

Formulário de Aprovação do Curso e Autorização da Oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO EM AGRICULTURA

PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO

I – DADOS DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil – CEP 88.075-010 Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus:

Urupema

2. Endereço e Telefone do Campus:

Rua do Conhecimento, s/n, Centro, Urupema/SC - CEP 88625-000

Telefone do Campus: (49) 3236 3100

2.1. Complemento:

2.2. Departamento:

Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão

III – DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PPC

3. Chefe DEPE:

Carolina Pretto Panceri, carolina.panceri@ifsc.edu.br, (49) 3236 3100.

4. Contatos:

Geovani Raulino, geovani.raulino@ifsc.edu.br , (49) 3226 3113

Jailson de Jesus, jailson.jesus@ifsc.edu.br, (49) 3236 3117

Janice Regina Gmach Bortoli, janice.regina@ifsc.edu.br, (49) 3236 3117

Letícia Tramontini, leticia.tramontini@ifsc.edu.br, (49) 3226 3113

Marcos Roberto Dobler Stroschein, marcos.stroschein@ifsc.edu.br, (49) 3226 3113

Mariana Ferreira Sanches, mariana.sanches@ifsc.edu.br, (49) 3226 3113

Pedro Rates Vieira, pedro.vieira@ifsc.edu.br, (49) 3236 3113

Rogério de Oliveira Anese, rogerio.anese@ifsc.edu.br, (49) 3236 3113

Tiago Henrique de Paula Alvarenga, tiago.alvarenga@ifsc.edu.br, (49) 3236 3117

5. Nome do Coordenador/proponente do curso:

Janice Regina Gmach Bortoli, janice.regina@ifsc.edu.br, (49) 3236 3117

6. Aprovação no Campus:

Aprovado na reunião de colegiado do Câmpus de 24 de fevereiro de 2017 – Resolução Colegiado do Câmpus Urupema nº 03/2017. Alteração aprovada através da Resolução *ad referendum* do Colegiado do Câmpus Urupema nº 39, de 29 de dezembro de 2021.

PARTE 2 – PPC

IV – DADOS DO CURSO

8. Nome do curso: 24 de fevereiro de 2017

Técnico em Agricultura

9. Eixo tecnológico:

Recursos Naturais

10. Forma de oferta:

Técnico Concomitante

11. Modalidade:

Presencial

12. Carga horária do curso:

Carga horária Total: 1200

Carga horária de Aulas: 1200

Carga horária de Estágio: 0

13. Vagas por turma:

40 vagas.

14. Vagas totais anuais:

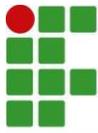
40 vagas.

15. Turno de oferta:

Vespertino

16. Início da oferta:

2022/2



17. Local de oferta do curso:

Câmpus Urupema.

18. Integralização:

Mínima: 4 semestres.

Máxima: 8 semestres

19. Regime de matrícula:

Matrícula por créditos (Matrícula por unidade curricular)

20. Periodicidade da oferta:

Bianual.

21. Forma de ingresso:

Sorteio

22. Requisitos de acesso:

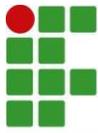
Matrícula no Ensino Médio (Técnico Concomitante)

23. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

A profissão é regulamentada pela Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968 e pelo Decreto Federal nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985, com alterações regidas pelo Decreto Federal nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002 e pelo Decreto Federal 10.585, de 18 de dezembro de 2020, estabelecendo assim as atribuições dos Técnicos Agrícolas, em suas diversas habilitações. Sob o código 3211 na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), o Técnico Agrícola, e suas diferentes modalidades, estão legalmente enquadrados como profissional liberal nos termos da portaria do Ministério do Trabalho nº 3.156, de 28 de maio de 1987, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 1987 - seção I, página 806. Pertence ao 35º grupo, no plano da Confederação Nacional das Profissões Liberais, a que se refere o artigo nº 577 da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho. Para exercer a profissão é obrigatório o registro no Conselho de Fiscalização Profissional, conforme Lei nº 13.639 de 26 de março de 2018, os Técnicos em Agricultura têm seus registros profissionais no Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas. Desta forma, o curso Técnico em Agricultura atende aos seguintes fundamentos legais:

Legislação Educacional:

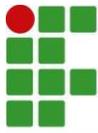
- **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB):** estabelece as Diretrizes e Bases da Educação.
- **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005:** regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.



- **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017:** regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- **Parecer CEB/CNE/MEC nº 16, de 26 de novembro de 1999:** estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- **Resolução CEB/CNE/MEC nº 04, de 08 de dezembro de 1999 do CNE:** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008:** Lei que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.
- **Resolução CONSUP/IFSC nº 20, de 25 de julho de 2018:** aprova o Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.
- **Resolução CEB/CNE/MEC nº 3, de 21 de novembro de 2018:** atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- **Resolução CEB/CNE/MEC nº 2, de 15 de dezembro de 2020:** Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- **Resolução CEPE/CONSUP/IFSC nº 04, de 16 de março de 2017:** estabelece diretrizes para a oferta de cursos e componentes curriculares na modalidade a distância na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, de Graduação e Pós-Graduação, no âmbito do IFSC.
- **Instrução Normativa IFSC nº 13, de 21 de julho de 2017:** Dispõe sobre a infraestrutura, administração e utilização de plataforma para desenvolvimento das atividades de ensino a distância no âmbito do Instituto Federal de Santa Catarina.

Legislação Profissional:

- **Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968:** Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.
- **Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985:** Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.
- **Decreto nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002:** Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau.
- **Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018:** Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas.
- **Decreto nº 10.585, de 18 de dezembro de 2020:** Revoga o § 1º do art. 6º do Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau.
- **Portaria nº 3.156, de 28 de maio de 1987:** Portaria do Ministério do Estado do Trabalho que cria no



quadro de atividades e profissões a que alude o art. 577 da CLT, o 34º grupo – “TÉCNICO INDUSTRIAIS DE NÍVEL MÉDIO (2º grau)” – do plano da Confederação Nacional das Profissões Liberais.

24. Objetivos do curso:

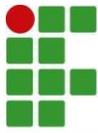
A oferta do Curso Técnico em Agricultura visa formar profissionais técnicos de nível médio com conhecimentos, saberes e competências profissionais voltadas ao setor agrícola, atendendo as necessidades de organização e novas tecnologias de produção dos diversos segmentos da cadeia produtiva do setor agrícola, visando à qualidade e à sustentabilidade econômica, ambiental e social na região do Planalto Catarinense.

O profissional dessa área deverá planejar, executar e monitorar etapas da produção, beneficiamento de produtos agrícolas; empregar corretamente os conceitos da engenharia rural, assim como estimular o desenvolvimento de práticas empreendedoras como alternativa para o desenvolvimento local.

25. Perfil profissional do egresso:

O Técnico em Agricultura será habilitado para:

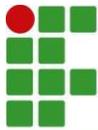
- Planejar, organizar, dirigir e controlar a produção vegetal de forma sustentável, analisando as características econômicas, sociais e ambientais.
- Elaborar e executar projetos de produção agrícola, aplicando as Boas Práticas de Produção Agrícola (BPA).
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria.
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Prestar assistência técnica às áreas de crédito rural e agroindustrial, de topografia na área rural, de impacto ambiental, de paisagismo, de jardinagem e horticultura, de construção de benfeitorias rurais, de drenagem e irrigação.
- Planejar, organizar e monitorar atividades de exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características, com as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais.
- Produzir mudas e sementes, em propagação, em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação.
- Planejar, organizar e monitorar o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria-prima e dos produtos agroindustriais.



- Aplicar métodos e programas de melhoramento genético.
- Prestar assistência técnica à aplicação, à comercialização, ao manejo de produtos especializados, à recomendação e à interpretação de análise de solos, à aplicação de fertilizantes e corretivos nos tratamentos das culturas.
- Identificar os processos simbióticos de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratamentos das culturas.
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas.
- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita.
- Supervisionar o armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agrícolas.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção vegetal e agroindustrial.
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agrícola.
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial.
- Implantar pomares e acompanhar seu desenvolvimento até a fase produtiva, emitindo os respectivos certificados de origem e qualidade de produtos.
- Treinar e conduzir equipes nas suas modalidades de atuação profissional.
- Aplicar as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente.
- Aplicar práticas sustentáveis no manejo de conservação do solo e da água.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos agrícolas.
- Executar a gestão econômica e financeira da produção agrícola.
- Administrar e gerenciar propriedades agrícolas.
- Realizar procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais.
- Operar, manejar e regular máquinas, implementos e equipamentos agrícolas.
- Operar veículos aéreos remotamente pilotados e equipamentos de precisão para monitoramento remoto da produção agrícola.

26. Competências gerais do egresso:

O profissional, egresso do Curso Técnico em Agricultura, terá uma sólida base de conhecimentos tecnológicos e de adaptação a novas situações, que o consolida como profissional empreendedor e transformador do setor agrícola, com as seguintes competências profissionais:



1. Básicas:

- Prestar assistência técnica em órgãos públicos, cooperativas, empresas agropecuárias e/ou congêneres, e outros;
- Conhecer os parâmetros técnicos e legais e toda e qualquer atividade agrícola;
- Conceber e desenvolver técnicas agrícolas;
- Planejar, gerir, controlar e executar atividades técnico-científicas na área agrícola.

2. Específicas:

- Analisar as vocações produtivas regionais;
- Planejar e executar as ações referentes aos tratos das culturas;
- Planejar, organizar e monitorar a exploração e manejo do solo de acordo com suas características;
- Planejar as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas;
- Planejar a propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casa de vegetação;
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receituários;
- Planejar a colheita e pós-colheita;
- Elaborar projetos e relatórios agrícolas;
- Elaborar planos de desenvolvimento agrícola e incorporação de novas tecnologias;
- Organizar e monitorar a obtenção e o preparo da produção vegetal desde a aquisição, conservação e armazenamento da matéria-prima e dos produtos agrícolas;
- Gerenciar processos produtivos;
- Planejar, orientar e monitorar o uso de sistemas de irrigação e drenagem;
- Planejar, orientar e monitorar o uso adequado de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas;
- Elaborar projetos topográficos;
- Orientar o uso adequado de máquinas e equipamentos agrícolas;
- Compreender a estrutura administrativa necessária aos empreendimentos agrícolas.

27. Áreas/campo de atuação do egresso:

- Empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor agrícola;
- Instituições de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;
- Agências de defesa sanitária;
- Propriedades rurais;
- Empresas de consultoria agrícola;
- Empresas de comércio e de representação comercial de produtos agrícolas;



- Indústrias de insumos agrícolas;
- Empresas de máquinas, de equipamentos e implementos agrícolas;
- Indústrias de processamento de produtos de origem animal e vegetal;
- Agroindústrias;
- Cooperativas;
- Associações rurais.

28. Diplomação do egresso:

Técnico em Agricultura, Técnica em Agricultura.

V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

29. Matriz Curricular:

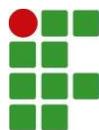
Componente Curricular	CH Teórica	CH Prática	CH EaD	CH Total
Botânica Agrícola	24	16	00	40
Matemática Aplicada à Agricultura	40	00	00	40
Química aplicada	45	15	00	60
Mecanização Agrícola e Tecnologias de Aplicação	30	10	10	40
Ecologia	36	04	00	40
Fisiologia Vegetal	68	12	16	80
Fitossanidade	60	20	00	80
Fruticultura I	30	10	00	40
Agroecologia e Certificação orgânica	30	10	10	40
Solos I	30	10	00	40
Culturas Anuais I	60	20	20	80
Extensão Rural	30	10	00	40
Topografia e Desenho	20	20	00	40
Fruticultura II	40	20	00	60
Fornagicultura	30	10	10	40
Culturas anuais II	30	10	10	40
Propagação de plantas	28	12	00	40
Economia Rural	40	00	00	40
Solos II	40	20	10	60
Construções Rurais	30	10	10	40
Pós-colheita	30	10	00	40
Noções Zootécnicas	30	10	10	40
Olericultura	40	20	10	60
Silvicultura	32	08	00	40
Irrigação e Drenagem	30	10	10	40



Carga horária	903	297	126	1200
Estágio obrigatório				0
Carga horária total				1200

30. Componentes curriculares:

Unidade Curricular: Botânica Agrícola		CH Total*: 40h	Semestre: 1
CH * Prática: 16h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 16h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar corretamente as principais regras de nomenclatura botânica.• Compreender a filogenia das plantas angiospermas e as relações evolutivas entre as principais famílias utilizadas na agricultura.• Reconhecer as diferentes estratégias de reprodução sexuada das plantas angiospermas.• Utilizar os conhecimentos de morfologia vegetal na identificação de famílias e espécies de plantas de interesse agrônômico			
Conteúdos: <p>Regras básicas de nomenclatura botânica. Sistemas de classificação botânica. Filogenia das plantas angiospermas; Morfologia básica das plantas angiospermas (raiz, caule, folhas, flores e frutos); Reprodução sexuada das angiospermas: polinização, plantas autógamias e alógamas e plantas anuais, bianuais e perenes. Caracterização das principais famílias botânicas utilizadas na agricultura: Monocotiledôneas (Alliaceae, Poaceae); Eudicotiledôneas rosídeas (Vitaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Rosaceae, Moraceae, Cucurbitaceae, Myrtaceae, Brassicaceae); Eudicotiledôneas asterídeas (Solanaceae, Lamiaceae, Aquifoliaceae, Apiaceae, Asteraceae).</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular pretende aliar o conteúdo teórico, em aulas expositivo-dialogadas, com diversos tipos de atividades práticas no Laboratório de Ensino Geral, no pomar experimental e nas casas de vegetação. A morfologia vegetal será trabalhada a partir da caracterização de plantas agrônômicas em aulas práticas. A classificação atual das plantas angiospermas será apresentada a partir da filogenia proposta pelo sistema APG III, apontando as relações de parentesco entre as principais famílias e as principais plantas agrônômicas que compõem essas famílias. A avaliação será feita de forma diversificada, podendo ser utilizados instrumentos avaliativos como relatórios de aula prática, provas, seminários, entre outros.</p>			
Bibliografia Básica: <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia 2: biologia dos organismos. 4. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010. v. 2.</p>			



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

Bibliografia Complementar:

BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

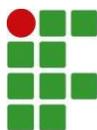
SIMÃO, S. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à Botânica: morfologia**. São Paulo: Instituto Plantarum, 2013.

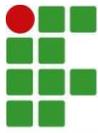
Unidade Curricular: Matemática Aplicada à Agricultura		CH Total*: 40h	Semestre: 1
CH * Prática: 0	CH EaD*: 0	CH com Divisão de Turma*: 0	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Desenvolver nos discentes a capacidade de sistematização, interpretação e abstração dos conhecimentos estudados, bem como, capacitá-los para a resolução de problemas relacionados a área específica de sua formação.			
Conteúdos: <p>Razão e Proporção. Escala. Porcentagem. Regra de Três. Unidades de Medida. Cálculo de Área e Volume. Trigonometria.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>Aulas expositivas e dialogadas; para o desenvolvimento das aulas serão utilizados os recursos: bibliografias; recursos audiovisuais; ferramentas digitais; calculadoras e material impresso. A avaliação se dará nos aspectos qualitativos e quantitativos, respeitando-se o perfil adotado pelo curso, para tal serão utilizados os seguintes meios de avaliação: resolução de exercícios; trabalhos de pesquisa e investigação, sendo individuais e/ou em grupos, e avaliações escritas.</p>			
Bibliografia Básica: <p>BARRETO FILHO, B.; SILVA, C. X. Matemática aula por aula: volume único. São Paulo: FTD, 2000.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 3.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>CRESPO, A. A. Matemática financeira fácil. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>IEZZI, Gelson <i>et al.</i> Matemática: ciência e aplicações: ensino médio. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.</p> <p>SCHWERTL, S. L. Matemática básica. 2. ed. Blumenau, SC: Edifurb, 2010.</p>			



Unidade Curricular: Química Aplicada		CH Total*: 60h	Semestre: 1
CH * Prática: 15h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 15h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Identificar a matéria e sua composição.• Identificar as diferentes funções inorgânicas e suas relações com a prática agrícola.• Desenvolver cálculos estequiométricos.• Preparar soluções.• Determinar o pH de amostras de solo, água etc.• Identificar as funções de substâncias orgânicas nos organismos vivos, bem como suas estruturas, propriedades e transformações.			
Conteúdos: <p>Matéria, atomística, ligações químicas, reações químicas e cálculos estequiométricos, soluções, equilíbrio químico, pH, funções orgânicas.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular pretende aliar o conteúdo teórico, em aulas expositivo-dialogadas, com diversos tipos de atividades práticas no Laboratório. O desenvolvimento dos conceitos estará aliado à sua aplicação na agricultura, relacionando a química com o solo, com o desenvolvimento das plantas, etc. A avaliação será feita de forma diversificada, podendo ser utilizados instrumentos avaliativos como relatórios de aula prática, provas, seminários, entre outros. As atividades laboratoriais serão realizadas no Laboratório de análise de alimentos do Câmpus Urupema.</p>			
Bibliografia Básica: <p>CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. Química na abordagem do cotidiano. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.</p> <p>SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química série Brasil: ensino médio. São Paulo: Editora Ática, 2008.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>MAX, G. Agroquimiologia Fundamentos e Conceitos. Marília: Gil Max, 2021.</p> <p>RUSSEL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1.</p> <p>RUSSEL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2.</p>			



Unidade Curricular: Mecanização Agrícola e Tecnologias de Aplicação		CH Total*: 40h	Semestre: 1
CH * Prática: 10	CH EaD*: 10	CH com Divisão de Turma*: 10	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Entender o funcionamento, regular, manter, operar de forma segura e planejar o uso do trator agrícola e as diferentes máquinas para o preparo do solo, adubação e aplicação de corretivos, sementeira, plantio e transplante, colheita de grãos e forragens e pulverização de defensivos agrícolas.Aplicar normas de segurança do trabalho em operações agrícolas.			
Conteúdos: <p>Introdução à mecanização agrícola. Princípios de funcionamento de motores. Funcionamento e manutenção de tratores agrícolas. Tipos de tração e mecanismos de transmissão. Combustíveis e lubrificantes. Segurança e ergonomia em operações agrícolas. Máquinas e implementos para o preparo do solo e aplicação de corretivos e fertilizantes. Máquinas para sementeira, plantio, transplante e colheita das culturas. Conceitos e princípios da tecnologia de aplicação. Pulverizadores: tipos, regulação, manutenção e utilização. Qualidade de água para pulverização. Tipos de defensivos agrícolas e preparo de calda para pulverização. Alvo biológico e deriva. Agricultura de precisão.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus.</p>			
Bibliografia Básica: <p>COSTA, D. S.; COSTA, D. S.; SOUSA, R. M. D. Mecanização agrícola. Brasília: NT Editora, 2017.</p> <p>GIL, M. Agroquimiologia: Fundamentos e Conceitos. [S.l.]: Editora: Gil Max, 2021.</p>			



Bibliografia Complementar:

MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Campinas: Editora Millennium, 2012.

SILVEIRA, G. M. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil. 2001. v. 1.

REIS, A. V. *et al.* **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes**. Pelotas: Universitária/UFPel, 1999.

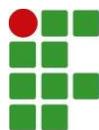
Unidade Curricular: Ecologia		CH Total*: 40h	Semestre: 1
CH * Prática: 4h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 4h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Compreender os fundamentos básicos da ecologia;• Conhecer as interações ecológicas entre as espécies e o ambiente;• Compreender aspectos pertinentes aos ciclos biogeoquímicos e as consequências da ação humana sobre os ecossistemas;• Reconhecer a interferência das práticas agrícolas no ambiente e utilizar os conhecimentos desenvolvidos na unidade curricular para pensar formas de minimizar possíveis impactos.			
Conteúdos: <p>Ecologia: energia e matéria nos ecossistemas; Dinâmica das populações biológicas; Base evolutiva da Ecologia; Relações ecológicas entre os seres vivos; Sucessão ecológica e biomas; Ciclos biogeoquímicos; Efeitos das práticas agrícolas e da tecnologia sobre os ecossistemas.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular pretende aliar o conteúdo teórico, em aulas expositivo-dialogadas, com atividades em grupo e com atividades de campo. A avaliação será feita de forma diversificada, podendo ser utilizados instrumentos avaliativos como, provas, seminários, relatório de saída de campo, entre outros.</p>			
Bibliografia Básica: <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia 3: biologia das populações. 4. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010. v. 3.</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.</p> <p>CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>ODUM, E. P. Ecologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.</p>			



Unidade Curricular: Fisiologia Vegetal		CH Total*: 80h	Semestre: 1
CH * Prática: 12h	CH EaD*: 16h	CH com Divisão de Turma*: 12	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância da fotossíntese, respiração e transporte de solutos no crescimento e desenvolvimento das plantas.• Examinar os fatores climáticos que interferem na fisiologia e na produção das culturas agrícolas.• Distinguir os principais processos fisiológicos do crescimento e desenvolvimento das plantas.			
Conteúdos: <p>Citologia e anatomia vegetal; Relações hídricas; Fotossíntese e produtividade agrícola; Respiração; Germinação de sementes; Fisiologia da floração e frutificação; Hormônios vegetais: Tipos e funções, modo de ação; Reguladores de crescimento.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas e dialogadas e aulas práticas de laboratório. Também serão realizados experimentos sobre determinados assuntos. Os alunos receberão materiais e fontes de informações para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades laboratoriais serão realizadas no Laboratório de Ensino Geral do Câmpus Urupema.</p>			
Bibliografia Básica: <p>KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5. ed. Artmed: Porto Alegre, 2013.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Livroceres, 2005. v. 1.</p> <p>CASTRO, P. Manual de fisiologia vegetal. Fisiologia de cultivos. Viçosa: Livroceres, 2008. v. 2.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p>			



Unidade Curricular: Fitossanidade		CH*: 80h	Semestre: 2
CH * Prática: 20h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 20h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Definir conceitos básicos das ciências de proteção das plantas cultivadas;Identificar os principais grupos de fitopatógenos e pragas que causam danos na agricultura; descrever as principais formas de controle de fitopatógenos, pragas e plantas daninhas;Apontar, descrever e aplicar os conceitos do Manejo Integrado de Pragas e Doenças.			
Conteúdos: <p>Fitopatologia: conceitos e importância; fungos, bactérias, vírus e nematoides fitopatogênicos; Entomologia: conceitos e importância; principais ordens de insetos relevantes para a agricultura; Plantas invasoras: conceitos, importância e manejo; Manejo Integrado de Pragas e Doenças de plantas cultivadas. As atividades laboratoriais serão realizadas no Laboratório de Ensino Geral do Câmpus Urupema e na Área Experimental.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>Aulas expositivas e dialogadas, com estímulo à discussão dos conteúdos abordados; apresentação de seminários, debates e estudos dirigidos; atividades práticas objetivando ilustrar os conceitos aprendidos e contribuir para a construção do conhecimento pelos estudantes.</p>			
Bibliografia Básica: <p>AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Livroceres, 2011. v. 1.</p> <p>KIMATI, H. <i>et al.</i> Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Livroceres, 2005. v. 2.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.</p> <p>ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos. Viçosa: UFV, 2007.</p> <p>ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; RODRIGUES, F. A. O Essencial da Fitopatologia: epidemiologia de doenças de plantas. Piracicaba: Livroceres, 2014.</p>			

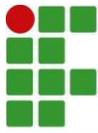


Unidade Curricular: Fruticultura I		CH*: 40	Semestre: 2
CH * Prática: 10h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 10	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Participar do planejamento, execução e monitoramento das etapas de implantação e produção de pomares comerciais;• Utilizar técnicas de manejo em pomares com base no manejo integrado e cultivo agroecológico;• Possibilitar a compreensão dos diferentes aspectos ligados à fruticultura;			
Conteúdos: <p>Importância econômica, social e alimentar da fruticultura; Origem, botânica, cultivares, porta enxertos e exigências climáticas; Caracterização dos sistemas de produção; Implantação, manejo e tratos culturais de pomares comerciais em cultivo convencional e agroecológico. As atividades práticas serão realizadas na casa de vegetação e área experimental.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A abordagem fundamentar-se-á no desenvolvimento de habilidades, capacidades e conhecimentos técnicos, tanto teóricos quanto práticos, com a finalidade de proporcionar ao aluno condições que visam ao desenvolvimento das competências almeçadas pelo curso, desencadeadas por desafios, problemas, projetos e pesquisas que favoreçam o aluno no desempenho profissional. A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas e outros.</p>			
Bibliografia Básica: <p>NOGUEIRA, J. G. A.; NEVES, M. F. Estratégias para a fruticultura no Brasil. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba; FEALQ, il., 1998.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>CHALFUN, N. N. J. A Cultura da Figueira. Viçosa: Livrocetes, 2012.</p> <p>FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura: fundamentos e práticas. Pelotas: Editora UFPel, 2008. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/fruticultura/files/2017/05/Livro-de-Fruticultura-Geral.pdf. Acesso em: 11 mar. 2022.</p> <p>SOUSA, J. S. I. Poda das plantas frutíferas: o guia indispensável para o cultivo de frutas. [S. l.]: Nobel. 2005.</p>			

Unidade Curricular: Agroecologia e Produção Orgânica.	CH Total*: 40h	Semestre: 2
--	-----------------------	--------------------



CH * Prática: 10h	CH EaD*: 10h	CH com Divisão de Turma*: 10h
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Proporcionar os conhecimentos fundamentais básicos da agroecologia.• Conhecer e utilizar as bases conceituais da agroecologia nos sistemas de produção agrícola.• Conhecer os sistemas de cultivos e as formas de certificação de produtos orgânicos.• Conhecer e aplicar a legislação brasileira referente a produção orgânica.		
Conteúdos: <p>História, princípios e conceitos da agroecologia. Agroecologia e as escolas alternativas de agricultura. Adubação e manejo do solo. Compostagem e minhocultura. Teoria da trofobiose. Manejo de plantas espontâneas, pragas e doenças em sistemas agroecológicos. Certificação de produtos orgânicos. Legislação para produção e comercialização de produtos orgânicos. Mercado de produtos orgânicos.</p>		
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.</p>		
Bibliografia Básica: <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.</p> <p>PENTEADO, S. R. Certificação Agrícola: selo ambiental e orgânico. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2012</p>		
Bibliografia Complementar: <p>OLIVEIRA, A. B.; GUIMARAES, M. A.; DOVALE, J. C. Produção Sustentável de Culturas Anuais. Viçosa: Expressão Gráfica, 2016.</p> <p>PENTEADO, S. R. Manual de fruticultura ecológica: técnicas e práticas de cultivo. 3. ed. Campinas: Via Orgânica, 2019.</p> <p>SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de Horticultura Orgânica. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.</p>		



Unidade Curricular: Solos I		CH Total*: 40h	Semestre: 2
CH * Prática: 10h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 10h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Apresentar conceitos introdutórios sobre ciência do solo.• Desenvolver conhecimentos básicos sobre geologia e mineralogia, fatores e processos de formação do solo e as principais propriedades físicas e químicas dos solos.			
Conteúdos: <p>Introdução à Ciência do Solo. Fatores e Processos de Formação do Solo. Composição do solo. Propriedades Químicas do Solo. Propriedades Físicas do Solo. Descritores Morfológicos do Solo. Classificação do Solo.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>Exposição e discussão dos tópicos da disciplina em sala de aula. Atividades laboratoriais para consolidação do conhecimento pela aplicação da teoria na prática. Resoluções de listas de exercícios pelos acadêmicos para fixação do conteúdo. Técnicas: Aulas expositivas e dialogadas; Trabalhos extraclasse; Relatórios. Recursos: Caneta/Quadro-Branco e Data Show. As atividades laboratoriais serão realizadas no Laboratório de Ensino Geral do Câmpus Urupema.</p>			
Bibliografia Básica: <p>MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo: parte I: conceitos básicos. Viçosa, MG: SBCS, 2009.</p> <p>WHITE, R. Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural. 4. ed. São Paulo: Organização Andrei, 2009.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo: parte II: aplicações. Viçosa: SBCS, 2009.</p> <p>SANTOS, R. D. <i>et al.</i> Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015.</p> <p>VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. N. F. Manual de morfologia e classificação de solos. 2. ed. São Paulo: Livrocetes, 1983.</p>			

Unidade Curricular: Culturas Anuais I		CH Total*: 80h	Semestre: 2
CH * Prática: 20h	CH EaD*: 20h	CH com Divisão de Turma*: 20h	



Objetivos:

- Apontar os aspectos da produção, colheita e armazenamento das principais culturas anuais de verão.
- Planejar, orientar e executar a condução da produção das principais culturas comerciais anuais de verão, relacionando-as com outras áreas do conhecimento.

Conteúdos:

Introdução às culturas anuais. Aspectos gerais da produção das principais culturas anuais de verão. Importância econômica e principais regiões agrícolas. Sistemas de cultivo. Origem, histórico e importância econômica. Classificação botânica. Exigências Climáticas e Ambientais. Morfologia, crescimento e desenvolvimento da planta. Escolha das cultivares, variedades ou híbridos. Implantação e tratamentos culturais. Tratamento de sementes. Principais pragas, doenças e plantas daninhas. Ponto de colheita, beneficiamento e armazenamento das culturas da soja, milho, feijão, arroz e sorgo.

Metodologia de Abordagem:

A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas**: manual de tecnologias agrícolas. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2019.

SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A. **Soja**: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015.

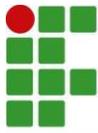
Bibliografia Complementar:

GALVÃO, J. C. C.; BORÉM, A.; PIMENTEL, M. A. **Milho**: do plantio à colheita. Viçosa: UFV, 2017.

OLIVEIRA, A. B. DE, GUIMARAES, M. DE A., DOVALE, J. C. **Produção Sustentável de Culturas Anuais**. Expressão Gráfica e Editora, 2016.

PEDROSA, M. G. **Culturas anuais**. Brasília. NT Editora, 2014. v. 1.

Unidade Curricular: Extensão Rural	CH Total*: 40h	Semestre: 2
---	-----------------------	--------------------



CH * Prática: 10h	CH EaD*: 0	CH com Divisão de Turma*: 10
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Propiciar a compreensão das atividades de extensão rural;• Compartilhar conhecimentos científicos para a atuação extensionista;• Apoiar a criação e o fomento de organizações associativas e cooperativas;• Oportunizar a realização de eventos de extensão rural.		
Conteúdos: <p>Origens e histórico da extensão rural; Agricultura familiar no Brasil; Extensão Rural e Desenvolvimento Sustentável; Associações e Cooperativas; Infraestrutura agrícola; Procedimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural; Metodologias de transmissão de conhecimentos.</p>		
Metodologia de Abordagem: <p>Aulas expositivas e dialogadas, com estímulo à discussão dos conteúdos abordados; apresentação de seminários, debates e estudos dirigidos; atividades práticas objetivando ilustrar os conceitos aprendidos e contribuir para a construção do conhecimento pelos estudantes.</p>		
Bibliografia Básica: <p>OLIVEIRA, D. P. R. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2015.</p> <p>SILVA, R. C. Extensão Rural. São Paulo: Érica, 2014.</p>		
Bibliografia Complementar: <p>ABRANTES, J. Associativismo e Cooperativismo. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p> <p>ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.</p> <p>KRUGLIANSKAS, I.; ALIGLERI, L.; ALIGLERI L. A. Gestão Socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio. São Paulo: Atlas, 2009.</p>		

Unidade Curricular: Topografia e Desenho	CH Total*: 40h	Semestre: 3
CH * Prática: 20h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 20h



Objetivos:

- Conhecer os equipamentos, técnicas e métodos empregadas para a determinação de ângulos, distâncias, nivelamento e cálculo de área.
- Manejar equipamentos topográficos para medição de áreas e elaboração de curvas de nível, visando a conservação do solo e da água.
- Orientar sobre a confecção do desenho topográfico, com o uso de escalas.

Conteúdos:

Introdução, definição de topografia e seus principais conceitos. Equipamentos topográficos e suas aplicações. Acessórios complementares utilizados nos levantamentos topográficos. Escalas e desenho técnico. Medidas de distâncias horizontais, verticais e de ângulos. Noções de planimetria, irradiação e caminhamento perimétrico. Nivelamento e demarcação de curvas de nível e terraços. Sistema de localização por satélite (GPS).

Metodologia de Abordagem:

A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J. J. **Topografia**: conceitos e aplicações. Lisboa, Porto: Lidel, 2008.

MC CORMAC, J. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

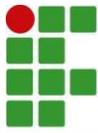
Bibliografia Complementar:

COSTA, D. S.; COSTA, D. S.; SOUSA, R. M. D. **Mecanização agrícola**. Brasília: NT Editora, 2017.

GOMES, E. *et al.* **Medindo imóveis rurais com GPS**. Brasília: LK-Editora, 2001.

ROCHA, J. A. M. R. **GPS**: uma abordagem prática. 4. ed. Recife: Bagaço, 2003.

Unidade Curricular: Fruticultura II		CH*: 60h	Semestre: 3
CH * Prática: 20h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 20h	



Objetivos:

- Oportunizar conhecimentos básicos de fruticultura e das fruteiras de maior expressão econômica da região;
- Fornecer informações sobre os principais avanços tecnológicos de produção de frutos;
- Elaborar, executar, orientar, analisar e avaliar projetos de desenvolvimento sustentável de sistemas de produção frutícola em escala familiar e empresarial.
- Detalhar, com enfoque na experiência prática, as técnicas de manejo para se adequar às respostas fisiológicas e o incremento na qualidade dos frutos, com busca no equilíbrio produtivo;
- Capacitar o aluno na análise e solução de problemas de campo.

Conteúdos:

Abordagens sobre os aspectos gerais e específicos de culturas frutíferas de importância econômica para o estado de Santa Catarina e sul do Brasil, com ênfase às culturas da macieira, pereira, videira, goiabeira serrana, kiwizeiro, caquizeiro, figueira e pequenos frutos (morango, framboesa, mirtilo e amora); Abordagens de produção integrada de frutas e fruticultura de base agroecológica.

Metodologia de Abordagem:

A abordagem fundamentar-se-á no desenvolvimento de habilidades, capacidades e conhecimentos técnicos, tanto teóricos, quanto práticos, com a finalidade de proporcionar ao aluno condições que visam ao desenvolvimento das competências almejadas pelo curso, desencadeadas por desafios, problemas, projetos e pesquisas que favoreçam o aluno no desempenho profissional. A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas e outros. As atividades serão realizadas na área experimental e casa de vegetação.

Bibliografia Básica:

NIENOW, A. A. *et al.* **Fruticultura em ambiente protegido**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012.

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba; FEALQ, il., 1998.

Bibliografia Complementar:

ESFRAIN, W.; SIQUEIRA, D. L. **Planejamento e Implantação de Pomar**. 2. ed. São Paulo: Aprenda Fácil Editora, 2018.

POMMER, C. V. **Uva, Tecnologia de Produção, Pós-Colheita e Mercado**. Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes, 2003.

SOUZA, P. V. D. MARODIN, G. A. B.; BARRADAS, C.I.N. **Cultura do Quivi**. Urubici: Cinco Continentes Editora, 1996.



Unidade Curricular: Culturas anuais II		CH Total*: 40h	Semestre: 3
CH * Prática: 10h	CH EaD*: 10h	CH com Divisão de Turma*: 0h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Apontar os aspectos da produção, colheita e armazenamento das principais culturas anuais de inverno.• Planejar, orientar e executar a condução da produção das principais culturas comerciais anuais de inverno, relacionando-as com outras áreas do conhecimento.			
Conteúdos: <p>Introdução às culturas anuais de inverno. Aspectos gerais da produção das principais culturas anuais de inverno. Importância econômica e principais regiões agrícolas. Sistemas de cultivo. Origem, histórico e importância econômica. Classificação botânica. Exigências Climáticas e Ambientais. Morfologia, crescimento e desenvolvimento da planta. Escolha das cultivares/variedades. Implantação e tratamentos culturais. Tratamento de sementes. Principais pragas, doenças e plantas daninhas. Ponto de colheita, beneficiamento e armazenamento das culturas da aveia, trigo, centeio, girassol e canola.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.</p>			
Bibliografia Básica: <p>BORÉM, A.; SCHEEREN, P. L. Trigo: do plantio à colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015.</p> <p>PEDROSA, M. G. Culturas anuais. Brasília: NT Editora, 2014. v. 1.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. Origem e evolução de plantas cultivadas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.</p> <p>MOLIN, R. Subsistemas de produção em plantio direto: explorando alternativas econômicas rentáveis para o inverno. Castro: Fundação ABC, 2008.</p>			

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas**: manual de tecnologias agrícolas. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2019.

Unidade Curricular: Forragicultura		CH Total*: 40	Semestre: 3
CH * Prática: 10	CH EaD*: 10	CH com Divisão de Turma*: 10	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais espécies vegetais usadas na alimentação animal e seu correto manejo. Conhecer as técnicas de estabelecimento e manejo de pastagens. • Planejar, orientar, avaliar e monitorar programas de forrageamento. 			
<p>Conteúdos:</p> <p>Introdução, histórico e evolução da forragicultura. Principais espécies forrageiras. Morfologia e fisiologia de plantas forrageiras. Estabelecimento de características agrônômicas das principais gramíneas e leguminosas hibernais e estivais, anuais e perenes. Adaptação climática. Tipos e manejo de pastagens. Conservação de forragens. Plantas tóxicas: classificação, sintomatologia em animais e medidas profiláticas.</p>			
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALCANTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas Forrageiras: gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel, 1998.</p> <p>SILVA, S. Degradação, Recuperação e Renovação de Pastagens. São Paulo: Aprenda Fácil Editora, 2021.</p>			

Bibliografia Complementar:

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: Editora UFV, 2010.

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas**: manual de tecnologias agrícolas. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2019.

PEIXOTO, A. M. *et al.* **Planejamento de sistemas de produção em pastagens**. Piracicaba: FEALQ, 2001.

Unidade Curricular: Propagação de plantas		CH Total*: 40h	Semestre: 3
CH * Prática: 12h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 12	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender os principais métodos de propagação das espécies de plantas mais relevantes cultivadas no sul do Brasil; • Conhecer as diferenças entre propagação assexuada e sexuada de plantas; • Propagar plantas frutíferas e culturas anuais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos reguladores. 			
<p>Conteúdos:</p> <p>Produção de sementes de culturas anuais; propagação de mudas de olerícolas; produção de mudas de frutíferas pelos métodos de propagação sexuada e assexuada. Substratos e recipientes. Substâncias enraizadoras. Viveiros de mudas.</p>			
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A abordagem fundamentar-se-á no desenvolvimento de habilidades, capacidades e conhecimentos técnicos, tanto teóricos, quanto práticos, com a finalidade de proporcionar ao aluno condições que visam ao desenvolvimento das competências almeçadas pelo curso, desencadeadas por desafios, problemas, projetos e pesquisas que favoreçam o aluno no desempenho profissional. A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas e outros. As atividades serão realizadas na área experimental e casa de vegetação.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.</p> <p>FONTES, P. C. R.; NICK, C. Olericultura: teoria e prática. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2019.</p>			



Bibliografia Complementar:

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

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas**: manual de tecnologias agrícolas. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2019.

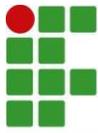
PENTEADO, S. R. **Enxertia e Poda de Fruteiras**: como enxertar, fazer mudas e podar as fruteiras. Campinas: Edição do Autor, 2019.

Unidade Curricular: Economia Rural		CH Total*: 40h	Semestre: 3
CH * Prática: 0h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 0h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os mecanismos de funcionamento da economia;• Compreender os elementos básicos da Microeconomia e Macroeconomia;• Entender a economia do agronegócio;• Identificar as etapas de uma cadeia agroindustrial;• Analisar políticas agrícolas referentes ao meio rural.			
Conteúdos: <p>Problemas econômicos fundamentais; Estudos dos mercados; Elementos básicos da Microeconomia; Macroeconomia; Economia do agronegócio; Cadeias produtivas agroindustriais; Política Agrícola.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>Aulas expositivas e dialogadas, com estímulo à discussão dos conteúdos abordados; apresentação de seminários, debates e estudos dirigidos; atividades práticas objetivando ilustrar os conceitos aprendidos e contribuir para a construção do conhecimento pelos estudantes.</p>			
Bibliografia Básica: <p>ARBAGE, A. P. Fundamentos da economia rural. Chapecó: ARGOS, 2006.</p> <p>BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2013.</p>			
Bibliografia Complementar: <p>OLIVEIRA, D. P. R. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2015.</p> <p>ROSSETTI, J. P. Introdução à Economia. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>KRUGLIANSKAS, I.; ALIGLERI, L.; ALIGLERI L. A. Gestão Socioambiental: responsabilidade e</p>			



sustentabilidade do negócio. São Paulo: Atlas, 2009.

Unidade Curricular: Solos II		CH Total*: 60h	Semestre: 3
CH * Prática: 20h	CH EaD*: 10h	CH com Divisão de Turma*: 10h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Compreender os princípios de fertilidade do solo e nutrição de plantas, relacionando com fatores e processos de formação do solo.• Amostrar e interpretar análise de solos e elaborar recomendação de corretivos e fertilizantes.• Conhecer os elementos essenciais para as plantas, suas funções, sintomas de deficiência e toxidez.• Conhecer as fontes de fornecimento de nutrientes.			
Conteúdos: <p>Desenvolvimento de conceitos introdutórios sobre fertilidade do solo. Fertilidade e acidez do solo. Dinâmica, disponibilidade e fontes de nutrientes do solo. Matéria orgânica do solo. Plantas de cobertura. Adubação orgânica na agricultura. Recomendação de corretivos e fertilizantes.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.</p>			
Bibliografia Básica: <p>LIMA FILHO, O. F. Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e prática. Brasília: EMBRAPA, 2014.</p> <p>NATALE, W.; ROZANE, D. E. Análise de solo, folhas e adubação de frutíferas. [S. l.]: Editora: Produção Independente, 2018.</p>			



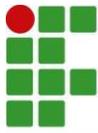
Bibliografia Complementar:

MELLO, V. F.; ALLEONI, L. R. **Química e mineralogia do solo**. Viçosa: SBCS, 2009. v. 2.

NOVAIS, R. F. *et al.* **Fertilidade do solo**. Viçosa: SBCS, 2007.

SANTOS, R. D. *et al.* **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 6. ed. Viçosa: SBCS, 2006.

Unidade Curricular: Construções Rurais		CH Total*: 40	Semestre: 4
CH * Prática: 10	CH EaD*: 10	CH com Divisão de Turma*: 0	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os principais materiais e técnicas de construção.• Reconhecer as principais construções e benfeitorias agrícolas.• Realizar levantamentos de materiais e recursos para as construções e ou reformas de benfeitorias agrícolas.• Quantificar, qualificar e dimensionar os materiais e recursos usados nas principais construções agrícolas.• Fornecer conhecimentos básicos para que o discente realize ações construtivas que otimizem as instalações, proporcionando conforto térmico e bem-estar animal.			
Conteúdos: <p>Introdução a construções rurais. Aspectos gerais para implantação de instalações rurais. Materiais e técnicas de construção: tipos e caracterização. Materiais alternativos empregados nas construções rurais. Noções fundamentais de conforto térmico em instalações rurais. Principais instalações e benfeitorias agrícolas. Modelos de instalações para aves, suínos, ovinos, bovinos e equinos. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em</p>			



visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

LOPES NETO, J. P. **Construções e instalações rurais**. Brasília: NT Editora, 2017.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2004.

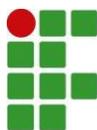
Bibliografia Complementar:

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em Edificações Rurais**. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2010.

FABICHAK, Irineu. **Pequenas Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983.

PEREIRA, J. C. C. **Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005.

Unidade Curricular: Pós-colheita	CH: 40h	Semestre: 4
CH * Prática: 10h	CH EaD*: 8h	CH com Divisão de Turma*: 10h
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Compreender os processos fisiológicos envolvidos na conservação pós-colheita de vegetais.• Aplicar tecnologias de conservação e processamento de vegetais.• Conhecer as principais tecnologias de armazenamento e classificação de frutas.		
Conteúdos: <p>Noções de bioquímica relacionadas à pós-colheita de vegetais. Colheita. Tecnologias de armazenamento: Pré-resfriamento, armazenamento refrigerado, atmosfera modificada e controlada. Perdas pós-colheita. Boas práticas de manipulação de alimentos. Noções de processamento de alimentos de origem vegetal. Seleção e classificação de matérias-primas vegetais.</p>		
Metodologia de Abordagem: <p>Aulas teóricas expositivas–dialogadas e práticas objetivando a integração e o aprofundamento dos diferentes temas abordados. Apresentação de seminários. Discussão e apresentação de textos, debates e estudos dirigidos. Visita técnica. As atividades laboratoriais serão realizadas no laboratório de análise de alimentos e no de frutas e hortaliças.</p>		



Bibliografia Básica:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática.** São Paulo: Livrocere, 2005.

POMMER, C. V. **Uva, Tecnologia de Produção, Pós-Colheita e Mercado.** Porto Alegre: Ed. Cinco Continentes, 2003.

Bibliografia Complementar:

NEVES, L.C. **Manual pós-colheita da fruticultura brasileira.** Londrina: Eduel, 2010.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006.

PENTEADO, S. R. **Manual de Fruticultura Ecológica.** 3. ed. Campinas: Livros Via Orgânica, 2010.

Unidade Curricular: Noções Zootécnicas		CH Total*: 40h	Semestre: 4
CH * Prática: 10h	CH EaD*: 10h	CH com Divisão de Turma*: 10h	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">Examinar as técnicas de produção animal para obtenção de carne, leite, lã e ovos de forma racional, e relacionar com a produção das culturas agrícolas.			
Conteúdos: <p>Introdução e fundamentos da zootecnia. Noções da fisiologia e morfologia digestiva dos animais com importância zootécnica. Manejo alimentar, sanitário e reprodutivo. Pilares da zootecnia. Agrupamentos zootécnicos. Principais raças de animais e melhoramento genético. Sistemas de produção, instalações e manejo da bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, suinocultura, avicultura, ovinocultura, apicultura e piscicultura.</p>			
Metodologia de Abordagem: <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em</p>			

visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

BARCELLOS, J. O. J. **Bovinocultura de Corte**: cadeia produtiva & sistemas de produção. [S. l.]: Agrolivros, 2020. v. 3.

VALLE, E. R. **Boas práticas agropecuárias**: bovinos de corte: manual de orientações. 2. ed. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2011.

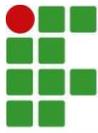
Bibliografia Complementar:

FANELLI, L. C. **Manual Brasil agrícola**: criações rurais. São Paulo: Ícone, 1986.

MALAVAZZI, G. **Manual de criação de frangos de corte**. São Paulo: Nobel, 1982.

SOUZA, I. G. **A ovelha**: manual prático zootécnico. 2. ed. Santa Maria: Pallotti, 2007.

Unidade Curricular: Olericultura		CH Total*: 60h	Semestre: 4
CH * Prática: 20h	CH EaD*: 10h	CH com Divisão de Turma*: 10h	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir os conceitos gerais da produção das principais hortaliças folhosas, frutos, raízes, tubérculos e bulbos. Entender os princípios e os componentes da horticultura e seus ramos: olericultura, fruticultura, silvicultura, floricultura e plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Entender os processos de produção de adubos para olericultura através da compostagem e vermicompostagem, suas técnicas e melhor aplicação. Caracterizar os diferentes sistemas de produção utilizados na horticultura (cultivo a campo, hidroponia, cultivo protegido, viveiro). Conhecer as recomendações técnicas das principais espécies de hortaliças de importância regional. 			



Conteúdos:

Horticultura Geral. Olericultura: histórico e importância econômica e nutricional. Classificação das principais hortaliças; aspectos gerais da produção de hortaliças: clima, solo, adubação e propagação; principais sistemas de cultivo de hortaliças. Substratos e produção de adubos orgânicos para a produção de hortaliças: compostagem e minhocultura. Implantação de hortas: Preparo do canteiro, adubação e calagem, transplante de mudas. Técnicas especiais de cultivo na produção orgânica de hortaliças: cultivo protegido e hidroponia. Fitossanidade aplicada ao cultivo de hortaliças: plantas daninhas, pragas e doenças. Olericultura especial: cultivo de alface (asteraceae); beterraba (quenopodiaceae); batata (solanaceae); tomate e pimentão (solanaceae); cenoura e mandioquinha-salsa (apiaceae); cebola e alho (aliaceae); melão e melancia, abobrinha, abóbora, moranga e mogango (cucurbitacea); repolho, mostarda e couve(s) (brassicacea); feijão vagem (fabaceae); morango (rosácea). Cultivos alternativos em olericultura.

Metodologia de Abordagem:

A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral**. 3. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2017.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. 3. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.

Bibliografia Complementar:

ANDRIOLO, J. L. **Fisiologia das culturas protegidas**. Santa Maria: Editora UFSM, 1999

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

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas**: manual de tecnologias agrícolas. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2019.

Unidade Curricular: Silvicultura	CH*: 40h	Semestre: 4
---	-----------------	--------------------

CH * Prática: 8h	CH EaD*: 0h	CH com Divisão de Turma*: 8h
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implantar, manejar e avaliar programas de florestamento e reflorestamento. 		
<p>Conteúdos:</p> <p>Histórico da Silvicultura. Importância social, econômica e ambiental da Silvicultura. Dendrometria. Coleta de sementes, produção de mudas, implantação de viveiros florestais. Implantação, manejo e exploração econômica de eucalipto e pinus. Manejo agrosilvicultural.</p>		
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>Aulas teóricas expositivo–dialogadas e práticas objetivando a integração e o aprofundamento dos diferentes temas abordados. Apresentação de seminários. Discussão e apresentação de textos, debates e estudos dirigidos. Visita técnica. As atividades práticas serão realizadas na área experimental e casa de vegetação.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. [S. l.]: Embrapa Florestas, 2003.</p> <p>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.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>STROSCHERIN, M. R. D. Fruteiras Nativas da Mata Atlântica. Lages, SC: Graphel, 2017.</p> <p>FERT NETO, J. Pinhão: preservação florestal e desenvolvimento consciente. Lages, SC: Projeto Kayuvá, 2011.</p> <p>ZANETE, F. Enxertia de araucária para produção de pinhão. Curitiba: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Folheto. 2014.</p>		

Unidade Curricular: Irrigação e drenagem		CH Total*: 40h	Semestre: 4
CH * Prática: 10h	CH EaD*: 10h	CH com Divisão de Turma*: 10h	
<p>Objetivos:</p> <p>Definir e identificar conceitos relacionados à importância da irrigação e drenagem na agricultura. Compreender a relação solo-água-planta-atmosfera, buscando o uso sustentável das águas superficiais e subterrâneas, através do emprego dos principais métodos e sistemas de irrigação de acordo com as diferentes realidades, buscando otimizar o desenvolvimento e produção dos cultivos, de acordo com as suas características e as condições edafoclimáticas da região dentro de padrões de economicidade e sustentabilidade.</p>			



Conteúdos:

Conceitos de irrigação e drenagem. Sistema solo-água-plantas-atmosfera. Noções de evaporação e evapotranspiração. A água na produção agrícola. Qualidade da água para irrigação e fontes de suprimentos de água. Manejo e sistemas de irrigação: características, manejo, manutenção de equipamentos, vantagens e desvantagens de cada sistema. Infiltração da água no solo. Sistemas de drenagem: tipos e dimensionamento de drenos. Aspectos técnicos relacionados ao planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos.

Metodologia de Abordagem:

A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas de campo e visitas técnicas. Nas aulas serão utilizados recursos audiovisuais, quadro branco, materiais impressos e artigos científicos para discussão em grupo. A verificação do rendimento será feita de forma diversificada, principalmente através de avaliações teóricas e/ou práticas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, relatórios, entre outros. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A carga horária à distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual moodle, com conteúdo teórico trabalhado por meio das ferramentas disponíveis no moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. As atividades práticas serão realizadas na área experimental do Câmpus e em visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

SALASSIER B.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. 8. ed. UFV, 2008.

MANTOVANI, E. C.; SALASSIER B.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2009.

Bibliografia Complementar:

ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. **Uso e Manejo de Irrigação**. Brasília: Embrapa, 2008.

PAULA JÚNIOR, T. J. de; VENZON, M. **101 culturas: manual de tecnologias agrícolas**. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2019.

TIBAU, A. **Técnicas Modernas de Irrigação**. [S. l.]: Editora Nobel, 1984.

31. Certificações intermediárias:

O curso está dividido em quatro semestres e o discente poderá solicitar certificação final de Técnico em Agricultura após cumprir todas as unidades curriculares que compõem o curso em suas 1200 horas. Caso o discente tenha interesse em solicitar certificação intermediária, poderá efetuar mediante a conclusão das unidades curriculares de cada semestre, obtendo o certificado de Auxiliar de Agricultura (1º semestre), Agricultor Orgânico (2º semestre) e Trabalhador na Produção de Mudas e Sementes (3º semestre), conforme Figura 1.



Figura 1: Certificações intermediárias.

Componente Curricular	CH total
1ª fase	
Botânica Agrícola	40
Matemática Aplicada a Agricultura	40
Química Aplicada a Agricultura	60
Mecanização Agrícola e Tecnologias de Aplicação	40
Ecologia	40
Fisiologia Vegetal	80
Carga horária total fase	300
Certificação: Auxiliar de agricultura	

Componente Curricular	CH total
2ª fase	
Fitossanidade	80
Fruticultura I	40
Agroecologia e Certificação Orgânica	40
Solos I	40
Culturas Anuais I	80
Extensão Rural	40
Carga horária total fase	320
Certificação: Agricultor orgânico	

Componente Curricular	CH total
3ª fase	
Topografia e Desenho	40
Fruticultura II	60
Forragicultura	40
Culturas Anuais II	40
Propagação de Plantas	40
Economia Rural	40
Solos II	60
Carga horária total fase	320
Certificação: Trabalhador na Produção de Mudas e Sementes	

Componente Curricular	CH total
4ª fase	
Construções Rurais	40
Pós-colheita	40
Noções Zootécnicas	40
Olericultura	60
Silvicultura	40
Irrigação e Drenagem	40
Carga horária total fase	260
Certificação: Técnico em agricultura	

32. Estágio curricular supervisionado:

Não há estágio curricular obrigatório.

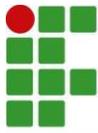
VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

33. Metodologia de desenvolvimento pedagógico do curso:

A prática pedagógica e o desenvolvimento do curso Técnico em Agricultura orientam-se pelo Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e pelo Regulamento Didático Pedagógico (RDP).

A elaboração do currículo do Curso Técnico em Agricultura implica em ações pedagógicas que possibilitem ao aluno a construção do seu conhecimento. Nessa construção de novos saberes, a escola constitui-se em um espaço onde professores e alunos são sujeitos de uma relação crítica e criadora. Assim, a intervenção pedagógica favorece a aprendizagem a partir da diversidade.

O curso está estruturado em quatro semestres, com dois anos de duração. O currículo do curso possui um núcleo de componentes curriculares básicos que trabalharão desde o primeiro semestre conhecimentos que serão os fundamentos para a aprendizagem dos conhecimentos técnico-científicos dos componentes curriculares mais específicos da área de atuação profissional. Ao longo de todos os semestres serão



trabalhados conhecimentos e habilidades teóricos e práticos que desenvolverão nos discentes as competências necessárias para formar cidadãos capazes de atuar no mundo do trabalho de forma crítica, buscando soluções para problemas apresentados com base no conhecimento técnico, mas sem deixar de refletir sobre as consequências de suas ações para o ambiente e para a sociedade.

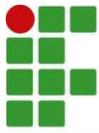
Os procedimentos didático-metodológicos propostos nas componentes curriculares (item 30) serão organizados e articulados nos planos de ensino dos componentes curriculares pelos docentes responsáveis e aprovados nas reuniões pedagógicas do curso. Dentre eles podemos citar os seguintes:

- aulas expositivas e dialogadas, exposição de vídeos, seminários etc., em sala de aula;
- aulas práticas de laboratório;
- aulas práticas na casa de vegetação e na área experimental do Câmpus;
- viagens técnicas de estudos;
- dias de campo;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Como listado acima, parte dos conhecimentos e habilidades serão trabalhados de forma teórica e parte de forma prática. As atividades práticas estão previstas na carga horária dos componentes curriculares e totalizarão uma carga horária total de 297 horas, o que equivale a 24,75 % da carga horária total do curso. No caso de aulas que necessitem de laboratórios onde a estrutura não comporta o número de alunos da turma, ela poderá ser dividida em duas ou mais turmas, possibilitando que as práticas ocorram de maneira adequada. Muitas unidades curriculares também trabalharão os procedimentos didático-pedagógicos citados de sua carga horária no formato à distância (EaD). No total, o curso terá uma carga horária EaD de 126 horas, o que equivale a 10,5 % da carga horária total do curso, o que respeita a carga horária máxima de 20% de horas em EaD para cursos presenciais, conforme resolução CEPE-IFSC 72/2020.

Durante o desenvolvimento do curso, em cada semestre os discentes cursarão um conjunto de componentes curriculares que o permitirão obter ao final de cada semestre uma certificação intermediária de qualificação profissional, como descrito no item 31 deste documento. Dessa forma, à medida que o estudante avança no curso ele aprimora a sua qualificação profissional, podendo exercer atividades cada vez mais diversificadas no mundo do trabalho da agricultura. Ao final dos quatro semestres, o discente completa a sua formação profissional e forma-se Técnico em Agricultura.

O desenvolvimento do espírito científico do educando se dará por meio do planejamento, execução e avaliação de trabalhos de pesquisa. Nestas atividades os discentes desenvolverão a habilidade de, em conjunto com o docente da área, identificar problemas, propor formas de resolução por meio de ensaios, testes etc., bem como a avaliação e divulgação dos resultados. Da mesma forma, a partir da realização de diversas propostas de aulas práticas, os discentes se familiarizarão com os procedimentos metodológicos



mais utilizados na agricultura e na agronomia, compreendendo como ocorre o desenvolvimento técnico e tecnológico e os métodos sistemáticos que geram o conhecimento científico na sua área de atuação profissional.

A interdisciplinaridade ocorrerá em cada unidade curricular, na qual o docente exigirá do aluno conhecimentos básicos vistos em outros níveis de ensino, bem como de temas abordados no curso Técnico em Agricultura. Essa inter-relação das disciplinas se dará, na maioria das vezes, problematizando situações práticas, do cotidiano dos alunos, para que com isso o discente perceba a importância de todas as unidades curriculares associadas, e não de forma isolada.

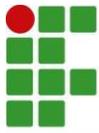
34. Avaliação da aprendizagem:

A avaliação prima pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo em um conjunto de ações que permitem recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do aluno, previstas no plano de ensino. Suas funções primordiais são:

- obter evidências sobre o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à constituição de competências, visando a tomada de decisões sobre o encaminhamento dos processos de ensino e aprendizagem e/ou a progressão do aluno para o semestre seguinte;
- analisar a consonância do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso;
- estabelecer previamente, por unidade curricular, critérios que permitam visualizar os avanços e as dificuldades dos alunos na constituição das competências. Os critérios servirão de referência para o aluno avaliar sua trajetória e para que o professor tenha indicativos que sustentem tomadas de decisões.

O rendimento dos alunos será feito de maneira diversificada, definido por meio de provas escritas e ou orais, trabalhos de grupo ou individual, seminários, listas de exercícios, estudo dirigido, aulas práticas e outros, atendendo as peculiaridades dos discentes, oportunizando uma avaliação pertinente aos objetivos do curso.

Além das avaliações presenciais, os alunos poderão realizar avaliações à distância quando estiver previsto carga horária em EaD na unidade curricular. Essas avaliações serão realizadas no AVEA Moodle e serão realizadas nas datas e/ou períodos estabelecidos pelo docente no plano de ensino. O Câmpus Urupema dispõe de laboratório de informática onde os discentes poderão realizar as avaliações em EaD, porém as mesmas também poderão ser realizadas pelos dispositivos particulares dos estudantes. Os instrumentos avaliativos no AVEA serão diversificados, como fóruns, glossário, wiki (trabalhos grupos), mapas conceituais, portfólio, simuladores, produção de vídeo, questionários (dissertativos e objetivos), entre outros. Os critérios de avaliação deverão ser definidos pelo docente no plano de ensino ou na descrição do próprio instrumento avaliativo na plataforma Moodle. Os docentes farão as avaliações retornando um *feedback* para os alunos através das ferramentas disponíveis no Moodle dentro dos prazos estabelecidos pelo RDP. Além disso, caso o componente curricular também preveja carga horária presencial, o retorno da avaliação poderá aproveitar



esses momentos.

Os critérios de avaliação deverão ser apresentados aos discentes. Cada professor registrará o resultado da avaliação no diário de classe, de forma que se permita visualizar o processo ensino-aprendizagem vivenciado pelo educando, divulgando o resultado das avaliações parciais em até 15 (quinze) dias úteis, desde que esse período não ultrapasse os prazos previstos no Calendário Acadêmico. Ao longo do período letivo, o professor deverá transmitir informações que permitam ao aluno visualizar as suas limitações e dificuldades, bem como os avanços na constituição das competências. Conforme o Art. 102 do Regulamento Didático Pedagógico do IFSC (Resolução Nº 20, de 25 de julho de 2018), o resultado da avaliação será registrado por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez) e o resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis) e frequência mínima de 75% de horas letivas previstas no plano de curso de cada unidade curricular, para aquele período letivo.

Haverá recuperação paralela de conteúdos e avaliações. A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências.

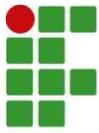
Os instrumentos avaliativos, levarão em consideração os aspectos compreensivos das diferentes disciplinas, de comunicação, do conhecimento adquirido, da produtividade, das atitudes, assiduidade e a aplicabilidade da teoria associados aos aspectos práticos.

O docente responsável pela disciplina, deve estabelecer os instrumentos e mecanismo necessários ao bom andamento da unidade curricular, de maneira a atender às especificidades da disciplina.

Aos alunos com dificuldades de rendimento serão proporcionados estudos de recuperação de conteúdo, durante os semestres letivos. O professor deverá fazer constar em seus planos de ensino a forma pela qual desenvolverá a recuperação de conteúdos com os alunos que não atingirem os objetivos propostos. Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da recuperação paralela dos conteúdos abordados. Poderão ser na forma de exercícios, seminários, trabalhos, autoavaliação, entre outros. A recuperação paralela dos conteúdos será realizada durante o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Serão realizadas avaliações coletivas que terão o caráter de avaliação integral do processo didático-pedagógico em desenvolvimento na unidade curricular.

Serão realizadas reuniões entre os docentes, coordenação e Coordenadoria Pedagógica durante o desenvolvimento dos semestres, conforme previsto no Regulamento Didático Pedagógico do IFSC.

O discente que for reprovado em até dois componentes curriculares do curso em um mesmo semestre poderá ser matriculado no semestre seguinte desde que cumpra concomitantemente os componentes curriculares em que reprovou no semestre anterior em regime de pendência, conforme o Regimento Didático Pedagógico do IFSC. O discente pendente será matriculado automaticamente nas pendências. Para casos de discentes com três reprovações em componentes curriculares em um mesmo semestre, este será desligado do curso e terá a matrícula cancelada.



35. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores:

As possibilidades de aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores estão estabelecidas no Regimento Didático Pedagógico do IFSC (Resolução CONSUP Nº 20, de 25 de junho de 2018) podendo ocorrer em qualquer uma das seguintes 4 situações:

I - para estudos realizados em componente curricular no curso, em que o aluno está matriculado e obteve nota e frequência suficientes para aprovação mas foi reprovado no período letivo;

II - para estudos realizados em componente curricular de outro curso de mesmo nível ou superior em que obteve êxito, no IFSC;

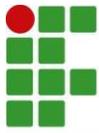
III - para reconhecimento de saberes (RS) relativos a uma profissão, adquiridos por trabalhadores, ao longo da sua experiência profissional;

IV - para o reconhecimento de estudos (RE) realizados em outro curso de mesmo nível ou superior em que obteve êxito, em outra instituição.

No caso de validações previstas nos incisos I e II, deverá haver equivalência de componentes curriculares registrada no sistema acadêmico após apreciação da coordenação do curso. O requerimento de validação será registrado pelo aluno no setor de registro acadêmico do Câmpus dentro do prazo estabelecido no calendário acadêmico e enviado à coordenação do curso, que decidirá sobre a validação. No caso da validação prevista por RE, no inciso IV, os mesmos procedimentos devem ser seguidos, porém a coordenação do curso decidirá sobre a validação após examinar parecer do docente responsável pelo componente curricular fundamentado no programa de ensino e no histórico escolar do solicitante, o qual deverá conter carga horária, nota e frequência do solicitante. Para a aceitação da validação, o programa do componente curricular cursado deverá contemplar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo da componente a ser validado e a carga horária do componente curricular cursado deverá corresponder a no mínimo a 75% (setenta e cinco por cento) do componente a ser validado. O estudante poderá solicitar a validação de um componente curricular utilizando a ementa de duas ou mais disciplinas cursadas em outro curso. A coordenação do curso poderá solicitar documentação complementar ao solicitante.

No caso previsto no inciso III, o reconhecimento de saberes o aluno será analisado por uma comissão de pelo menos 2 (dois) professores do curso, mediante realização de atividade avaliativa. Para os casos em que o aluno estiver matriculado no componente curricular que houver solicitado a validação, deverá frequentar as aulas até a divulgação do resultado. A Coordenadoria de Curso poderá solicitar documentação complementar ao solicitante. No caso de deferimento o resultado será registrado no sistema acadêmico fazendo parte dos documentos oficiais do aluno. Para os casos em que o aluno estiver matriculado no componente curricular compete à Coordenadoria de Curso emitir parecer final do processo de validação em até 15 (quinze) dias após a data final para solicitação de validação prevista no calendário acadêmico. Para os casos em que o aluno não esteja matriculado no componente curricular o prazo para a Coordenadoria de Curso emitir o parecer final é o último dia do semestre letivo em curso.

A validação poderá ser solicitada apenas para componente curricular que o aluno se encontra apto a cursar atendendo aos pré-requisitos previstos no PPC. Em curso em implantação apenas componente



curricular de fase já implantada poderá ser validado. A validação de componentes curriculares pode ser solicitada uma única vez durante o período letivo. Não é permitida a validação de componente curricular com base no resultado obtido no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA). Não será permitida a validação de mais de 60% dos componentes curriculares do curso.

36. Atendimento ao discente:

Conforme o regulamento institucional, o discente contará com atendimento extraclasse em horário previamente acordado com o docente. A Coordenação do Curso será o local de referência para atender os discentes em suas demandas relativas ao curso, ao corpo docente ou à instituição. Em situações particulares, em que haja necessidade de intervenção especializada, a Coordenação do Curso conta com o apoio da Coordenadoria Pedagógica, que dispõe de pedagogo, psicólogo e técnicos em assuntos educacionais. Notadamente, o Câmpus Urupema conta também com uma psicóloga educacional e pedagogo, que atendem especializadamente os discentes em vulnerabilidade social e educacional. Nesse sentido, esse escopo de profissionais vem auxiliando muito os encaminhamentos peculiares dos alunos nessas situações. Tal advento, ainda, já vem propiciando uma melhoria contínua do aprendizado, permanência e rendimento de tais alunos em sala de aula, tal como pode ser observado em diversos cursos ofertados pelo Câmpus.

No que se refere à Assistência Estudantil, o IFSC desenvolve o programa de atendimento aos discentes em vulnerabilidade social. Esse programa é regulamentado em normas específicas, podendo as informações serem obtidas junto à Coordenadoria Pedagógica.

Além disso, o Câmpus dispõe de uma estrutura de secretaria e registro acadêmico para atendimento de demandas relacionadas a registro acadêmico, matrícula, atestados, certificados e outros. Há também um setor de biblioteca para atendimento relacionado a empréstimo, consulta e reserva de obras de estudo. Os alunos podem ainda utilizar a infraestrutura do laboratório de informática em horários diferenciados para pesquisa, comunicação e digitação de documentos.

36.1. Coordenação geral de ensino

- Coordenadoria Pedagógica: Desenvolvimento de ações de acompanhamento pedagógico ao processo de ensino-aprendizagem dos estudantes;
- Controle e registro acadêmico: atendimento e orientação acadêmica, expedição de documentos, acesso aos documentos normatizadores do Instituto.
- Biblioteca: suporte ao ensino, pesquisa, extensão, produção e promoção da democratização do conhecimento.
- Núcleo de Acessibilidade Educacional (NAE): suporte e apoio na promoção da acessibilidade aos portadores de necessidades especiais.



36.2. Assistência estudantil

- Programa de Desenvolvimento Técnico-Científico: Fomento ao desenvolvimento técnico-científico dos estudantes, por meio de bolsas remuneradas a estudantes trabalhadores e não-trabalhadores e incentivo financeiro à participação em eventos/atividades técnico-científicas e publicações que contribuam para sua formação intelectual, acadêmica e profissional, por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão;
- Programa de Acompanhamento Acadêmico e Suporte ao Ensino: Desenvolvimento de ações de acompanhamento pedagógico ao processo de ensino-aprendizagem dos estudantes;
- Programa Cultura, Arte e Esporte: Desenvolvimento de ações e disponibilização de recursos financeiros para participação dos estudantes em eventos que promovam a ampliação do universo sociocultural e artístico dos estudantes, bem como sua inserção em práticas desportivas em articulação intra e interinstitucional;
- Programa de Incentivo à Participação Político-acadêmica: Desenvolvimento de ações que contribuam para o pleno desenvolvimento do estudante e seu preparo para o exercício da cidadania;
- Programa de Atendimento Básico: Caracteriza-se como um auxílio financeiro a estudantes com dificuldades para prover as condições necessárias para a permanência e o êxito durante o percurso escolar na instituição.

Os estudantes público-alvo da Educação Especial poderão acessar o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que terá por objetivo identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos acessíveis e recursos de Tecnologia Assistiva que contribuam com a minimização das barreiras físicas, atitudinais, educacionais, comunicacionais e outras que possam interferir na plena participação nas atividades educacionais e sociais.

37. Atividade em EaD:

O Curso Técnico em Agricultura oferta unidades curriculares com carga horária à distância, conforme Resolução CEPE/IFSC nº 04 de 16 de março de 2017 e Portaria n.º 1428/2018 do Ministério da Educação. Do total de 1200 horas de unidades curriculares, 10,5 % da carga horária, que corresponde a 126 horas, constam de atividades à distância. Para as atividades à distância, cada componente curricular apresentará material didático elaborado sobre seu conteúdo, além de textos, artigos, vídeos, links, etc.; relacionados, disponíveis no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – AVEA. O AVEA oficial do IFSC é o Moodle, disponível no site moodle.ifsc.edu.br. Neste espaço virtual também estará disponível o cronograma das atividades e sua sistemática de avaliação, de acordo com o planejamento constante no plano de ensino. Para as atividades práticas, pesquisa, exercícios e demais atividades extraclasse, os alunos serão orientados pelo professor da unidade curricular e terão prazos estabelecidos para realização do que foi proposto. A interação entre professores e alunos será realizada por meio do AVEA (Moodle), com auxílio de fóruns e tópicos de discussão, entre outros componentes. O acesso ao AVEA (Moodle) poderá ocorrer por meio de computador



pessoal ou dos laboratórios de informática do Câmpus Urupema, com agendamento prévio.

Dentre os recursos utilizados para organização do conteúdo, poderá ser utilizada a ferramenta “Livro” como um recurso aglutinador de objetos de aprendizagem dinâmicos e interativos, tais como: vídeos, artigos, texto, links e animações etc. Motivação e acompanhamento constante serão os princípios básicos da mediação pedagógica que acontecerá ao longo do curso, tanto nos momentos presenciais como a distância. Prevê-se que os docentes realizarão sua comunicação com os estudantes, presencialmente ou via EaD, por meio de variadas ferramentas interativas, síncronas e assíncronas. O corpo docente atuante no Curso Técnico em Agricultura participou de cursos de formação continuada em temas relacionados à Educação à Distância. Além disso, será continuamente avaliada, por meio de reuniões pedagógicas, a necessidade de realização de outras capacitações para atuação docente na modalidade de Ensino à Distância.

38. Equipe multidisciplinar:

O apoio pedagógico à concepção, ao desenho educacional e à produção de materiais dos cursos e componentes curriculares ofertados na modalidade a distância terá o auxílio do Centro de Referência em Formação e EaD do IFSC, quando solicitado, e/ou pelo câmpus, com auxílio do Núcleo de Educação a Distância e da equipe pedagógica do câmpus, conforme artigo 10 da Resolução CEPE/IFSC nº 72 de 22 de outubro de 2020.

A Coordenadoria Pedagógica, constituída por pedagogo, psicólogo, técnico em assuntos educacionais e assistente de aluno, tem como finalidade principal proporcionar à comunidade acadêmica assistência de ordem didática e pedagógica, bem como desenvolver ações para promover a permanência e o êxito dos estudantes. Para isso, realiza o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem por meio de avaliações pedagógicas, conselhos de classe, reuniões pedagógicas com os docentes e coordenadorias de curso, atendimento individual, acompanhamento psicopedagógico, intervenções coletivas nas turmas, entre outros. O setor também gerencia o programa de assistência estudantil no câmpus, especialmente o Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social (PAEVS) com auxílios permanência, ingressante, cotista, compulsório e emergencial. O PAEVS é regulamentado em normas específicas via Edital.

O Curso também contará com o apoio do Núcleo de Acessibilidade Educacional - NAE (Resolução CONSUP N°38 de 16 de dezembro de 2019), o qual é responsável por articular as ações institucionais para a promoção da acessibilidade, atuando de forma articulada com os professores, coordenações de curso, coordenadoria pedagógica, gestores, estudantes e suas famílias, entre outros. Além disso, o Câmpus dispõe de uma estrutura de secretaria e registro acadêmico para atendimento de demandas relacionadas à matrícula, atestados, certificados e outros. Há também um setor de biblioteca para atendimento relacionado ao empréstimo, consulta, reserva de obras de estudo e computadores disponíveis para pesquisa discente. Conforme o regulamento institucional, o discente também contará com atendimento extraclasse. O horário de atendimento extraclasse é de uma a duas horas semanais por docente, estabelecido pelo responsável da disciplina e incluído no Plano de Ensino da unidade curricular, realizado dentro das dependências do Câmpus.

A Coordenadoria do Curso atenderá os discentes em suas demandas relativas ao curso, ao corpo docente e/ou a instituição.

38.1. Atividades de tutoria:

As atividades de tutoria à distância e presencial serão realizadas pelos próprios professores do curso em cada unidade curricular. No caso das atividades EaD, os docentes acompanharão o desempenho discente ao longo das atividades no ambiente virtual de ensino e aprendizagem. As respectivas interações, dúvidas, atividades letivas serão desempenhadas, preferencialmente, no AVEA, sempre acompanhadas pelos respectivos docentes. Além disso, os discentes ainda poderão encontrar o docente pessoalmente, caso haja necessidade, nas aulas presenciais ou nos horários de atendimento disponíveis.

38.2. Material didático institucional:

O material didático institucional será produzido na forma de livros interativos e unidades de estudo na AVEA (Moodle). A equipe de produção de materiais didáticos do IFSC será determinada mediante participação dos docentes em edital de produção de material didático no semestre anterior à oferta.

Os materiais de estudos disponibilizados aos estudantes serão: objetos de aprendizagem (vídeos, simuladores e outros), material complementar, textos de domínio público, material didático (apostila/livro); material por meio da ferramenta livro/livro digital. O docente tutor de cada unidade curricular indicará em seu respectivo plano de ensino a descrição do material de apoio não presencial e terá a liberdade de escolher qual ferramenta se aplica mais às suas necessidades, sendo que as mesmas devem ter uma inter-relação entre os materiais selecionados e que os mesmos estejam de acordo com os objetivos de aprendizagem estabelecidos.

38.3. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes:

A interação entre docente, também tutores, e discentes ocorrerá a partir do AVEA (moodle.ifsc.edu.br) e/ou em interações síncronas por videoconferência, webconferência, fóruns, etc. através de programas ou plataformas autorizadas pelo IFSC.

PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA

VII – OFERTA NO CAMPUS

39. Justificativa da oferta do curso no Campus:

O IFSC Câmpus Urupema está localizado na região da Serra Catarinense, no município de Urupema. Este município possui área territorial de 350.037 km², com população estimada de 2.492 habitantes em 2016

(IBGE, 2016). O IDHM do município em 2010 era 0,699, sendo enquadrado na faixa de desenvolvimento humano médio (Atlas Brasil, 2013). Na região onde o município está inserido, mais da metade da população possui sua ocupação no meio rural.

A região Serrana possui sua economia basicamente agrícola, fato que é comprovado pela região apresentar o maior número de estabelecimentos agropecuários, extrativismo e pesca do estado de Santa Catarina (FIESC, 2011). As atividades predominantes são a produção de culturas anuais como a soja, milho, trigo, hortaliças, culturas perenes como a maçã e a uva, bem como a produção pecuária e silvícola. De acordo com os Dados da Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina - 2013-2014, a região Serrana é a que apresenta a segunda maior área de produção, com 209 mil hectares cultivados, atrás apenas da região do Oeste Catarinense. Neste mesmo estudo, é apontado que houve acréscimo na área cultivada na região Serrana durante o período de 2002 a 2012. O setor da silvicultura também possui grande participação na economia da região Serrana, com diversas empresas atuando no mercado, a qual demanda mão de obra qualificada para atuar na produção de madeira. Em estudo do Sebrae (2013) sobre a região Serrana, é apontado que a cultura do milho e da maçã foram as que apresentaram maior expressão econômica na região, as quais demandam recursos humanos com grau técnico de instrução.

Diante do cenário de crise econômica no Brasil, um dos setores que garante crescimento, com geração de emprego e renda é o agropecuário. Nos últimos anos, o agronegócio representou mais de um terço do volume financeiro gerado pelas exportações do país, sendo a agricultura umas das principais responsáveis por esse desempenho. Em parte, esse desempenho pode ser atribuído ao significativo investimento em ensino, pesquisa e extensão. Neste âmbito, as instituições de ensino têm o papel de formar profissionais na área agrícola com aptidão para manter e aumentar a eficiência do setor agrícola brasileiro.

Neste contexto, existem diversos locais como propriedades rurais, empresas de consultoria agrícola, instituições de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, comércio do agronegócio, indústrias de insumos, cooperativas e associações rurais que demandam profissionais de nível técnico para atuar no setor. A necessidade de mão de obra especializada na área agrícola gera o desafio de formar profissionais qualificados para suprir a demanda existente. Diante do contexto apresentado, considerando a diversidade de setores econômicos agrícolas da região e levando-se em conta que o aluno egresso do Curso Técnico em Agricultura será competente para exercer diferentes funções dentro desses setores, justifica-se a oferta do curso no IFSC Câmpus Urupema. Ressalta-se também que a POCV do Câmpus prevê a oferta de curso técnico na área agrícola.

O curso técnico em agricultura é capaz de atender diversas demandas do setor agrícola da região de abrangência do IFSC Câmpus Urupema. Este profissional poderá atuar na área de gestão e administração rural, máquinas agrícolas, topografia, produção vegetal, manejo e conservação do solo, dentre outras. Além disso, terá subsídios para atuar buscando maior sustentabilidade econômica, ambiental e social no meio agrícola da região da Serra Catarinense.

40. Itinerário formativo no contexto da oferta do campus:

O Câmpus Urupema atua, principalmente, nos eixos de Produção Alimentícia e Recursos Naturais. Dentro destes eixos, estavam propostos num primeiro momento a oferta dos cursos Técnico em Agroindústria, Técnico em Fruticultura, Tecnólogo em Viticultura e Enologia e Tecnólogo em Alimentos. Mais recentemente, optou-se por transformar o curso de Tecnologia em Alimentos em Engenharia de Alimentos. Após trabalhos de estudo, optou-se por transformar o curso Técnico em Fruticultura em um curso Técnico em Agricultura, que possui uma formação mais abrangente em relação ao agronegócio, e também por extinguir o curso Técnico em Agroindústria substituindo-o por Técnico em Alimentos. Recentemente, o campus implementou cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Tecnologia de Bebidas Alcoólicas e Fruticultura de Clima Temperado.

O egresso do curso Técnico em Agricultura pode dar sequência e aprofundar seus estudos optando pelas duas opções de cursos de graduação oferecidos pelo campus, sendo estes o curso superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia e o curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos. Além dos cursos mencionados o Câmpus Urupema ainda oferece cursos PROEJA no nível fundamental e médio, e, para o início do ano de 2022 também serão oferecidos um curso Técnico em Alimentos e um Mestrado Profissional em Viticultura e Enologia, sendo esse último pioneiro em todo o território nacional.

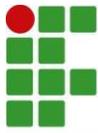
41. Público-alvo na cidade ou região:

O Curso Técnico em Agricultura é destinado aos discentes que estiverem cursando o ensino médio, e que estão cursando o referido nível nas escolas da região. Da mesma forma, o curso se destina a demais interessados (trabalhadores, empregados de propriedades rurais, funcionários de agropecuárias e cooperativas), já possuidores do certificado de conclusão do ensino médio, e que almejam uma qualificação profissional focada na área da agricultura.

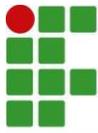
42. Instalações e equipamentos:

As instalações e equipamentos disponíveis para a realização do curso estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1: Instalações e equipamentos.



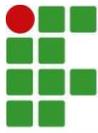
Infraestrutura e Recursos Materiais	Quantidade	Detalhamento
1. Sala de aula	6	1 Projetor multimídia, com suporte; 37 a 40 Carteiras; 1 Conjunto de mesa e cadeira para o professor; 1 Tela de projeção retrátil; 1 Quadro branco.
2. Laboratório de Informática	1	<p>24 Microcomputadores, com com leitor e gravador de DVD e CD, mouse e teclado; 24 Monitores de vídeo marca DELL 19 polegadas LCD; 24 Cadeiras Giratória, com rodízios, estofada em espuma de poliuretano injetado; 24 Mesa para computador (800x680x750) mm.</p> <p>01 Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m; 01 Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m; 01 Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2; 01 Projetor Multimídia Softwares Sistema Operacional Windows sete; Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice; Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos.</p> <p>Observação: As atividades de desenho técnico, topografia e geotecnologias poderão ser desenvolvidas nesse laboratório, bem como nas salas de aula ou na área experimental.</p>
3. Secretaria	1	Materiais já adquiridos: cinco mesas e cadeiras de escritório; cinco computadores ligados à rede (internet); impressora; materiais de escritório.
4. Biblioteca	1	Materiais já adquiridos: Estantes para livros; mesas e cadeiras de estudo; mesa de escritório; computadores ligados à rede (internet); acervo de livros.



5. Casa de vegetação	1	<p>1 estufa para viveiro de mudas frutíferas com área total: 144 m²; a) estufa: comprimento: 18m, largura: 8m, altura de pé direito: 3,5m b) Sistema de microaspersão com 4 linhas independentes de irrigação; c) conjunto motobomba (1,0 cv); d) 4 bancadas vazadas de 1,20 x 4 x 1m (largura, comprimento e altura)</p> <p>Observação: As atividades de análise vegetal e de propagação vegetal poderão ser desenvolvidas nesse ambiente, bem como na área experimental.</p>
6. Área experimental	1	<p>Pomar didático junto ao Câmpus, com 2.000 m².</p> <p>Observação: As atividades referentes às unidades didáticas de produção vegetal, irrigação, mecanização, armazenamento e beneficiamento agroindustrial poderão ser desenvolvidas nesse ambiente, bem como na casa de vegetação ou no laboratório de frutas.</p>
7. Auditório	1	<p>100 Poltronas para auditório com prancheta escamoteável; 1 Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m; 1 Suporte de teto universal para projetores multimídia; 1 Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m; 1 Televisor LG 52' LED 42LT560H-S.209AZXC3V922; 1 Câmera Videoconferência Marca Cisco; 1 Microfone para Videoconferência Cisco; 1 Lousa Digital; 1 Caixa de som.</p>
8. Laboratório de Análise de Alimentos	1	<p>1 Agitador de tubos tipo Vortex; 2 Agitador magnético com aquecimento; 1 Balança analítica com capacidade até 210 g e precisão 0,1 mg; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000 g e precisão 0,1 g; 1 Banho-maria 18 a 22 litros, faixa de 5-10°C acima do ambiente até 100°C; 2 Bomba de vácuo; 1 Capela de exaustão de gases; 1 Centrífuga de Gerber; 1 Centrífuga, capacidade 8 tubos até 15 mL, velocidade 3000-4000 rpm; 2 Chapa de aquecimento; 1 Dessecador; 1 Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 5L/h; 1 Destilador de nitrogênio/proteínas; 1 Destilador macro para proteínas; 1 Destilador micro para proteínas; 1 Espectrofotômetro UV-Visível de bancada; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 1 Evaporador rotativo à vácuo; 1 Extrator de Soxhlet; 1 Forno mufla; 1 Manta de aquecimento; 1 pHmetro digital de bancada; 1 pHmetro, tipo de bolso; 1 Processador de alimentos, capacidade de 350 mL; 1 Refratômetro analógico de bancada; 1 Refrigerador, capacidade aprox. 400 litros.</p>



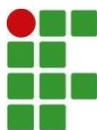
9. Laboratório de Análise Sensorial	1	4 Cabines individuais; 1 Fogão, 4 bocas; 1 Forno micro-ondas; 4 Mesa e cadeira para análise; 1 Quadro branco; 1 Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros
10. Laboratório de Ensino Geral	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 1 Agitador magnético com aquecimento; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000 g e precisão 0,1 g; 1 Dessecador; 1 Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 5L/h; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 10 Microscópio binocular; 1 pHmetro digital de bancada; 1 Refrigerador, capacidade aprox. 400 litros Observação: As atividades referentes às análises de solos poderão ser desenvolvidas nesse laboratório, bem como na área experimental do Câmpus.
11. Laboratório de frutas e hortaliças	1	Em construção: Materiais já adquiridos: geladeira; descascador de batatas; despoldadeira; refrigerador; freezer; liquidificador; extrator de suco. Materiais a serem adquiridos: balança; fogão; coifa; estrado plástico; tanque lavagem; mesa de seleção; brix; centrífuga; ensacadeira; pasteurizador; restirador; estufa de desidratação; banho maria; processador de alimentos; liquidificador; ar-condicionado. Observação: As atividades de classificação e armazenamento dos produtos agrícolas poderão ser desenvolvidas nesse laboratório.



12. Laboratório de Microbiologia	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 1 Agitador magnético com aquecimento; 2 Autoclave vertical, capacidade 100 litros; 1 Balança analítica com capacidade até 210 g e precisão 0,1 mg; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400 g e precisão 0,01 g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000 g e precisão 0,1 g; 1 Banho-maria microprocessado; 25 Bico de bunsen; 1 Capela de fluxo laminar vertical; 1 Centrífuga refrigerada microprocessada, velocidade de até 15.000 rpm; 1 Condutivímetro microprocessado de bancada; 1 Contador de colônia; 1 Deionizador, 50L/h; 1 Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 10L/h; 1 Eletrodo combinado de pH; 1 Estufa bacteriológica; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100 litros; 1 Homogeneizador de amostra, tipo stomacher; 1 Incubadora; 1 Incubadora de bancada refrigerada, com agitação; 1 Liquidificador industrial, capacidade de 2 litros; 1 Medidor digital portátil de oxigênio dissolvido; 10 Microscópio binocular; 14 Microscópio estereoscópio binocular de bancada; 2 Microscópio óptico trinocular; 1 pHmetro digital de bancada; 2 Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400 litros
13. Núcleo de Educação à Distância (NEaD)	1	NEaD equipado com equipamentos e recursos que possibilitam a adequada execução das atividades à distância, como computadores, sala de tutores, impressora, lousa digital, videoconferência.

Observação:

1. As atividades experimentais referentes às análises de solo poderão ser desenvolvidas no Laboratório de Ensino Geral ou na área experimental.
2. As atividades de desenho técnico, topografia e geotecnologias poderão ser desenvolvidas no Laboratório de Informática, bem como nas salas de aula ou na área experimental.
3. As atividades de análise vegetal e de propagação vegetal poderão ser desenvolvidas na casa de vegetação, bem como na área experimental.
4. As atividades referentes às unidades didáticas de produção vegetal, irrigação, mecanização, armazenamento e beneficiamento agroindustrial poderão ser desenvolvidas na área experimental, bem como na casa de vegetação ou no Laboratório de Frutas e Hortaliças.
5. As atividades de classificação e armazenamento dos produtos agrícolas poderão ser desenvolvidas no Laboratório de Frutas e Hortaliças.



43. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

DOCENTE		
Nome	Área	Regime de Trabalho
Geovani Raulino	Matemática	DE
Jailson De Jesus	Química	DE
Janice Regina Gmach Bortoli	Produção Vegetal	DE
Letícia Tramontini	Biologia	DE
Marcos Roberto Dobler Stroschein	Microbiologia e Bioquímica	DE
Mariana Ferreira Sanches	Química	DE
Pedro Rates Vieira	Biologia	DE
Rogério De Oliveira Anese	Produção Vegetal	DE
Tiago Henrique De Paula Alvarenga	Administração	DE

TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	
Nome	Cargo
Camila Koerich Espíndola	Técnica em Assuntos Educacionais
Priscila Nunes Viana	Pedagoga - Coordenadoria Pedagógica
Jefferson Dutra Liczkoski	Assistente em Administração - Coordenadoria de Registro Acadêmico
Giovani Furini	Técnico de Laboratório – Viticultura e Enologia
Eliton Dines Ribeiro de Andrade	Técnico de Laboratório - Fruticultura
Amanda do Santos Santiago	Assistente de alunos
Maria Cláudia Gazola	Psicóloga
Everton de Souza	Assistente de alunos
Paola Andreza Avila Soares	Bibliotecária

44. Anexos:

Não Se Aplica (NSA).