reuniões, estão alocados recursos didáticos assistivos diversos, como: máquina de escrever em Braille, uma máquina fusora para relevos táteis, dois notebooks contendo instalação dos programas: Dosvox; HeadMouse; e vkeyboard.

Além desses, ainda há: Mouse óptico; gravador; reglete; calculadora sonora; bola com guizo e mouse roller. No que diz respeito à identificação, acompanhamento, operacionalização do atendimento e certificação dos alunos com necessidades específicas, o Ifes, por meio do Conselho Superior e apoiado pelo Fórum dos Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Fonapne), publicou as resoluções: CS nº. 34 de 09 de outubro de 2017, que institui as diretrizes operacionais para atendimento a alunos com necessidades específicas no Ifes e CS nº 55 de 19 de dezembro de 2017 que institui procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com necessidades específicas do instituto. Por intermédio desses instrumentos legais é possível buscar formas de atuar de maneira antecipada e articulada quanto a possíveis demandas, desde o processo seletivo, identificando-as, planejando e realizando o acompanhamento do aluno.

No que diz respeito à promoção e certificação do aluno com necessidade específica, de acordo com o Artigo 20 da Resolução CS nº. 55/2017, a promoção do aluno com necessidades específicas deverá estar pautada nas adaptações curriculares previstas no Projeto Pedagógico do Curso e no Plano de Ensino de cada componente curricular, em um processo avaliativo que seja condizente com o previsto nesses documentos, tendo as atividades avaliativas documentadas no Relatório Coletivo Docente (RCD) e no Relatório Individual para Terminalidade Específica (RITE), conforme o caso.

Detalhando os meios legais de garantia da possibilidade de acesso às pessoas público alvo da educação especial, os editais de seleção para graduandos do Ifes, em consonância com a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 e suas alterações, ao Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, ao Decreto nº 9.034, de 20 de abril de 2017, à Portaria Normativa MEC nº 18, de 11 de outubro de 2012, à Portaria Normativa MEC nº 21, de 05 de novembro de 2012, e à Portaria Normativa MEC nº 09, de 05 de maio de 2017, preveem que do total das vagas ofertadas, por curso e turno, 50% (cinquenta por cento) serão reservadas para candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas (inclusão social por sistema de cotas – vagas de Ação Afirmativa). As vagas reservadas à inclusão social por sistema de cotas serão subdivididas da seguinte forma: metade para estudantes de escolas públicas com renda familiar bruta igual ou inferior a um salário-mínimo e meio per capita e metade para estudantes de escolas públicas sem a necessidade de comprovação de renda. Para ambas as ações, parte das vagas será reservada a candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas (PPI), em proporção de vagas no mínimo igual à da soma de pretos, pardos e indígenas na população do Espírito Santo, e a outra parte das vagas será reservada para candidatos que se autodeclararem por outras etnias (OE). Dentro de cada uma dessas categorias (PPI ou OE) parte das vagas será reservada a pessoas com deficiência segundo a proporção destas na população do Espírito

Santo. As proporções utilizadas são as do último Censo Demográfico divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Caso o aluno não se declare público alvo da educação especial durante a seleção, poderá fazê-lo na matrícula. Para isto, serão digitalizados formulários e laudos, enviados por e-mail para o Napne e para o setor pedagógico. Em qualquer momento posterior, durante o curso, o aluno poderá comunicar ao Napne sua necessidade antes não declarada. As entrevistas com os alunos e/ou responsáveis são agendadas e realizadas por membros do Napne, incluindo o professor de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Durante a entrevista o termo de fruição é assinado e o registro de atendimento inicial (RAI) preenchido. Quem entrevistou faz o resumo do RAI, em conjunto com o setor pedagógico, que quando necessário, solicita informações da escola anterior. O professor de AEE, em conjunto com o setor pedagógico, disponibiliza as orientações aos professores, indicando quando necessário o Plano de Ensino Individual (PEI), sistematizando e orientando o controle da entrega do PEI.

Quanto ao acompanhamento com vistas a garantir a permanência e o êxito do graduando público alvo da educação especial, tem-se como amparo legal em nível nacional:

- a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva;
- o Decreto N.º 7612/2011 que institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Viver sem Limite;
- o Decreto N.º 7611/2011 que dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências e;
- a Lei Nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI: o capítulo IV aborda o direito à educação, com base na Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, que deve ser inclusiva e de qualidade em todos os níveis de ensino.

No início de cada período letivo, o Napne participa das reuniões pedagógicas iniciais e realiza os esclarecimentos e orientações para todos professores de turmas nas quais houver alunos com necessidades específicas identificados, abrindo agenda para marcação de reuniões e atendimentos individualizados nos casos em que estes se fizerem necessários, em conjunto com as coordenações de cursos. O Napne reúne-se com o setor pedagógico e o professor de AEE que, juntos, decidem se, com quem e quando fará reuniões de orientação e sensibilização nas turmas.

O Plano de Ensino Individualizado (PEI) será solicitado quando o aluno não puder ou não conseguir participar das práticas pedagógicas estabelecidas no Plano de Ensino do professor, após avaliação conjunta seguidamente de um diagnóstico pedagógico (elaborado pelo professor, coordenador, pedagogo e professor de AEE). Nele devem constar as ações pedagógicas indicadas como adequadas, conforme orientações para cada tipo de necessidade específica, a saber: adequações curriculares com flexibilização de conteúdos básicos, metodologias de ensino, recursos didáticos (material pedagógico e equipamentos, como utilização de textos ampliados, lupas ou outros recursos especiais) e formas de avaliação diferenciadas, quando for o caso. Essas adequações não deverão prejudicar o cumprimento dos objetivos curriculares mínimos, o que só deve ser considerado quando o recurso a equipamentos especiais de compensação (tecnologias assistivas) não for suficiente ou quando a atividade se revele impossível de ser executada em função da deficiência intelectual ou transtorno global do desenvolvimento (TGD), caso definido em conjunto com o setor pedagógico responsável e o Napne.

As adaptações curriculares para alunos com deficiência intelectual (DI) e/ou transtorno global do desenvolvimento (TGD) devem ser particularmente detalhadas para que se possa decidir sobre a aplicação da Terminalidade Específica. Os docentes de alunos para os quais há proposta de intervenção direcionada à aplicação de terminalidade específica deverão entregar um Relatório Individual para Terminalidade Específica (RITE), na reunião pedagógica final, que será usado para atestar as competências e determinar a certificação final do aluno.

A promoção do aluno com necessidades específicas deverá estar pautada nas adaptações curriculares previstas no Plano de Ensino de cada componente curricular, em avaliações que sejam condizentes com estas, documentadas no Relatório Coletivo Docente (RCD) e Relatório Individual para Terminalidade Específica (RITE), conforme o caso. Nesse sentido, o Napne busca garantir não só o acesso, mas também a permanência e a conclusão com êxito dos alunos com necessidades específicas. Ressalta-se, ainda, que é dever do Estado garantir o sistema educacional inclusivo com igualdade de oportunidades para alunos com deficiência.

8.2.4. Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do Campus Itapina é um Núcleo de natureza propositiva, consultiva e deliberativa, voltado para o fomento a estudos das questões étnico-raciais e desenvolvimento de projetos/ações de valorização das identidades afro e indígenas. Visa assessorar o cumprimento da Lei nº 11.645/2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

O NEABI, de acordo com o organograma do Ifes, está vinculado à Diretoria de Ensino, regido pela legislação pertinente e pelo disposto no regimento interno. Tem como referência, na Reitoria, a Pró-reitoria de Ensino (Proen). O Neabi do Campus Itapina está voltado para as ações afirmativas e em especial para a área do ensino, pesquisa e extensão sobre África, Cultura Negra e História do Negro no Brasil, pautados na Lei nº 10.639/2003, bem como para as questões indígenas, conforme previsto na Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas.

A Política de Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER), desenvolvida pelo Ifes, tem a finalidade de orientar os campi na reorganização de suas Propostas Curriculares e Projetos Pedagógicos de todos os Cursos, fundamentando-os com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais, para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, recomendando a observância da interdisciplinaridade, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída escolar com êxito, por parte dos alunos.

Orientado pela Resolução do Conselho Superior nº 202/2016, o Campus Itapina, por meio da Portaria nº 107, de 27 de março de 2018, constituiu o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI). De acordo com o Regimento Interno do Campus Itapina, o NEABI tem como competências:

- I - Promover, orientar e publicar estudos e pesquisas que possam contribuir para uma melhor compreensão das questões relacionadas à temática étnico-racial africana e da cultura afro-brasileira;
- II - Manter e estimular a aquisição de acervo científico e didático a respeito da ERER;

- III- Oferecer à comunidade acadêmica, científica e aos que atuam no sistema de ensino, informações sobre a produção a respeito da EREER;
- IV - Promover seminários, conferências e outras atividades que divulguem e discutam os resultados das pesquisas e de experiências;
- V - Promover em colaboração com outros órgãos competentes, cursos para profissionais que atuam na área da EREER;
- VI - Prestar assessoria e consultoria a grupos de estudo, pesquisa sobre EREER para as Instituições de Ensino Superior e de Educação Básica;
- VII - Promover intercâmbio com outras instituições similares, relacionadas à temática étnico-racial africana e da cultura afro-brasileira;
- VIII - Contribuir para formação de estudantes de cursos técnicos integrados e subsequentes, de graduação e pós-graduação, por meio de sua inserção em projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pela comunidade acadêmica;
- XI - Estudar os problemas sociais relacionados direta e indiretamente com a melhoria das condições de vida da sociedade brasileira, especialmente de grupos negros e afrodescendentes;
- X - Promover estudos e pesquisas destinadas à compreensão da realidade social, política, econômica e cultural nacional, com ênfase nos espaços urbanos e rurais de habitantes negros e das comunidades de tradição negra (quilombolas);
- XI - Realizar cursos, pesquisas, estudos, planos e projetos, mediante as parcerias, convênios e contratos com instituições públicas, privadas e ONGs;
- XII - Pesquisar, registrar, preservar e difundir bens patrimoniais da memória e da formação histórico-social e religiosa afrodescendente e indígena e;
- XIII - Incluir os colegiados no sentido de incentivar os departamentos e professores/as na realização de ações/projetos de implementação da Lei nº 10.639/03 que acrescentou os Art.26-A e 79-B ao texto da LDBEN nº. 9.394/96.

Atividades/ações realizadas pelo Neabi com a comunidade acadêmica e comunidade externa: seminários, colóquios, formação continuada, palestras, grupos de estudos, rodas de conversas, CINEABI, Feirinha Neabi, apresentação de artigos em seminários e congressos, murais informativos.

Pensar em educação para relações étnico-raciais não é falar apenas da escola, de práticas educativas formais, é pensar, sobretudo, em um projeto de sociedade que, de fato, tenha possibilidade formal e substancial de incluir todos na escola, na cidade, no país.

8.2.5. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidades (NEPGENS)

O NEPGENS do Campus Itapina é um órgão colegiado vinculado à Direção de Ensino e com representação no Nepgens Central, interligado à Pró-reitoria de Ensino do Ifes. Atualmente, o NEPGENS Itapina é composto por servidores e alunos, mas é aberto também à participação da comunidade externa.

Tem por finalidade promover ações com vistas a uma educação inclusiva e não sexista, que busque a equidade e a igualdade entre todos, o respeito a todas as manifestações de gênero, o reconhecimento e o respeito às diversas orientações sexuais, bem como o combate à violência de gênero, à homofobia e à discriminação contra a comunidade LGBTQIA+.

A partir dos diálogos, ações e estudos do NEPGENS, buscamos condições favoráveis para a permanência, a participação, a aprendizagem e a conclusão com aproveitamento e plena

dignidade de todos os alunos, em todos os níveis e modalidades de ensino, respeitando todas as identidades de gênero, manifestações de gênero e expressões de sexualidade.

A criação do NEPGENS está alinhada às concepções político-pedagógicas do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), que faz parte do Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes, instituído pela Resolução do Conselho Superior 48/2019 (PDI). O surgimento deste Núcleo na instituição é marcado pela luta de mulheres servidoras preocupadas com o compromisso da instituição no combate à misoginia e ao machismo e na promoção da igualdade de gênero. Ao longo desse debate, as pautas foram ampliadas, acolhendo a diversidade sexual e de gênero de forma mais abrangente.

As ações do NEPGENS fundamentam-se nas seguintes legislações: Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996); Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014); Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Modificada pela Resolução nº 3/ 2018) com atenção ao Art. 27, inciso XV: promoção dos direitos humanos mediante a discussão de temas relativos à raça e etnia, religião, gênero, identidade de gênero e orientação sexual, pessoas com deficiência, entre outros, bem como práticas que contribuam para a igualdade e para o enfrentamento de preconceitos, discriminação e violência sob todas as formas.

Em 2022, o NEPGENS Itapina esteve voltado para o processo de planejamento e estruturação de suas ações e elaboração de seu regimento interno, passo inicial importante para uma atuação alinhada ao Ifes e preparada para o acolhimento e orientação da comunidade escolar e sociedade em geral em prol de uma escola sem preconceito, discriminação, assédio ou qualquer tipo de violência, sobretudo as que atingem o respeito à diversidade sexual e de gênero e o desenvolvimento pleno de meninas e mulheres.

E-mail para maiores informações: nepgens.ita@ifes.edu.br

8.2.6. Núcleo de Educação Ambiental e Agroecologia (NEAA)

O NEAA do Campus Itapina é um órgão colegiado vinculado à Coordenadoria Geral de Extensão. Integrado e presente, junto ao NEAA, se encontra o Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA). Ambos se constituem como espaços para o desenvolvimento de estudos, ensino, pesquisa e, principalmente, extensão na área ambiental e agroecológica.

O NEAA pode, também, ser ampliado como programa estruturante para o desenvolvimento de técnicas de manejo e processos formativos com a comunidade local, bem como espaço para práticas de ensino, pesquisas e extensão em Sustentabilidade e Agroecologia.

O Núcleo nasceu a partir da necessidade de demanda socioeducacional específica no que tange ao fortalecimento de um diálogo em rede, realizado pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, visando, ao mesmo tempo, estimular os alunos e servidores do Campus Itapina a utilizarem alternativas metodológicas condizentes com o contexto socioambiental contemporâneo, aproximando o ensino, a pesquisa e, prioritariamente, a extensão. Contempla a área da Educação Ambiental e Agroecologia procurando, também, potencializar o diálogo entre a educação básica e o meio acadêmico.

Diante de um quadro cada vez mais ameaçador em que se encontram os sistemas responsáveis pela manutenção da vida, impõe-se a necessidade de ações que promovam e/ou incentivem outros arranjos produtivos e formas sustentáveis de se relacionar com o espaço. É nesse sentido que a proposta do Núcleo é promover e desenvolver estudos, pesquisas e extensão de caráter interdisciplinar, bem como integrar e potencializar ações e práticas já existentes, articuladas com diferentes setores da sociedade, buscando contribuir com a construção de

sociedades comprometidas com a sustentabilidade socioambiental da comunidade onde se insere o NEAA, bem como potencializar as ações em rede no Instituto Federal do Espírito Santo.

O caráter do Núcleo é transdisciplinar e multidimensional, devendo estar sempre aberto à comunidade e apresenta como metas incrementar a comunicação, o debate e a reflexão entre educadores, professores e alunos esperando-se, com isso, contribuir com o desenvolvimento, responsável ambientalmente, da região em que se encontra o Campus Itapina. Ao mesmo tempo, almeja potencializar a rede de Educadores Ambientais e fomentar a criação de outros Núcleos de Educação Ambiental.

Espera-se, ainda, que a criação do Núcleo estimule o debate e a reflexão em torno da problemática ambiental, presente em contexto local e global, podendo sensibilizar, conscientizar e provocar outras relações com o espaço no qual convivemos.

8.2.7. Núcleo de Arte e Cultura (NAC)

O NAC constitui-se em um órgão de apoio responsável por desenvolver a política cultural do Ifes Campus Itapina. São atribuições do NAC:

- I. Promover a integração entre os participantes por meio de reuniões de caráter acadêmicocientíficas e culturais, seminários, cursos e outros eventos que possam auxiliar na divulgação e discussão dos conhecimentos relacionados à área em questão;
- II. Propor à Direção-Geral um calendário anual e/ou bianual de eventos culturais;
- III. Assessorar na elaboração e execução de projetos relacionados à área de arte e de cultura;
- IV. Promover o intercâmbio de informações e a colaboração com entidades afins;
- V. Contribuir para a elaboração e execução de convênios, acordos e parcerias, articulando-se com órgãos e entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais;
- VI. Manter a Direção Geral e a Coordenação de Extensão informadas sobre as atividades do NAC;
- VII. Estruturar e manter um banco de dados sobre as atividades desenvolvidas;
- VIII. Manter acervo bibliográfico que contemple temas e áreas de interesse;
- IX. Colaborar na estruturação, elaboração e implantação de projetos de pesquisa que envolvam a área de arte e cultura;
- X. Assessorar entidades, grupos e movimentos externos ao campus, na elaboração e execução de projetos de interesse da área de arte e cultura;
- XI. Servir de canal institucional, nos limites de sua competência, para a obtenção de recursos internos e externos ao campus, destinados à realização de atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão na área de arte e cultura;
- XII. Fornecer certificados de participação em projetos de pesquisa, seminários e em outros eventos promovidos pelo NAC;
- XIII. Preparar relatório anual de suas atividades e encaminhá-lo à Secretaria de Cultura e Difusão da Pró-reitoria de Extensão.

8.2.8. Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE)

O NTE do Campus Itapina tem como missão a formulação de políticas educacionais envolvendo o uso de tecnologias. As diretrizes básicas do NTE, publicadas na Portaria Nº. 119, de 7 de maio de 2020, são as seguintes:

- I. Realizar análise diagnóstica da situação atual do Ifes Campus Itapina com relação ao uso de tecnologias educacionais nos componentes curriculares de seus cursos, bem como das

possibilidades de ampliação e melhoria do cenário atual, levando-se em conta as capacitações técnicas, os limites operacionais e as condições de acesso do campus, de servidores e alunos;

II. Orientar os docentes e demais servidores diretamente envolvidos com as atividades de Ensino quanto ao uso de tecnologias educacionais nas modalidades presencial e não presencial, no uso de ferramentas, plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem e no planejamento para a inserção de tecnologias nos componentes curriculares;

III. Planejar, estimular e apoiar ações no campus que envolvam o uso de tecnologias educacionais;

IV. Auxiliar no planejamento de cursos totalmente à distância e/ou semipresenciais, de atividades não presenciais e de componentes curriculares que utilizem parte da carga horária de forma não presencial;

V. Elaborar parecer em projetos de cursos FIC com uso de tecnologias educacionais;

VI. Assessorar os coordenadores de cursos nas questões que envolvam o uso de tecnologias educacionais;

VII. Auxiliar na análise e propor melhorias na proposta de minuta de Resolução dos Núcleos de Tecnologias Educacionais do Ifes, que será encaminhada ao Conselho Superior.

A coordenação do NTE no Campus Itapina é exercida pelo professor Ederval Pablo da Cruz e/ou pelos membros da coordenação do Núcleo, nos termos da legislação vigente. Informações adicionais podem ser obtidas diretamente pelo e-mail nte.itapina@ifes.edu.br.

9. GESTÃO DO CURSO

Conforme previsto no Regimento Interno dos Campi do Ifes (2016), as Coordenadorias de Cursos são órgãos de planejamento, acompanhamento, execução, avaliação e reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos correspondentes, competindo-lhes:

I. cumprir e fazer cumprir o Regulamento da Organização Didática referente ao nível e à modalidade do respectivo curso;

II. implementar o projeto do curso e avaliar continuamente sua qualidade, em parceria com os corpos docente e discente;

III. presidir os órgãos colegiados e estruturantes do curso, de acordo com a regulamentação aplicável;

IV. representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário;

V. revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso;

VI. diagnosticar os problemas existentes na implementação do projeto do curso e articular-se a outras instâncias do campus visando à sua superação;

VII. analisar e pronunciar-se nos processos acadêmicos protocolados por discentes;

VIII. orientar e articular os discentes e docentes do curso em matérias relacionadas a estágios, atividades acadêmicas, científicas e culturais, bem como quanto à participação em programas institucionais de pesquisa e extensão;

IX. supervisionar, em articulação com a CGP, o cumprimento do planejamento dos componentes curriculares do respectivo curso, especialmente com relação à utilização da bibliografia recomendada, à metodologia de ensino e avaliação, ao cumprimento da carga horária prevista, à execução do calendário acadêmico e ao andamento dos trabalhos de conclusão de curso;

X. supervisionar, junto à CGP e à CRA, a entrega das pautas dos componentes curriculares do respectivo curso;

XI. estimular e apoiar discentes e docentes a participarem de atividades complementares ao curso, internas e externas à instituição;

XII. preparar, orientar e acompanhar os processos de autorização, reconhecimento e renovação do respectivo curso, atendendo à legislação e aos regulamentos aplicáveis a ele aplicáveis; e

XIII. executar, no âmbito de suas competências, o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Pedagógico Institucional e o Programa de Avaliação Institucional”.

Tendo por base o Artigo 7º da Resolução do Consupe IFES nº. 64/2019, compete ao Núcleo Docente Estruturante de Curso de graduação:

I. Atuar diretamente na criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso definindo sua concepção e fundamentos;

II. Manter o Projeto Pedagógico do Curso atualizado;

III. Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de bibliografia e outros materiais necessários ao curso;

- IV. Promover instrumentos e procedimentos para a autoavaliação do curso em parceria com a Comissão Setorial de Avaliação Institucional (CSAI);
- V. Analisar trienalmente e adaptar, caso necessário, o perfil do egresso considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e as novas demandas do mundo do trabalho;
- VI. Verificar o impacto do sistema de avaliação da aprendizagem na formação do estudante;
- VII. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;
- VIII. Indicar formas de articulação entre o ensino de graduação, a extensão, a pesquisa e a pósgraduação;
- IX. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo e pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- X. Propor alterações no Regulamento do NDE;
- XI. Acompanhar as legislações pertinentes às diretrizes curriculares, entre outras que são necessárias ao curso;
- XII. Zelar pelo alinhamento do PPC ao PDI;
- XIII. Sugerir capacitações docentes necessárias para o bom andamento do curso;
- XIV. Indicar propostas de ações de pesquisa e de extensão a serem desenvolvidos no curso, alinhando as atividades previstas nas Resoluções vigentes.

Parágrafo único. Os NDEs poderão promover consultas com os discentes do curso, assim como reuniões anuais com os representantes discentes e egressos do curso”.

Tendo por base o Artigo 7º da Resolução do Consupe IFES nº. 63/2019, compete ao Colegiado de Cursos superiores do IFES:

- “I. Elaborar, aprovar e executar o plano de ação, contendo o calendário de reuniões e as atividades já previstas, para posterior envio à Diretoria de Ensino do relatório anual de atividades desenvolvidas;
- II. Funcionar como órgão consultivo e de assessoria do(a) Coordenador(a) do Curso, em especial em questões de ordem administrativa;
- III. Funcionar como instância de recurso para as decisões do(a) Coordenador(a) do Curso sobre as questões acadêmicas suscitadas tanto pelo corpo discente quanto pelo docente, cabendo recurso da decisão à Diretoria de Ensino ou ao setor equivalente do campus;
- IV. Funcionar como órgão deliberativo nas questões didático-pedagógicas do curso propostas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- V. Aprovar alterações curriculares propostas pelo NDE;
- VI. Propor à Direção de Ensino do campus a oferta de turmas, o aumento ou a redução do número de vagas, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- VII. Definir as listas da oferta de componentes curriculares para cada período letivo e homologá-las após aprovação pelas Coordenadorias dos Cursos, em conformidade com os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico;

- VIII. Propor o horário dos componentes curriculares e das turmas do seu curso, ouvidas as coordenadorias envolvidas, observando a compatibilidade entre eles, exceto para cursos na modalidade a distância;
- IX. Dar conhecimento aos estudantes sobre os procedimentos de matrículas orientando-os de acordo com a situação do vínculo com a Instituição;
- X. Autorizar matrícula intercampi;
- XI. Analisar e emitir parecer, com base no exame de integralização curricular, sobre transferências, matrículas e rematrículas, conforme dispositivos legais em vigor;
- XII. Analisar e emitir parecer sobre preenchimento de vagas remanescentes;
- XIII. Analisar e emitir parecer sobre aproveitamento de estudos, equivalências, dispensa de componentes curriculares, adaptações curriculares, aceleração de estudos, entre outros;
- XIV. Orientar os alunos que necessitam de planos de estudos;
- XV. Analisar e emitir parecer sobre eventuais solicitações de prorrogação do período de Mobilidade Estudantil;
- XVI. Desenvolver, junto à Direção de Ensino, ações de acompanhamento da frequência e do desempenho acadêmico dos estudantes, de forma periódica e sistematizada, em articulação com a Equipe Pedagógica e Assistência Estudantil, observando a Política de Assistência Estudantil do Ifes;
- XVII. Definir, junto às Coordenadorias Acadêmicas, a necessidade de realização de programas e de períodos especiais de estudos de interesse do curso;
- XVIII. Orientar a elaboração e revisão dos planos de ensino dos componentes curriculares do curso, bem como dos mapas de atividades dos cursos a distância, propondo alterações, quando necessárias;
- XIX. Sugerir às coordenadorias ou professores das diversas áreas do curso, a realização e a integração de programas de pesquisa e extensão de interesse do curso;
- XX. Propor às coordenadorias alterações na alocação de docentes que não atendam às necessidades dos cursos;
- XXI. Criar comissões temporárias para o estudo de assuntos específicos ou para coordenar atividades de sua competência;
- XXII. Coordenar e executar periodicamente as atividades de autoavaliação do curso em parceria com o NDE e com a Comissão Setorial de Avaliação Institucional (CSAI), divulgando os resultados;
- XXIII. Analisar e emitir parecer em colaboração com o NDE sobre os indicadores de desempenho do curso estabelecidos nacionalmente;
- XXIV. Instruir e apoiar até a publicação do ato regulatório pertinente, em colaboração com a Diretoria de Ensino de Graduação e com a Procuradoria Educacional Institucional, os processos de avaliação do curso;
- XXV. Atualizar a situação do curso na Procuradoria Educacional Institucional;
- XXVI. Elaborar e divulgar à comunidade acadêmica, o fluxo e os prazos a serem utilizados para o encaminhamento das decisões realizadas pelo colegiado;

Parágrafo único. Na emissão de parecer referente à análise e decisão sobre as questões de interesse do curso, deverão ser observados todos os dispositivos legais pertinentes (Leis, Portarias, Pareceres, Regulamentos e demais normas vinculantes)”.

10. CORPO DOCENTE

Nome Andrea Moraes Torres Pinto
Titulação Doutorado em Biologia Celular
Regime de Trabalho 40 horas
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/9404792857676501
Disciplina Biologia Celular; Biotecnologia; Zoologia Geral.

Nome Asdrúbal Viana dos Santos
Titulação Doutorado em Zootecnia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/0311434068608145
Disciplina Apicultura; Produção de não ruminantes.

Nome Alexandre Gomes Fontes
Titulação Doutorado em Produção Vegetal
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/8747723908469426
Disciplina Cafeicultura; Fertilidade do Solo.

Nome Anderson Mathias Holtz

Titulação Doutorado em Entomologia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/3943417292642301
Disciplina Acarologia Agrícola; Identificação e Manejo das Principais Pragas de Interesse Regional; Entomologia Aplicada; Entomologia Geral.

Nome Antônio Carlos de Oliveira
Titulação Mestrado em Química
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6782743094396572
Disciplina Bioquímica Fundamental; Química Geral e Analítica; Química Orgânica.

Nome Bruno Andreatta Scottá
Titulação Doutorado em Zootecnia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/8351894281019267
Disciplina Alimentação e Nutrição Animal; Meliponicultura; Produção de Não Ruminantes.

Nome Carla Rejane de Paula Barros Caetano
Titulação Mestrado em Letras
Regime de Trabalho 40 horas (DE)

Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/0754234799211437
Disciplina Libras

Nome Carolina Maria Palácios de Souza
Titulação Doutorado em Produção Vegetal
Regime de Trabalho 30 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/4753345751383655
Disciplina Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais; Propagação de Plantas; Tecnologia e Produção de Sementes.

Nome Cecília Sandra Nunes Morais
Titulação Doutorado em Ciências dos Alimentos
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/8056495119061731
Disciplina Tecnologia e Qualidade de Carnes e produtos derivados; Tecnologia e Qualidade de leite e produtos derivados; Tecnologia e Qualidade de Pescados.

Nome Clifford Luciano Vinicius Neitzel
Titulação Doutorado em Educação
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/2734160021460314
Disciplina Introdução à Mecânica; Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica.

Nome Deborah Cunha Cassuce
Titulação Doutorado em Engenharia Agrícola
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/4313440487868967
Disciplina Construções Rurais e Ambiência; Desenho Auxiliado por Computador.

Nome Ederval Pablo Ferreira da Cruz
Titulação Mestrado em Informática
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6342537785817639
Disciplina Informática; Introdução à Business Intelligence com Planilhas Aplicadas ao Agronegócio; Introdução à Programação de Computadores com Python.

Nome Eduardo Rezende Galvão
Titulação Doutorado em Genética e Melhoramento
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/4238185909200603
Disciplina Genética; Melhoramento Vegetal.

Nome Elisa Cristina Soares de Carvalho
Titulação Doutorado em Ciência Florestal

Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6167681641901640
Disciplina Recuperação de Áreas Degradadas; Silvicultura Geral.

Nome Evandro Chaves de Oliveira
Titulação Doutorado em Meteorologia Aplicada
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/9639592687692535
Disciplina Agricultura de Precisão; Geoprocessamento; Meteorologia e Climatologia.

Nome Fábio Lyrio Santos
Titulação Doutorado em Engenharia de Produção
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6210663527994961
Disciplina Administração Rural.

Nome Fernanda Chaves da Silva
Titulação Doutorado em Microbiologia Agrícola
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/3073250835960964
Disciplina Micologia de Alimentos e Micotoxinas.

--

Nome Frederico de Castro Figueiredo
Titulação Doutorado em Zootecnia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/8939192881388779
Disciplina Melhoramento Animal Aplicado; Melhoramento Animal Básico.

Nome Gustavo Soares de Souza
Titulação Doutorado em Engenharia Agrícola
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6563795137628376
Disciplina Classificação Física e Sensorial de Café; Física do Solo; Máquinas e Motores; Topografia.

Nome Jadier de Oliveira Cunha Junior
Titulação Doutorado em Biotecnologia Vegetal e Bioprocessos
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/2291040775973639
Disciplina Biologia e Manejo de Plantas Daninhas; Fitopatologia I e II; Introdução à Agronomia; Introdução à Pesquisa Científica; Plantas Medicinais e Aromáticas; Trabalho de Conclusão de Curso.

Nome João Marcos Louzada
Titulação Doutorado em Estatística e Experimentação Agropecuária
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6082115932803998
Disciplina Cálculo I; Estatística Básica; Estatística Experimental; Recursos Computacionais e Análise de dados Agronômicos.

Nome José Cláudio Valbuza
Titulação Mestrado em Propriedade Intelectual e Inovação; Doutorando em Cognição e Linguagem
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/4082164411182167
Disciplina Consultoria em Negócios Rurais; Economia Rural; Inovação e Empreendedorismo; Propriedade Intelectual.

Nome José Modesto da Fonseca
Titulação Doutorado em Ciências da Educação
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/8969403808446153
Disciplina Beneficiamento e Armazenamento de Grãos; Construções Rurais e Ambiente.

Nome Leandro Glaydson da Rocha Pinho
Titulação Doutorado em Produção Vegetal
Regime de Trabalho 40 horas (DE)

Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/5487182843085489
Disciplina Agricultura Orgânica; Classificação de solos; Física do Solo; Fisiologia Vegetal; Geologia e Pedologia; Manejo e Conservação do Solo e Água; Nutrição Mineral de Planta.

Nome Luciene Lignani Bitencourt
Titulação Doutorado em Zootecnia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/9114236864146157
Disciplina Bovinocultura Leiteira; Bovinocultura de corte; Produção de Ruminantes.

Nome Marcelo Gomes de Araújo
Titulação Doutorado em Zootecnia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/3173261226753248
Disciplina Aquicultura

Nome Marcos Antônio Dell Orto Morgado
Titulação Doutorado em Fitotecnia (Produção Vegetal)
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/8245315298733392
Disciplina Cultivo em Ambiente Protegido; Grandes culturas I; Grandes Culturas II; Produção de Hortaliças Fruto.

Nome Maria Tereza Ferreira de Moraes
Titulação Doutorado Produção Vegetal
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/2624533395712077
Disciplina Agroecologia; Anatomia Vegetal; Ecologia Básica; Meliponicultura; Organografia e Sistemática Vegetal.

Nome Mayelli Caldas de Castro
Titulação Doutorado em Estudos Linguísticos
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/3772370031124473
Disciplina Inglês Instrumental

Nome Marta Cristina Teixeira Leite
Titulação Doutorado em Microbiologia Agrícola
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6552829984923651
Disciplina Bioquímica fundamental; Microbiologia Agrícola.

Nome Messenas Miranda Rocha
Titulação Doutorado em Educação

Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/1635703235530522
Disciplina Cálculo I; Cálculo II; Álgebra Linear.

Nome Nilson Nunes Moraes Júnior
Titulação Doutorado m Zootecnia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/8679208189050643
Disciplina Bovinocultura Leiteira; Caprinovinocultura; Forragicultura.

Nome Patrícia Soares Furno Fontes
Titulação Doutorado em Produção Vegetal
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6705282027080634
Disciplina Fruticultura I; Fruticultura II; Fruticultura III.

Nome Raphael Magalhães Gomes Moreira
Titulação Doutorado em Engenharia Agrícola
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/6358999333136028
Disciplina Beneficiamento de Armazenamento de Grãos; Desenho Auxiliado por Computador; Educação Ambiental e

Sustentabilidade; Mecanização Agrícola.

Nome

Robson Ferreira de Almeida

Titulação

Doutorado em Fitotecnia

Regime de Trabalho

40 horas (DE)

Link Currículo Lattes

<http://lattes.cnpq.br/3087285634648334>

Disciplina

Biologia Celular; Biotecnologia; Produção de Hortaliças Herbáceas e Tuberosas.

Nome

Robson Prucoli Posse

Titulação

Doutorado em Produção Vegetal

Regime de Trabalho

40 horas (DE)

Link Currículo Lattes

<http://lattes.cnpq.br/9491903635030316>

Disciplina

Hidráulica; Irrigação e Drenagem; Manejo de Irrigação.

Nome

Rogério Omar Caliar

Titulação

Doutorado em Educação

Regime de Trabalho

40 horas (DE)

Link Currículo Lattes

<http://lattes.cnpq.br/7842507822377428>

Disciplina

Diversidade e Realidades no Campo Brasileiro; Extensão Rural; Métodos de Organização e Educação Comunitária; Sociologia Rural.

Nome Ronilda Lana Aguiar
Titulação Doutorado em Agronomia (Produção Vegetal)
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/9777424713746600
Disciplina Defesa Sanitária Vegetal; Floricultura, Paisagismo e Jardinocultura; Grandes Culturas I; Grandes Culturas II; Introdução à Agronomia; Manejo integrado de Fitonematoides; Produção de Hortaliças Fruto.

Nome Rovilson de Oliveira Mota
Titulação Mestrado em Ensino de Física
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/7877910673310746
Disciplina Introdução à Mecânica; Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica.

Nome Selma Garcia Holtz
Titulação Doutorado em Produção Vegetal
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/3432365678683570
Disciplina Extensão Rural; Tecnologia e Qualidade de Produtos de Origem Vegetal.

Nome Stella Magda Bitencourt Teixeira
Titulação Doutorado em Ciência dos Alimentos

Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/2193553794067559
Disciplina Tecnologia e Qualidade de Leite e Produtos Derivados.

Nome Tadeu Rosa
Titulação Mestrado em Educação Agrícola
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/2663086583459722
Disciplina Introdução à Mecânica; Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica.

Nome Tessa Chimalli
Titulação Mestrado em Ciências Florestais
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/4528503986063803
Disciplina Agroecologia

Nome Veredino Louzada da Silva Júnior
Titulação Doutorado em Zootecnia
Regime de Trabalho 40 horas (DE)
Link Currículo Lattes http://lattes.cnpq.br/9842565002801648
Disciplina Alimentação e Nutrição Animal; Produção de não ruminantes.

11. INFRAESTRUTURA

O Ifes Campus Itapina está localizado na Rodovia BR 259, km 70, caixa postal 256, Distrito de Itapina, Colatina-ES. CEP: 29709-910. O conjunto arquitetônico do Campus é constituído atualmente de 134 imóveis totalizando uma área construída de 29.344,90 m² e 16.733,00 m² de campo e quadras, distribuídos em núcleos e setores numa área rural de 2.959.108,726 m², aproximadamente 61 alqueires.



11.1 Áreas de ensino específicas

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
Sala de aula	29	500	06	110	-
Sala de professores	07	500	-	-	-
Coordenadoria de curso	02	60	-	-	-
Biblioteca	01	340	-	-	-

11.1.1 Salas de Aulas

Atualmente o Campus Itapina possui 19 salas de aulas localizadas nas dependências do prédio pedagógico do campus, sendo que estas salas são utilizadas prioritariamente pelos alunos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio nas áreas de Agropecuária, Alimentos e Zootecnia. Outras seis salas de aula, localizadas no complexo de laboratórios do Campus, são destinadas aos alunos dos Cursos de Bacharelado em Agronomia e Zootecnia, e ainda quatro salas de aula localizadas nas unidades de produção de piscicultura, animais de pequeno porte, animais de médio porte e animais de grande porte, estas últimas também destinadas aos alunos dos cursos técnicos integrados e dos cursos superiores de Agronomia e Zootecnia.

As salas de aula das unidades experimentais são menos utilizadas que as salas de aula do prédio pedagógico e do complexo de laboratórios, mas são utilizadas para suprir as necessidades do Curso, juntamente com salas vagas no prédio pedagógico e no complexo de laboratórios.

Diante do exposto julgamos necessária a construção de pelo menos mais 06 (seis) salas de aula, que atenderão não só ao Curso superior em Agronomia, mas também ao curso de Zootecnia e aos cursos técnicos integrados e subsequente. A construção dessas salas de aulas atenderá tanto os novos alunos quanto os veteranos. Sabemos que há outros espaços do campus adequados para atender a essas demandas, mas entendemos a necessidade de construção de mais salas de aulas para que esse atendimento seja ainda melhor.

11.1.2 Salas de planejamento dos professores e Coordenadoria do Curso

Atualmente o campus conta com sete salas de planejamento para professores, totalizando 500 m², e duas salas para as coordenadorias de cursos técnicos e superiores, totalizando 60 m². Sabemos da necessidade de construção de salas individuais para as Coordenadorias dos Cursos Superiores, já que está previsto nos apontamentos de avaliação do MEC. Esta demanda está sendo devidamente analisada.

11.1.3 Biblioteca

A Biblioteca do Campus conta com uma área de 340 m² e julgamos seu espaço físico suficiente para atender os alunos do Campus. Entendemos que seria necessário um projeto para ampliação do espaço físico da Biblioteca ou construção de um local específico como área de estudo para os alunos, pois o Campus como um todo carece de uma área destinada ao estudo individual ou em grupo dos alunos, mas a sua não construção não compromete o funcionamento do Curso.

11.2 Áreas de estudo geral

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Laboratório de Olericultura	01	98,75	-	-	-
Laboratório de Culturas Anuais	01	98,75	-	-	-
Laboratório de Culturas Perenes	01	103,60	-	-	-
Laboratório de Animais de Pequeno Porte	01	8.759	-	-	-
Laboratório de Apicultura	01	15.000	-	-	-
Laboratório de Animais de Médio Porte – Caprinos e Suínos	01	58.168	-	-	-
Laboratório de Animais de Grande Porte	01	87.460	-	-	-
Laboratório de Aquicultura/ Piscicultura	01	35.151	-	-	-
Laboratório de Alevinagem	01	240,60	-	-	-
Laboratório de Agroindústria	01	1.274	-	-	-
Complexo de Laboratórios (Laboratórios de Física, Biologia Aplicada, Solos, Alimentos e Controle de Qualidade, Química)	01	933,90	-	-	-
Laboratório de Topografia	01	103,60	-	-	-
Laboratórios de Informática	03	220	-	-	-
Laboratório de Solos e Plantas	01	190	-	-	-

Laboratório de Química	01	190	-	-	-
Laboratório de Entomologia	01	45	-	-	-
Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal	-	-	01	350	-
Laboratório de Nutrição Animal e Bromatologia	-	-	01	200	-
Laboratório de Reprodução Animal	02	70	-	-	-

11.3 Áreas de esportes e vivência

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Área de esportes	04	3.000	-	-	-
Área de jogos	02	200	-	-	-
Cantina e refeitório	02	300	-	-	-
Sala de TV -Prédio Pedagógico	01	120	-	-	-
Miniauditório do Complexo de Laboratórios	01	120	-	-	-

11.4 Áreas de atendimento discente

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Sala de aula	29	500	06	-	-
Sala de Coordenação de Curso	02	60	03	-	-
Auditório	01	968	-	-	-
Biblioteca	01	340	-	-	-

11.5 - Áreas de Apoio

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m²)	Quant.	Área (m²)	
Fábrica de Ração	01	98			

11.6 - Biblioteca

A Biblioteca “Professor Elias Minassa” tem uma área total edificada de aproximadamente 340m² dividida em uma sala para atendimento ao público conjugada com uma área coletiva de estudos, uma sala destinada ao acervo bibliográfico, uma sala em que se realiza o processamento técnico e dois sanitários. Na área coletiva de estudos, existem oito mesas redondas e uma mesa retangular para estudo coletivo, além de dez cabines de estudo individual e oitenta cadeiras. Já a sala destinada ao acervo possui cinquenta e sete estantes duplas que acondicionam os materiais bibliográficos.

Quanto aos equipamentos eletrônicos, o setor dispõe de dez notebooks destinados à realização de trabalhos acadêmicos e outras tarefas educacionais. Além disso, um computador é disponibilizado para o acesso exclusivo ao catálogo do acervo da biblioteca. Na área destinada ao atendimento, existem dois computadores para uso exclusivo dos servidores e na área reservada ao processamento técnico encontra-se um computador destinado à bibliotecária. Ao todo, a biblioteca disponibiliza quatorze equipamentos entre computadores e notebooks. Além disso, existem cinco equipamentos de ar condicionado e câmeras de videomonitoramento.

O sistema informatizado utilizado pela biblioteca é o Pergamum. Ele é destinado tanto à organização dos materiais (catalogação e indexação) quanto para que os usuários tenham acesso aos materiais por meio do catálogo, permitindo-se a renovação de empréstimo dos materiais via sistema. A biblioteca oferece os serviços de empréstimo, comutação de materiais entre as bibliotecas do Ifes, produção de fichas catalográficas para trabalhos de conclusão de curso superior, além de atividades culturais e educacionais. Os usuários que possuem vínculo formal com a instituição, exceto funcionários terceirizados, podem realizar empréstimos conforme o Quadro 1:

Quadro 1: Sistema de empréstimo da biblioteca “Prof. Elias Minassa”

Tipo de usuário	Quantidade de materiais	Prazo para devolução (dias)
Alunos	03	07
Estagiários	03	07
Servidores	03	14

Em casos excepcionais, como nos períodos de férias dos alunos, o prazo de devolução pode ser estendido. Com relação à comutação de materiais entre as bibliotecas do Ifes, este é um serviço destinado a todos os usuários. No que se refere às atividades culturais e educacionais, a biblioteca vem se inserindo em ações desenvolvidas pelo Núcleo de Arte e Cultura do campus

Itapina, promovendo a exposição de determinadas fontes de informação e o diálogo com os alunos a partir da parceria com docentes.

Ressaltam-se outros serviços oferecidos pela biblioteca, como: atendimento e acolhimento da comunidade interna e externa à instituição (docentes, técnicos-administrativos, alunos, pais de alunos, dentre outros); apoio em atividades de cunho administrativo e pedagógico; emissão de documentos essenciais para matrícula, rematrícula e formação dos alunos; orientação quanto ao uso do sistema Pergamum e de outras bases de dados relacionadas à biblioteca; gerenciamento da aquisição e disponibilização de materiais bibliográficos; campanhas de incentivo à leitura por meio de doação de livros e parcerias com docentes; e exposição de materiais bibliográficos conforme a temática indicada pelos docentes.

No que tange à acessibilidade, existem alguns títulos adaptados para pessoas com necessidades educacionais específicas, como audiobooks, livros adaptados para usuários com baixa visão e materiais impressos em formato braille. De forma geral, o acervo bibliográfico é composto por aproximadamente quinze mil livros, além de periódicos, DVDs, CDs, dentre outros materiais, conforme apresentado no Quadro 2:

Quadro 2: Acervo bibliográfico da biblioteca do campus Itapina

Suporte informacional	Títulos	Exemplares
Livros	5691	14352
DVDs	242	256
CDs	47	47
VHS	414	414
Normas técnicas	06	12
Periódicos impressos	07	23

No que se refere à cobertura temática do acervo, ela abrange majoritariamente as áreas de conhecimento dos cursos ofertados pelo campus Itapina. Com base nas áreas de conhecimento divididas conforme o CNPq/Capes tem-se a respectiva quantidade de livros:

Quadro 3: Quantitativo de livros conforme as áreas de conhecimento do CNPq/Capes

Área de conhecimento	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e da Terra	626	1749
Ciências Biológicas	243	958
Engenharias	171	638

Ciências da Saúde	56	91
Ciências Agrárias	873	2662
Ciências Sociais Aplicadas	682	1681
Ciências Humanas	1187	3552
Linguística, Letras e Artes	1853	3021
Total	5691	14352

Para além do acervo físico em formato de livro há 47 CDs majoritariamente das Ciências Humanas. Já os 242 títulos de DVDs abrangem diversas áreas do conhecimento. O quantitativo deste tipo de material foi descrito no Quadro 4:

Quadro 4: Quantitativo de DVDs conforme as áreas de conhecimento do CNPq/Capes

Área do Conhecimento	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e da Terra	1	5
Engenharias	3	4
Ciências Agrárias	68	77
Ciências Sociais Aplicadas	2	2
Linguística, Letras e Artes	168	168
Total	242	256

Para além do acervo físico, contamos com a Biblioteca Virtual Pearson, que tem parceria com mais de 30 editoras e disponibiliza mais de 14 mil títulos relacionados às diversas áreas do conhecimento. Ainda, tem-se a Minha Biblioteca que oferece mais de 16 mil títulos. São duas plataformas intuitivas, nas quais os usuários têm acesso a e-books de diferentes áreas que atendem a diversos cursos. . Ambas plataformas podem ser acessadas por alunos e servidores efetivos e os computadores presentes na biblioteca podem ser utilizados para o acesso a estes softwares.

Além das duas bases, disponibiliza-se a Target GedWeb que constitui-se como gerenciador de normas e informações técnicas. Ainda, o Portal de Periódicos Capes é disponibilizado, contendo diversos periódicos, bases de dados e coleções que abrangem as diversas áreas do conhecimento.

12. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

12.1 Docentes a contratar

Para oferecimento do curso, o campus Itapina não necessita de contratação de novos docentes.

12.2 Técnicos Administrativos a contratar

Para melhoria do atendimento aos alunos e para o melhor funcionamento da coordenação do curso, o campus Itapina necessita de contratação de dois novos servidores administrativos.

12.3 Obras a construir

O campus possui praticamente toda a infraestrutura física necessária para o funcionamento do curso. No entanto, foi verificada a necessidade de construção de novas salas de aulas, para atender às demandas de oferta de componentes optativos. A sala da coordenação de curso também necessita de uma reestruturação, com uma sala de atendimento aos alunos.

12.4 Material Bibliográfico a adquirir

Não foi indicada pelos docentes a necessidade de aquisição de material bibliográfico adicional.

12.5 Materiais a serem adquiridos

12.5.1 Materiais permanentes

O campus já possui os materiais permanentes necessários para a oferta do curso.

12.5.2 Materiais de consumo

Será necessário adquirir insumos para aulas práticas e ferramentas utilizados na rotina de produção agrícola e de criação animal.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996.

BRASIL. Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2014.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024. Brasília: Diário Oficial da União, 2018.

RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 1/2019, de 11 de março de 2019. Estabelece procedimentos para abertura, implantação, acompanhamento e revisão de Projeto Pedagógico de Curso de Graduação do Ifes.

RESOLUÇÃO CONSUP/IFES nº 38 de 13 de agosto de 2021. Regulamenta as diretrizes para as Atividades Curriculares de Extensão no Ifes.

TEIXEIRA, S. R. S. A educação em Vigotski: prática e caminho para a liberdade. [S.], Seção temática da Revista Scielo. **Vigotski hoje**: implicações educacionais, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/ZkmZLqzStG7gZknWBDxVRsM/#>. Acesso em: 06 nov. 2023.

ANEXO I

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE AGRONOMIA DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – IFES CAMPUS ITAPINA

CAPÍTULO I

DAS FINALIDADES

Art. 1º - As atividades complementares se constituem em uma das partes integrantes do Projeto Pedagógico do curso de Agronomia, no Instituto Federal do Espírito Santo *Campus* Itapina e tem por finalidade enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional do aluno.

§1º - As atividades complementares serão desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do curso de Agronomia, conforme definido em seu Projeto Pedagógico, sendo obrigatório para obtenção do título de Graduação o cumprimento de uma carga horária correspondente a 60 horas.

§2º - Caberá ao aluno participar de atividades complementares que privilegiem a construção de comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais. Tais atividades serão adicionais às demais atividades acadêmicas e deverão contemplar os grupos de atividades descritos neste Regulamento.

Art. 2º - As atividades complementares têm por objetivo enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando:

- I. Atividades de ensino e complementação da formação profissional, social, humana e cultural;
- II. Atividades de extensão comunitária e de interesse coletivo;
- III. Atividades de pesquisa, de iniciação científica e de tecnológica;
- IV. Atividades de representação estudantil.

CAPÍTULO II

DO LOCAL E DA REALIZAÇÃO

Art. 3º - As atividades complementares poderão ser desenvolvidas no próprio IFES ou em organizações públicas e privadas que propiciem a complementação da formação do aluno, assegurando o alcance dos objetivos previstos nos Artigos 1º e 2º deste Regulamento.

Parágrafo único - As atividades complementares não serão utilizadas como justificativas para faltas em componentes curriculares.

CAPÍTULO III

DAS ATRIBUIÇÕES

SEÇÃO I

DO COORDENADOR DO CURSO

Art. 4º - Ao Coordenador do Curso de Agronomia compete:

- I. Indicar e levar à apreciação do Colegiado do Curso o professor responsável por coordenar as ações das atividades complementares no âmbito de seu Curso;
- II. Propiciar condições para o processo de avaliação e acompanhamento das atividades complementares;
- III. Supervisionar o desenvolvimento das atividades complementares;
- IV. Definir, de acordo com o Colegiado de Curso, para as atividades relacionadas no artigo 13, os procedimentos de avaliação e pontuação para avaliação de Atividades Complementares em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso;
- V. Validar, de acordo com o Colegiado de Curso, os componentes curriculares de enriquecimento da matriz curricular que poderão ser considerados como atividades complementares, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso;
- VI. Julgar, de acordo com o Colegiado de Curso, a avaliação das atividades complementares não previstas neste Regulamento.

SEÇÃO II

DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 5º - Ao Colegiado do Curso de Agronomia compete:

- I. Propor ao Coordenador do Curso, para as atividades relacionadas no artigo 13, procedimentos de avaliação e pontuação para avaliação de atividades complementares, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso;
- II. Propor ao Coordenador do Curso os componentes curriculares de enriquecimento da matriz curricular que poderão ser considerados como atividades complementares, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso;
- III. Propor ao Coordenador do Curso a avaliação das atividades complementares não previstas neste Regulamento.

SEÇÃO III

DO PROFESSOR RESPONSÁVEL

Art. 6º - Ao professor responsável pelas atividades complementares compete:

- I. Analisar e validar a documentação das atividades complementares apresentadas pelo aluno, levando em consideração este Regulamento;

- II. Avaliar e pontuar as atividades complementares desenvolvidas pelo aluno, de acordo com os critérios estabelecidos, levando em consideração a documentação apresentada;
- III. Orientar o aluno quanto à pontuação e aos procedimentos relativos às atividades complementares;
- IV. Fixar e divulgar locais, datas e horários para atendimento aos alunos;
- V. Controlar e registrar as atividades complementares desenvolvidas pelo aluno, bem como os procedimentos administrativos inerentes a essa atividade;
- VI. Participar das reuniões necessárias para a operacionalização das ações referentes às atividades complementares.

SEÇÃO IV

DO ALUNO

Art. 7º - Ao aluno do IFES, matriculado no curso de Agronomia, compete:

- I. Informar-se sobre o Regulamento e as atividades oferecidas dentro ou fora da instituição que propiciem pontuações para atividades complementares;
- II. Inscrever-se e participar efetivamente de tais atividades;
- III. Solicitar a avaliação em atividades complementares, conforme prevê este Regulamento;
- IV. Providenciar a documentação comprobatória, relativa à sua participação efetiva nas atividades realizadas;
- V. Entregar a documentação necessária para a pontuação e a avaliação das atividades complementares, até a data-limite estabelecida no Calendário Acadêmico;
- VI. Arquivar a documentação comprobatória das atividades complementares e apresentá-la sempre que solicitada;
- VII. Retirar a documentação apresentada ao professor responsável em até 60 dias corridos após a publicação do resultado.

§1º - A documentação a ser apresentada deverá ser devidamente legitimada pela Instituição emitente, contendo a natureza da atividade realizada (curso, palestra, estágio, monitoria e outros) carimbo ou assinatura, descrição da atividade, especificação de carga horária, entidade promotora, local da realização e período de execução.

§2º - A documentação não retirada no prazo estabelecido neste Regulamento será destruída.

CAPÍTULO IV

DO CONTROLE DO CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 8º - O aluno deverá protocolar, junto ao setor responsável, a entrega da documentação comprobatória para avaliação em atividades complementares, no momento que julgar ter os pontos necessários para avaliação.

Parágrafo único - A documentação comprobatória deverá ser entregue até a data-limite prevista em Calendário Acadêmico.

Art. 9º - A avaliação das atividades complementares deverá ser realizada até a data-limite estabelecida no Calendário Acadêmico.

Art. 10 - Não haverá dispensa ou convalidação das atividades complementares.

CAPÍTULO V

DA AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 12 - Na avaliação das atividades complementares, desenvolvidas pelo aluno, serão considerados:

I. A compatibilidade e a relevância das atividades desenvolvidas, de acordo com o Regulamento e os objetivos do curso de Agronomia;

II. O total de horas dedicadas às atividades.

Parágrafo único - Somente será considerada, para efeito de pontuação, a participação em atividades desenvolvidas a partir do ingresso do aluno no Curso.

Art. 13 - Poderão ser validadas como atividades complementares:

Grupo 1 - Atividades de complementação da formação profissional, social, humana e cultural, estando inclusas:

I. Cursos de língua estrangeira – Participação com aproveitamento em cursos de língua estrangeira;

II. Participação efetiva em comissão organizadora de evento como exposição, semana acadêmica, mostra de trabalhos e seminários de ensino;

III. Estágio extracurricular nos laboratórios e/ou nos setores de atuação;

IV. Participação e aproveitamento em componentes curriculares extras/eletivos e de enriquecimento curricular de interesse do curso;

V. Participação em programa de monitoria de componentes curriculares pertencentes ao currículo pleno do Curso ou afins, realizada de acordo com as normas institucionais.

VI. Participação em programa de intercâmbio;

VII. Participação em evento de extensão como conferencista.

Parágrafo único - O estágio previsto refere-se a estágio de característica opcional por parte do aluno (estágio não-obrigatório). O Estágio Curricular Obrigatório não poderá ser pontuado como atividade complementar, por já possuir carga horária e registro próprio.

Grupo 2 - Atividades de extensão comunitária e de interesse coletivo, estando inclusas:

- I. Participação em evento de extensão como conferencista ou participante;
- II. Depósito ou registro de patente, cultivar, desenho industrial, marca;
- III. Participação em cursos e palestras de extensão como ouvinte;
- IV. Publicações em revistas técnicas – Resumo simples;
- V. Publicações em revistas técnicas – Resumo expandido;
- VI. Publicação de livro (Autor ou Organizador);
- VII. Publicação de capítulo de livro;
- VIII. Participação como empreendedor em processos de Pré-incubação ou incubação ou aceleração;
- IX. Participação em processos de captação de recursos;
- X. Participação societária em empresas e empresas juniores.

Grupo 3 - Atividades de iniciação científica, tecnológica, estando inclusas:

- I. Participação em cursos, minicursos e palestras da sua área de formação;
- II. Participação, congressos e seminários técnico-científicos;
- III. Participação com apresentação oral de trabalhos em eventos;
- IV. Participação em projetos de iniciação científica e tecnológica, relacionados com o objetivo do Curso;
- V. Participação como expositor em seminários técnicos- científicos e afins;
- VI. Artigos científicos em periódicos nacionais ou internacionais com autoria;
- VII. Artigos científicos em periódicos nacionais ou internacionais com coautoria;
- VIII. Presença em defesa de Trabalho de Conclusão de Curso;
- IX. Participação em cursos, minicursos e palestras da sua área de formação;
- X. Participação, congressos e seminários técnico-científicos.

Grupo 4 – Atividades de representação estudantil

- I. Participação estudantil comprovada nos conselhos e câmaras do IFES;
- II. Participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição.

CAPÍTULO VI

DA PONTUAÇÃO

Art. 14 - As atividades complementares serão avaliadas segundo a carga horária ou por participação efetiva nas atividades, atendendo ao disposto no parágrafo 1º do Art. 7º deste Regulamento.

Parágrafo único - A atividade que se enquadra em mais de um item será pontuada por aquele que propiciar maior número de horas.

Art. 15 - O aluno deverá participar de atividades que contemplem no mínimo (2) grupos listados no Artigo 13º deste Regulamento.

Art. 16 - Caberá ao Colegiado de Curso propor ao Coordenador do Curso a pontuação dos itens de cada Grupo, respeitados os Artigos 14º e 15º.

Parágrafo único - O Anexo I deste Regulamento será utilizado como referência para definição dos pontos em cada item.

CAPÍTULO VII

DA AVALIAÇÃO

Art. 17 - Será considerado aprovado o aluno que, após avaliação de sua documentação, obtiver as 60 horas correspondentes às atividades complementares, conforme definido no projeto do Curso.

§1º - Caso o aluno complete o número mínimo de horas exigido para aprovação em atividades complementares a matrícula será realizada, e o aluno será considerado aprovado.

§2º - Caso o aluno não complete o número mínimo de horas exigidas para aprovação em atividades complementares, a matrícula não será realizada.

§3º - Caso o aluno tenha como único requisito faltante para conclusão do curso as atividades complementares e não complete o número mínimo de horas exigidas para aprovação, a matrícula será realizada e o aluno será considerado reprovado.

Parágrafo único - Para fins de registro acadêmico constará no histórico escolar do aluno apenas o conceito “aprovado” ou “reprovado” em atividades complementares, não sendo registrado o número de horas que o aluno auferiu para obtenção de tal conceito.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 18 - Os casos omissos neste Regulamento serão tratados pelo Colegiado do Curso, por meio da análise de requerimento protocolado no Serviço de Registro Acadêmico.

RELAÇÃO DE ATIVIDADES E HORAS ATRIBUÍDAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Grupo I – Atividades da complementação da formação profissional, social, humana e cultural			
Descrição da atividade	Nº de horas	Horas Complementares	Máxima
Participação com aproveitamento em cursos de língua estrangeira.	Por módulo	10 horas	20 horas

Participação efetiva em comissão organizadora de evento como exposições, semana acadêmica, mostra de trabalhos e Seminários de ENSINO.	Por evento	5 horas	20 horas
Estágio extracurricular nos laboratórios e/ou nos setores de atuação.	Por mês	5 horas	20 horas
Participação e aproveitamento em componentes curriculares extras/eletivos e de enriquecimento curricular de interesse do curso.	Por cada 15 horas do componente	5 horas	20 horas
Participação em programa de monitoria de disciplinas pertencentes ao currículo pleno do curso ou afim, realizada de acordo com as normas institucionais.	Por mês	5 horas	25 horas
Participação em programa de intercâmbio	Por mês	5 horas	25 horas
Participação em evento de extensão como conferencista.	Por evento	2 horas	10 horas
Grupo II - Atividades de extensão comunitária e de interesse coletivo			
Descrição da atividade	Nº de horas	Horas complementares	Máxima
Participação em evento de extensão como conferencista ou participante	Por evento	2 horas	10 horas
Depósito ou registro de patente, cultivar, desenho industrial, marca	Por depósito/registro	10 horas	30 horas
Participação em cursos e palestras de extensão como ouvinte.	Para cada 5 horas	1 hora	20 horas
Publicações em revistas técnicas – Resumo simples	Por publicação	5 horas	10 horas
Publicações em revistas técnicas – Resumo expandido	Por publicação	5 horas	20 horas
Publicação de livro (Autor ou Organizador)	Por publicação	10 horas	20 horas
Publicação de capítulo de livro	Por publicação	5 horas	20 horas
Participação como empreendedor em processos de Pré-incubação ou incubação ou aceleração	Por mês	5 horas	20 horas
Participação em processos de captação de recursos	Por mês	5 horas	20 horas
Participação societária em empresas e empresas juniores	Por mês	5 horas	20 horas
GRUPO III – Atividades de Pesquisa Científica ou Tecnológica			
Descrição da atividade	Nº de horas	Horas complementares	Máxima
Participação em cursos, minicursos e palestras da sua área de formação.	Para cada 5 horas	1 hora	30 horas

Participação, congressos e seminários técnico-científicos.	Por participação	2 horas	10 horas
Participação com apresentação oral de trabalhos em eventos.	Por apresentação	2 horas	10 horas
Participação em projetos de iniciação científica e tecnológica, relacionados com o objetivo do Curso.	Por mês	3 horas	30 horas
Participação como expositor em seminários técnicos-científicos e afins.	Por exposição	1 hora	10 horas
Artigos científicos em periódicos nacionais ou internacionais com autoria	Por publicação	10 horas	30 horas
Artigos científicos em periódicos nacionais ou internacionais com coautoria	Por publicação	5 horas	20 horas
Presença em defesa de Trabalho de Conclusão de Curso	Por participação	1 hora	5 horas
Participação em cursos, minicursos e palestras da sua área de formação.	Para cada 5 horas	1 hora	30 horas
Participação, congressos e seminários técnico-científicos.	Por participação	2 horas	10 horas
GRUPO IV - Representação Estudantil			
Descrição da atividade	Nº de horas	Horas complementares	Máxima
Participação estudantil comprovada nos conselhos e câmaras do IFES	Por mês de atuação	10 horas	20 horas
Participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição.	Por mês de atuação	10 horas	20 horas

ANEXO II
REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
PARA O CURSO DE AGRONOMIA
DO IFES CAMPUS ITAPINA

CAPÍTULO I
DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 1º – O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Bacharelado em Agronomia é conteúdo obrigatório, de acordo com o previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Agronomia, instituídas pela Resolução CNE/CES nº 4, de 02 de fevereiro de 2006, e disposições da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Art. 2º – As atividades do estágio são preponderantemente práticas, devendo proporcionar ao aluno a participação em situações reais de vida e trabalho relacionadas às diversas áreas da Agronomia.

CAPÍTULO II
DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 3º - São responsáveis pelo planejamento, organização, realização e avaliação do Estágio Supervisionado:

- I – Coordenação de Relações Institucionais e Extensão Comunitária – REC;
- II – Coordenação do Curso de Agronomia;
- III – Professor Orientador do Estágio Supervisionado.

Art. 4º – São competências da REC:

- I – Apresentar ao aluno a relação das instituições/empresas conveniadas ou credenciadas para realização do estágio;
- II - Responsabilizar-se pelo Termo de Compromisso de Estágio;
- III – Verificar o cumprimento da carga horária mínima exigida;
- IV – Proceder ao encaminhamento formal do estagiário para o local do estágio, acompanhado do termo de compromisso, com supervisão do professor orientador;
- V – Realizar os lançamentos necessários para registro dos dados do estágio no Sistema Acadêmico.

Art. 5º – São competências da Coordenação do Curso:

- I – Divulgar este regulamento junto aos alunos do curso;
- II – Indicar docentes que atuam no curso para serem Professores Orientadores de Estágio;
- III – Realizar pelo menos uma reunião semestral para acompanhamento do Estágio Supervisionado.

Art. 6º – São competências do Professor Orientador de Estágio:

- I - Planejar, orientar, acompanhar e avaliar as atividades do estágio;
- II – Acompanhar e orientar a confecção do plano de estágio a ser executado pelo aluno estagiário;
- III – Acompanhar, junto às instituições e empresas parceiras, o desempenho dos estagiários de modo a assegurar o seu êxito em toda a dinâmica de estágio;
- IV – Receber e avaliar os relatórios ao final do estágio, discutindo-os junto à Coordenação de curso e à REC;
- V – Analisar junto com o colegiado do curso as solicitações de isenção de horas por atividades equivalentes;
- VI – Encaminhar os relatórios finais para a REC.

Art. 7º - Compete ao aluno estagiário:

- I – Solicitar o Estágio Curricular Obrigatório à REC através de requerimento próprio;
- II - Respeitar as regras e normas regimentais e disciplinares estabelecidas no local de estágio;
- III – Representar, condignamente, a Instituição junto aos órgãos conveniados;
- IV – Comparecer, assídua e pontualmente, ao estágio;
- V – Organizar, com a orientação do professor orientador do estágio, uma pasta contendo seu plano de ação, relatórios das atividades desenvolvidas e fichas de avaliação;
- VI – Reportar-se ao professor orientador do estágio sempre que necessário.

CAPÍTULO III

DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Art. 8º – O processo de avaliação do estagiário será global, com apuração da carga horária cumprida, das atividades realizadas, mediante apresentação da pasta de estágio, contendo seu plano de ação, relatórios das atividades desenvolvidas e fichas de avaliação.

Art. 9º – Para conclusão do estágio supervisionado do curso, o aluno deverá computar a carga horária mínima de 160 horas.

Art. 10 – O estágio supervisionado será aprovado pelo Professor Orientador.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 11 – Este regulamento somente pode ser alterado pelo Colegiado do Curso de Agronomia.

Art. 12 - Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pela Coordenação do Curso e/ou Colegiado do Curso.

MODELOS DE DOCUMENTOS

I- REQUERIMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Requerente: Matrícula: Data:
Instituição/Empresa: CNPJ:
Endereço: Bairro: Cidade: CEP: Telefone:
Supervisor de Estágio (Concedente):
Período de realização:
Professor Orientador:

Plano de Atividades: (Descrever de forma resumida as principais atividades que realizará no estágio)

Assinatura do aluno

Assinatura do Professor Orientador

II- ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Ficha de Avaliação do Estagiário

Empresa/Instituição: _____ Endereço: _____
 Telefone: _____
 Nome do Supervisor: _____
 Estagiário: _____

[illegible]

6 - Disciplina:										
Respeito e acato às normas regulamentares.										
7 - Relacionamento e cooperação:										
Cooperação e bom relacionamento com a chefia e os colegas.										

Observações:

Sugestões:

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura e Carimbo do Supervisor de Estágio

III- ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Ficha de Autoavaliação do Estagiário

Empresa/Instituição:

Estagiário:

Aspectos a serem considerados:	Totalmente	Parcialmente	Insuficientemente
Segui e apliquei as orientações recebidas para condução do estágio.			
Me envolvi com as atividades desenvolvidas de forma efetiva.			
Atuei de forma prestativa e eficiente nas tarefas que a mim foram direcionadas.			
Meu estágio foi proveitoso, contribuindo para o meu desenvolvimento profissional.			

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do Estagiário

IV- ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Relatório Final

Estagiário:

Empresa/Instituição:

Declaro, para os devidos fins, que o aluno acima identificado cumpriu com as atividades curriculares pertinentes ao Estágio Curricular Supervisionado de maneira satisfatória, tendo cumprido ____ horas. E, com base nos relatórios apresentados, seu estágio foi () APROVADO () REPROVADO.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do Professor Orientador

ANEXO III

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE AGRONOMIA DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – IFES CAMPUS ITAPINA

CAPÍTULO I

DA CONSTITUIÇÃO

Art. 1º – O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um relatório integrante do currículo do Curso de Agronomia e está de acordo com as Diretrizes Curriculares do Curso instituídas na resolução nº 1 do CNE/CES, de 02 de fevereiro de 2006.

Art. 2º – O TCC é de grande importância na formação do aluno, uma vez que permitirá a ele alinhar as atividades de campo com a Pesquisa Científica e/ou Extensão, a integração entre teoria e prática, bem como exercitar a redação técnico-científica de forma sistematizada, verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso.

Art. 3º – Será desenvolvido por meio de projeto teórico e/ou experimental, podendo ser executado em duplas ou individualmente.

§ 1º - A matrícula do componente curricular TCC só será efetivada após a conclusão de, no mínimo, 50% da carga horária total dos componentes curriculares obrigatórios e optativos.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS

Art. 4º - O trabalho de conclusão de curso (TCC) é um componente obrigatório da estrutura curricular do Curso de Graduação em Agronomia do IFES *Campus* Itapina, com sustentação legal, a ser cumprido pelo graduando, e tem como objetivos:

I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa teórico e/ou experimental;

II - Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação;

III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;

V - Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade;

VI - Estimular a construção do conhecimento coletivo;

VII - Estimular a interdisciplinaridade;

VIII - Estimular a inovação tecnológica;

IX - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido;

X - Estimular a formação continuada.

CAPÍTULO III

DAS CARACTERÍSTICAS

Art. 5º - O TCC poderá ser desenvolvido em duplas ou individualmente, a critério do orientador.

§ 1º- O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou pesquisa tecnológica aplicada e/ou um estudo de caso (pesquisa descritiva) e/ou revisão bibliográfica.

§ 2º- É vedada a convalidação de TCC realizado e aprovado em outro curso de graduação.

Art. 6º – O TCC, de acordo com a sua natureza, poderá ser classificado em diferentes categorias, a saber:

I. Trabalho de pesquisa científica (pesquisa experimental);

II. Pesquisa tecnológica aplicada (inovação tecnológica);

III. Estudo de caso e/ou extensão (pesquisa descritiva);

IV. Revisão bibliográfica.

§ 1º – Nas atividades de pesquisa, o aluno deverá desenvolver seu trabalho baseado em metodologia científica apoiada em levantamento bibliográfico, sendo permitidos estudos, ensaios experimentais, desenvolvimento de protótipos, produtos, tecnologias, patentes, e pesquisa básica ou aplicada.

§ 2º – Nas atividades de estudo de caso e/ou extensão, o aluno deverá desenvolver atividades de assistência técnica, social, de planejamento e administração agropecuárias. O aluno, juntamente com o orientador, do IFES *Campus* Itapina, e co-orientador, deverá definir uma linha de atuação, visando à solução de um problema na Instituição, Cooperativa ou Empresa, para concentrar as suas atividades e, conseqüentemente, desenvolver o TCC apoiado em pesquisa descritiva com levantamento bibliográfico.

§ 3º – Na revisão bibliográfica o aluno deverá apresentar um relatório contendo análise crítica de assunto específico da Agronomia por meio de pesquisa feita em revistas científicas, livros, dissertações e teses, com o objetivo de oferecer novas interpretações e trazer informações adicionais.

Art. 7º – O TCC deverá ser orientado e supervisionado por um ou mais especialistas na área em foco, que constará(ão) como orientador(es) do TCC. Os técnicos em assuntos educacionais (TAEs), com mestrado na área do estudo a ser desenvolvido, também poderão orientar o TCC de alunos do curso.

Art. 8º – O TCC poderá ser elaborado no IFES *Campus* Itapina ou de forma integrada com outras Instituições de ensino e pesquisa e/ou empresas, sendo que, nesses casos, as atividades do graduando poderão ser parte da realização de estágios.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I

Do coordenador de Curso

Art. 9º - Compete ao Coordenador de Curso:

I – Convocar o colegiado para indicar a comissão de TCC que será formada pelo próprio coordenador e pelo professor responsável pelo componente curricular de TCC, doravante denominados Professores Responsáveis, que se encarregará pelas ações do processo ensino-aprendizagem do Trabalho de Conclusão de Curso;

II - Providenciar, em consonância com a comissão de TCC, a homologação dos Orientadores;

III - Homologar as decisões referentes ao TCC.

Seção II

Da Comissão

Art. 10 – A Comissão de TCC será formada pelo coordenador do curso e dois docentes, com no mínimo o título de Mestre, indicados pelo Colegiado do Curso.

Art. 11 – A comissão deve ter carga horária compatível para as avaliações e reuniões.

Parágrafo Único – Além da carga horária atribuída pelo componente curricular TCC, serão atribuídas duas (2) horas semanais aos docentes membros da Comissão de TCC.

Art. 12 – São atribuições da Comissão de TCC:

I. Reunir-se, pelo menos uma vez a cada semestre, para o estabelecimento de plano de trabalho;

II. Estabelecer, em comum acordo com Colegiado do Curso, as normas gerais para elaboração do TCC;

III. Cumprir e fazer cumprir os prazos e demais exigências relativas à elaboração do TCC;

IV. Aprovar a elaboração do TCC oriundos de resultados obtidos em outra instituição, de acordo com as normas estabelecidas;

V. Credenciar orientadores e co-orientadores de TCC;

VI. Formular cronogramas e estabelecer os contatos necessários com os alunos e orientadores;

Seção III

Do Orientador

Art. 13 – Entende-se por orientação de TCC todo o processo de acompanhamento do aluno em suas atividades relacionadas à elaboração do projeto, execução do mesmo até a defesa e entrega do TCC.

Art. 14 - O acompanhamento dos alunos no TCC será efetuado por um orientador, cuja escolha deverá ser homologada pela Comissão, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do orientador.

§ 1º - O orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do IFES *Campus* Itapina, podendo existir co-orientador(es).

§ 2º - O(s) co-orientador(es) terá(ão) por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser um profissional habilitado com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão.

Art. 15 – O orientador do TCC deverá possuir carga horária compatível ao número de trabalhos em orientação.

Art. 16 – O número de projetos de TCC por orientador não deve exceder a cinco (5), salvo casos omissos que deverão ser avaliados e aprovados pelo Colegiado.

§ 1º – O orientador poderá ser auxiliado em sua tarefa por um co-orientador, desde que justificado.

§ 2º – A co-orientação será voluntária, sem carga horária atribuída, devendo ser previamente aceita pela comissão de TCC.

§ 3º – Ao orientador será atribuída carga horária conforme Resolução vigente do IFES.

Art. 17 - Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito, com justificativa, e entregue à comissão de TCC, em até 30 (trinta) dias após o início do respectivo semestre.

Parágrafo único - Caberá à Comissão do TCC analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do orientador.

Art. 18 - Compete ao 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 do TCC;

II. Encaminhar, à Comissão de TCC, documento constando aceitação do aluno como seu orientando e designar um co-orientador, quando necessário, dando a ele ciência do conteúdo dessas normas;

III. Elaborar, em conjunto com o aluno, o Projeto de TCC a ser entregue à Comissão do TCC, após a conclusão de, no mínimo, 50% da carga horária total dos componentes curriculares obrigatórios e optativos, conforme previsto no PPC do Curso;

IV. Elaborar, juntamente com o aluno, o cronograma para execução do TCC, respeitando as datas estabelecidas pelas normas;

V - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e, caso o aluno não compareça às reuniões o orientador deverá comunicar por escrito à comissão de TCC;

VI. Acompanhar e assegurar o andamento do TCC mantendo permanente contato com o aluno encarregado de sua elaboração, com o eventual co-orientador e com as instituições envolvidas, facilitando a atuação do co-orientador e, se necessário, providenciando sua substituição adequada em tempo hábil, de forma a permitir que o aluno tenha acesso aos recursos materiais, às informações e às facilidades necessárias à execução do TCC;

VII – Caso convocado, participar das reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Comissão de TCC;

VIII - Participar da banca de avaliação final;

IX - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica;

X - Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC e autorizar os alunos a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada;

XI – Acompanhar, através de relatórios fornecidos pela Instituição ou Empresa, as atividades de TCC desenvolvidas;

XII. Informar, por escrito, à Comissão de TCC qualquer restrição de caráter confidencial do TCC;

XIII. Indicar, em conjunto com seu orientado, a banca examinadora do TCC, que deverá ser composta por ele mesmo, da qual será presidente, e por dois outros membros, podendo ser professor(es) e/ou profissional(is) de reconhecida competência na área de interesse do trabalho;

XIV. Cumprir e fazer cumprir o que determinam essas normas e outras exigências regulamentares pertinentes;

XV. Apresentar, à Comissão, o formulário de transferência de orientação em caso de troca de orientador e de co-orientador.

Seção IV

Dos Alunos

Art. 19 - São obrigações dos alunos:

I. Ter cursado o componente curricular de Introdução à Pesquisa Científica e Estatística Experimental para realizar o TCC;

- II. A partir do quinto período do curso, escolher, dentro da área em que possui mais afinidade, uma proposta de TCC e um orientador de reconhecida competência para orientá-lo;
- III. Obter aprovação da escolha de sua proposta, por parte do orientador, co-orientador (se houver) e da Comissão de TCC;
- IV. Elaborar e apresentar o projeto de TCC em conformidade com este Regulamento;
- V. Requerer a sua matrícula na Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) nos períodos de matrícula estabelecidos no Calendário Acadêmico;
- VI. Apresentar toda a documentação solicitada pela Comissão de TCC e pelo Professor Orientador;
- VII. Participar das reuniões periódicas de orientação com o Orientador do TCC;
- VIII. Seguir as recomendações do Orientador concernentes ao TCC;
- IX. Prestar contas ao orientador e ao co-orientador (se houver), nas datas previstas ou sempre que solicitado, sobre o andamento dos trabalhos;
- X. Apresentar, por escrito, ao orientador e à Comissão de TCC, um plano de trabalho (Projeto) pormenorizado do TCC, contendo:
 - a. Introdução: incluindo apresentação do tema proposto, importância e justificativa do mesmo;
 - b. Objetivos: descrição sucinta dos objetivos gerais e específicos que pretende alcançar com o trabalho;
 - c. Revisão Bibliográfica: levantamento bibliográfico de dados a respeito do tema;
 - d. Material e Métodos: incluindo descrição das tarefas, métodos e técnicas que serão adotados, e do material e/ou equipamentos necessários, ressaltando as medidas já adotadas para elaboração do TCC;
 - e. Cronograma de execução das atividades;
 - f. Orçamento dos recursos necessários (caso houver): descrição das despesas com material de consumo e permanente, transporte e pessoal envolvido para a elaboração do trabalho;
 - g. Referências Bibliográficas: listagem da bibliografia citada no texto, que embasa teoricamente o tema e os métodos a serem adotados, seguindo as normas vigentes do IFES/ABNT;
 - h. Aprovação do Comitê de Ética, quando necessário;
 - i. O projeto deve conter a aprovação do orientador e pela Comissão de TCC.
- XI. Agendar, junto ao professor do componente curricular de TCC, a defesa do TCC com, no mínimo, sessenta (60) dias de antecedência;

XII. Providenciar, até quinze (15) dias antes da defesa, os exemplares do TCC para os membros da banca examinadora;

XII. Cobrir as despesas decorrentes da confecção do TCC e outras que forem necessárias para sua apresentação, tais como transporte, estadia, dispositivos, etc;

XIV. Obter do orientador, dentro dos prazos viáveis, aprovação para todas as eventuais modificações que se fizerem necessárias para a elaboração do TCC;

XV. Enviar o arquivo, de forma eletrônica, com o trabalho corrigido, para elaboração da ficha catalográfica, seguindo as instruções disponíveis no endereço eletrônico: <https://itapina.ifes.edu.br/index.php/component/content/article/276-coordenadoria-de-biblioteca/17445-procedimentos-para-entrega-de-tcc-monografia>

XVI - Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos em calendário acadêmico;

XVII- Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, dentre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico;

XVIII. Cumprir estas normas e demais exigências correlatas.

CAPÍTULO V

DA MATRÍCULA E ACOMPANHAMENTO

Seção I

Da Matrícula

Art. 20 - A matrícula no componente curricular de TCC será operacionalizada pela CRA, conforme período regular de matrícula estabelecido pelo calendário letivo do Campus.

§ 2º- A matrícula em TCC somente poderá ser efetuada pelo aluno, após aprovação nos componentes que compõem os pré-requisitos previstos na matriz curricular do Curso.

§ 3º- O componente de TCC será ofertado de forma contínua dentro do ano letivo vigente.

Seção II

Do Acompanhamento

Art. 21 - O acompanhamento aos trabalhos será feito por meio de reuniões com periodicidade mínima mensal, previamente agendadas entre orientador e orientando.

Parágrafo único – A responsabilidade de orientação do aluno é do orientador.

CAPÍTULO VI

DO DESENVOLVIMENTO DO TCC

Seção I

Do TCC

Art. 22 - O TCC caracteriza-se pela execução de projetos, nas suas variações descritas no artigo 6º, sendo a defesa final, com apresentação oral perante a banca examinadora e entrega da versão final do TCC, no prazo estabelecido neste regulamento.

Art. 23 – São condições necessárias para aprovação em TCC:

I – Frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo professor responsável do componente curricular;

II – Entrega do TCC, por escrito, segundo as “Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: documento digital” do Instituto Federal do Espírito Santo, visando à padronização, à estruturação do trabalho e à apresentação gráfica do texto;

III – Aprovação em apresentação pública oral do Trabalho de Conclusão de Curso, aberto à comunidade universitária.

Art. 24 – O professor responsável pelo TCC definirá as possíveis datas para realização da apresentação oral, sendo estas apresentadas aos alunos na primeira semana letiva, para conhecimento e consentimento de todos os interessados.

Art. 25 - A apresentação oral constitui-se em requisito obrigatório para aprovação e será realizada em forma de seminário público, podendo ocorrer de forma remota, quando devidamente estabelecido e informado.

§ 1º - O aluno terá de 15 a 20 minutos para apresentação oral de seu trabalho, sendo que, após a apresentação, cada membro da Banca Examinadora terá até 20 minutos para fazer quaisquer perguntas pertinentes ao trabalho executado.

§ 2º – Após a defesa, a banca reunir-se-á em particular para decidir a aprovação ou não do TCC e a nota a ser atribuída ao aluno.

§ 3º - No caso do TCC ser aprovado com modificações estas deverão ser providenciadas pelo aluno e revisadas pelo orientador e a versão final entregue no prazo previsto neste regulamento.

Art. 26. Uma banca examinadora composta por três membros, previamente constituída, realizará a avaliação da exposição das atividades desenvolvidas pelo graduando.

§ 1º - A avaliação final do TCC será feita por uma banca composta por pelo menos 3 (três) membros, incluindo o Orientador, podendo contar com a participação de membros externos de forma remota, desde que homologada pela Comissão de TCC.

§ 2º - As defesas de trabalhos de conclusão de curso deverão ocorrer de forma presencial, com presença do discente e do professor orientador, sendo permitido que apenas os membros da banca avaliadora participem remotamente, de acordo com a RESOLUÇÃO CONSUP/IFES nº 215

DE 15 DE DEZEMBRO DE 2023 que Normatiza a oferta de carga horária a distância nos cursos presenciais de graduação do Ifes.

§ 3º - Em caso de impedimento do Orientador poder participar da apresentação, a Comissão de TCC indicará um professor substituto.

Art. 27 - A etapa de desenvolvimento do TCC e a defesa final deverão acontecer no prazo de um período letivo.

Parágrafo único - Caso o aluno não tenha concluído com êxito o TCC, durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para cursar esse componente, de forma integral.

CAPÍTULO VII

DA AVALIAÇÃO

Art. 28 – O aluno de TCC será avaliado através do trabalho escrito, podendo ser a defesa de um artigo científico e apresentação pública, com a ciência e aprovação do orientador.

Art. 29 – A não entrega do trabalho escrito ao orientador e aos membros da banca, dentro do prazo previsto, implica em impedimento de sua apresentação e, conseqüentemente, todas as penas decorrentes desse impedimento.

Art. 30 – Casos omissos poderão ser analisados pela Comissão de TCC, que será responsável pela decisão final.

Art. 31 – O aluno está sujeito à aprovação ou à reprovação quanto ao seu desempenho em relação ao trabalho desenvolvido, ao relatório final e ao cumprimento das normas do TCC.

Art. 32 – Cada membro da banca, ao avaliar o aluno, deverá levar em consideração as apresentações escrita e oral do TCC, sendo que, dentre os critérios a serem levados em conta, estão: aspectos formais do trabalho (estrutura, redação, apresentação gráfica e formatação) e aspectos de conteúdo (metodológicos conceituais: domínio temático, domínio técnico-metodológico).

Art. 33 – Terminadas as arguições a banca examinadora se reunirá para avaliação final do TCC, apresentando, em comum acordo, um conceito final: Aprovado, Aprovado com correções ou Reprovado.

Art. 34 – É de responsabilidade do Orientador a verificação da realização das alterações sugeridas pela banca, bem como do conteúdo do TCC a ser submetido à defesa, sendo que, posteriormente, o orientador será responsável pelo depósito do material junto à Biblioteca do Campus, seguindo as orientações previstas na Portaria nº. 1.709, de 21 de outubro de 2021, em seu artigo 1º, que dispõe sobre o Repositório Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

Art. 35 – A entrega do TCC fora do prazo fixado acarretará ao aluno a reprovação no componente curricular TCC, impedindo-o de obter o título de Bacharel em Agronomia e, conseqüentemente, de participar das solenidades de Colação de Grau.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 36 – Quando da necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do trabalho, estes não serão divulgados eletronicamente ou via TCC disponibilizada na biblioteca e na Internet e, caso o orientador julgue necessário, os membros da banca e o professor do componente curricular assinarão termo de sigilo.

Art. 37 - Quando o TCC resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme regulamentação própria.

Art. 38 - Quando o TCC for realizado em parceria com empresas ou outras organizações deverá ser firmado termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 39 - Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pela Comissão de TCC.

Art. 40 – O Colegiado do Curso de Agronomia será responsável pela:

- I. Modificação do presente regulamento, obedecidos os trâmites legais vigentes;
- II. Resolução dos casos omissos no presente regulamento, dando o devido encaminhamento aos órgãos competentes, quando a correspondente decisão ultrapassar sua esfera de ação.