



RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 029 DE 07 DE ABRIL DE 2022.

Aprova a alteração de Projeto Pedagógico de Curso de Pós-Graduação lato sensu no Instituto Federal de Santa Catarina.

O PRESIDENTE do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – CEPE, de acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 9º do Regimento Interno do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina - Resolução CONSUP nº 27 de 8 de setembro de 2020, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da Resolução CONSUP nº 17 de 17 de maio de 2012, e de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12 do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina Resolução CONSUP nº 54 de 5 de novembro de 2010;

Considerando a apreciação da alteração de curso pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE na Reunião Ordinária do dia 07 de abril de 2022;

RESOLVE:

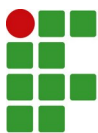
Art. 1º Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico de Curso de Especialização em Fruticultura de Clima Temperado do Câmpus Urupema, com carga horária total de 420 horas, na modalidade EaD, com 25 vagas por turma e periodicidade conforme demanda, de acordo com o PPC anexo.

Art. 2º Revogar a Resolução CEPE nº 124 de 22 de novembro de 2018 que trata do referido PPC, devendo ficar resguardados os efeitos produzidos para as turmas em andamento até a sua integralização e certificação.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor a partir do dia 2 de maio de 2022, para o próximo ingresso no curso.

ADRIANO LARENTES DA SILVA
Presidente do CEPE do IFSC

(Autorizado conforme despacho no processo nº 23292.032891/2021-09)



ALTERAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

DADOS DO CAMPUS

1 Campus: Urupema

2 Departamento: Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão

3 Contatos/Telefone do campus: depe.urupema@ifsc.edu.br, 49 3236 3100

DADOS DO CURSO

4 Nome do curso: Curso de Especialização em Fruticultura de Clima Temperado

5 Número da Resolução do Curso: RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 124, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2018

6 Forma de oferta: Presencial

ITEM A SER ALTERADO NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO:

Os itens a serem alterados na proposta de reestruturação são:

- Forma de oferta (presencial para híbrido – 56,6% em EaD);
- Ementas;
- Unidades Curriculares;
- Formato de TCC.

DESCREVER E JUSTIFICAR A ALTERAÇÃO PROPOSTA:

A área agrícola, assim como em outras áreas, está em constante evolução devido a novas tecnologias que surgem e transformações que ocorre na sociedade. Um projeto de curso de especialização deve estar alinhado com estas transformações para que cumpra o seu dever, que é especializar recursos humanos para atuarem de forma efetiva no setor agrícola.

Levando em consideração a experiência dos docentes com a primeira turma, justamente com feedback dos discentes, optou-se por reestruturar o projeto do curso para que o mesmo tivesse alterações em alguns pontos, principalmente nas unidades curriculares, ementas e inserção de maior carga horária a distância. Com o advento da pandemia do Covid-19, as aulas foram ministradas de forma remota, em ANP. Para conteúdos teóricos da área agrícola, em curso de especialização, a experiência foi exitosa. Em parte, isso deu suporte para que esta proposta esteja sendo submetida.

A inserção de maior carga horária a distância (204h) justifica-se também pelo fato do público da primeira turma ter discentes na quase totalidade oriundos de fora do município de Urupema, alguns inclusive, de municípios como Florianópolis. Apenas um discente é de Urupema. Esse fato, leva-nos a propor maior tempo em EaD para aumentar a abrangência de atuação e facilitar a permanência dos discentes no curso, pois reduzirá o número de vezes que será necessário se deslocar ao Campus Urupema, facilitando a finalização do curso.

As alterações de unidades curriculares são justificadas pela necessidade de



atualizar alguns temas dentro de unidades e inserir outras unidades. Foram inseridas unidades como 'Inovações na Fruticultura', voltada a abordar assuntos como agricultura 4.0., soluções antes, dentro e após a porteira com foco na fruticultura; métodos ágeis para a análise de problemas e implementação de soluções inovadoras; e 'Produção e Certificação Orgânica', para trazer uma demanda da sociedade que é a produção de alimentos livres de agrotóxicos.

Outra alteração significativa no projeto do curso é possibilitar mais formas de TCC. Atualmente o TCC compreende o desenvolvimento de um artigo científico. A elaboração de um artigo científico por profissionais que estão fora da sala de aula, em alguns casos a mais de uma década, é muito desafiador e leva muitas a considerar como uma barreira e abandonam o curso no TCC. Então, a proposta visa dar mais possibilidade de formas de TCC. As formas propostas englobam artigo, monografia, projeto experimental, plano de negócio, relatório de pesquisa de campo ou relatório de atividade de extensão.

Urupema, 28 de outubro de 2021.

**EVELISE
ZERGER:**
04269833947

Assinado digitalmente por EVELISE ZERGER:
04269833947
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=presencial,
ou=34028316000103, ou=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, ou=ARCORREIOS,
ou=RFB e-CPF A3, cn=EVELISE ZERGER,
04269833947
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2021.10.28 14:00:34-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 11.0.1

Profa. Ma. Evelise Zerger
Diretora-Geral do IFSC Câmpus Urupema
Portaria do(a) Reitor(a) N° 2362 de 19 de agosto de 2021

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FRUTICULTURA DE
CLIMA TEMPERADO
CÂMPUS URUPEMA**
Lato Sensu

Urupema, outubro do 2021.

Sumário

1. DADOS DA IES	3
1.1 Nome da Instituição:	3
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	3
1.2 Câmpus proponente	3
Nome da mantida:	3
1.3. Nome dos responsáveis/representantes pelo projeto/oferta.	3
1.3.1. Coordenador (a) de Curso.	3
1.4 Resolução de aprovação no Câmpus.	3
1.5 Contextualização da IES	3
2. DADOS DO CURSO	4
2.1 Requisitos Legais	5
2.2 Parceria externa para a realização do curso	5
2.3 Dados para preenchimento do certificado	5
3. ASPECTOS GERAIS DO PROJETO PEDAGÓGICO	5
3.1 Justificativa da oferta do curso	5
3.2 Objetivos do curso	6
3.3 Contribuições para o egresso	6
3.4 Público alvo	7
3.5 Ingresso no curso	7
3.6 Desligamento do discente	7
3.7 Critérios de reingresso	7
Orientação: Complementar as informações se for necessário.	7
4. ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO	8
4.1 Metodologia de Desenvolvimento Pedagógico do Curso	8
4.2 Atendimento ao Discente	8
4.3 Matriz Curricular	8
4.3.1 Componentes curriculares	9
4.4 Atividades complementares	17
4.5 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem	17
4.6 Trabalho de Conclusão de Curso	18
4.7 Atividades de EAD	18
4.8 Critérios de aproveitamento de unidades curriculares cursadas anteriormente	19
4.9 Incentivo a pesquisa, a extensão e a produção científica e tecnológica	19
5. CORPO DOCENTE E TUTORIAL	20
5.1 Corpo Docente Interno	20
5.2 Corpo Docente Externo	20
5.3 Colegiado do Curso	20
6. INFRAESTRUTURA FÍSICA	21
6.1 Instalações gerais e equipamentos	21
6.2 Polos de apoio presencial ou estrutura multicampus (para cursos EAD)	23
6.3 Sala de tutoria (para cursos EAD)	23
6.4 Suportes midiáticos (para cursos EAD ou para contemplar os 20% da carga horária em EaD nos cursos presenciais)	23
6.5 Biblioteca	23
7. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	23
8. AUTORIZAÇÃO DA OFERTA DO CURSO	24
9. ANEXO	24

1. DADOS DA IES

1.1 Nome da Instituição:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Endereço: Rua 14 de Julho

Número: 150

Bairro: Coqueiros

Cidade: Florianópolis

Estado: SC

CEP: 88075-010

CNPJ: 11.402.887/0001-60

Telefone(s): (48) 3877-9000

Ato legal: Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008

Endereço WEB: www.ifsc.edu.br

Reitor(a): Maurício Gariba Júnior

1.2 Câmpus proponente

Nome da mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Câmpus Urupema.

Endereço: Rua do Conhecimento

Número: s/n

Bairro: Centro

Cidade: Urupema

Estado: SC

CEP: 88625-000

CNPJ: 11.402.887/0016-47

Telefone(s): (49) 3236-3100

Ato legal: Portaria 806 de 22/06/2011 publicada no D.O.U de 24/06/2011

Endereço WEB: <http://urupema.ifsc.edu.br>

Diretor(a) geral: Evelise Zerger

1.3. Nome dos responsáveis/representantes pelo projeto/oferta.

Nome: Janice Regina Gmach Bortoli

Email: janice.regina@ifsc.edu.br

Fone: (49)3236-3113

Nome: Rogerio de Oliveira Anese

Email: rogerio.anese@ifsc.edu.br

Fone: (49)3236-3100

1.3.1. Coordenador (a) de Curso.

Janice Regina Gmach Bortoli, janice.regina@ifsc.edu.br, (49)3236-3113, Doutorado, Eng. Agrônoma, 40h DE, Portaria da Direção-Geral do Câmpus Urupema N° 114 de 23 de setembro de 2021, 24/07/2019 até 31/07/2022.

1.4 Resolução de aprovação no Câmpus.

Resolução N°08/2018 do Colegiado do Câmpus Urupema, de 24 de outubro de 2018.

Resolução N°28/2021 do Colegiado do Câmpus Urupema, de 27 de outubro de 2021

1.5 Contextualização da IES

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC, é uma autarquia detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar mantida pelo Ministério da Educação - MEC. A Instituição foi criada em Florianópolis por meio do decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, como Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina. Algumas alterações ocorreram em sua nomenclatura, tais como a mudança para Escola Técnica Federal de Santa Catarina (ETF-SC), com a portaria ministerial nº 331, de 17 de junho de 1968, e a transformação para CEFET-SC (Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina) a partir da lei federal de nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, oficializada em 27 de março de 2002, quando foi publicado no Diário Oficial da União (DOU) o decreto de criação do CEFET-SC. Depois da mudança para CEFET-SC, a instituição passou a oferecer cursos superiores de tecnologia e de pós-graduação *lato sensu* (especialização). Durante este período, também se iniciou o processo de interiorização do CEFET-SC e, em 2008, foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, pela Lei nº 11.892, publicada no D.O.U. de 29/12/2008,

O Projeto Pedagógico Institucional do IFSC apresenta como missão “Promover a inclusão e formar cidadãos, por meio da educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural” e como visão “Ser instituição de excelência na educação profissional, científica e tecnológica, fundamentada na gestão participativa e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. O IFSC possui, além da reitoria, 22 Câmpus distribuídos no Estado de Santa Catarina, que ofertam cursos nas seguintes modalidades: Formação Inicial e Continuada, Técnico (integrado, concomitante e subsequente), Graduação (Superiores de Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura), Pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* (Mestrado Profissional).

Dentre os Câmpus do IFSC, o de Urupema teve seu funcionamento autorizado pela portaria nº 806 de 22/06/2011 publicada no D.O.U de 24/06/2011, e atualmente, conta com 38 servidores, sendo 22 docentes e 16 técnicos administrativos. O município de Urupema situa-se no planalto serrano de Santa Catarina e possui uma população de apenas 2482 habitantes, segundo censo de 2010. A importância do setor agropecuário para o município pode ser percebida ao analisar o seu Produto Interno Bruto (PIB), pois de um total de R\$ 27,8 milhões, R\$ 12,8 milhões (46,2%) provêm da agropecuária (IBGE, 2008).

Em função das características do município e da região, o Câmpus Urupema atua em dois eixos tecnológicos: Recursos Naturais, no qual oferta o Curso Técnico em Agricultura e as Especializações em Manejo Pré e Pós-colheita de Frutas de Clima Temperado e Fruticultura de Clima Temperado; já no eixo de Produção Alimentícia, oferta o Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia o Bacharelado em Engenharia de Alimentos e a Especialização em Tecnologia de Bebidas Alcoólicas. Para o ano de 2022, está prevista a oferta da primeira turma do Mestrado Profissional em Viticultura e Enologia, em parceria com o Câmpus Bento Gonçalves do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Além dos cursos citados, são

ofertados também vários cursos de Formação Inicial e Continuada nestes e em outros eixos, sendo alguns deles na modalidade PROEJA. Na área de administração, é ofertado o Curso Técnico em Administração. Além disso, são realizadas diversas atividades de pesquisa e extensão relacionadas aos eixos dos cursos citados, tendo o Câmpus desenvolvido diversos projetos

2. DADOS DO CURSO

Nome do curso: Especialização em Fruticultura de Clima Temperado
Modalidade: Educação a distância
Área: Ciências Agrárias - Agronomia
Carga Horária: Total - 420h (360h – Disciplinas + 60h Trabalho de Conclusão de Curso)
Periodicidade: Conforme demanda
Período: 22 meses, sendo 16 meses para integralização das disciplinas e seis meses para elaboração do TCC
Número de vagas: 25 vagas. Este número é justificado em função da limitação imposta pelas aulas presenciais práticas de campo e de laboratório: uma vez que o Câmpus não possui pomar próprio para o desenvolvimento destas atividades e elas serão realizadas em pomares de produtores parceiros da região, o que implica no deslocamento dos discentes entre o Câmpus e as propriedades pelo micro-ônibus do Câmpus, o qual comporta apenas 26 pessoas.
Horário e frequência das aulas: Sextas-feiras, das 13h30min às 17h30min e das 18h30min às 22h30min, a cada duas semanas.

2.1 Requisitos Legais

Resolução CNE/CES nº 1, de 8 de junho de 2007 - Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização.

RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 48 DE 12 DE JUNHO DE 2018 - Altera as diretrizes de funcionamento dos programas de pós-graduação lato sensu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC).

RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 102 DE 18 DE OUTUBRO DE 2018. Regulamenta os processos acadêmicos relativos ao funcionamento dos programas de pós-graduação lato sensu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, IFSC.

RESOLUÇÃO CONSUP Nº 24, DE 23 DE OUTUBRO DE 2019. Regulamenta os processos acadêmicos relativos ao funcionamento dos programas de pós-graduação lato sensu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, IFSC.

RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 72 DE 22 DE OUTUBRO DE 2020. Estabelece diretrizes para a oferta de cursos e componentes curriculares na modalidade a distância no âmbito do IFSC.

2.2 Parceria externa para a realização do curso

Não se aplica.

2.3 Dados para preenchimento do certificado

Titulação: Especialista em Fruticultura de Clima Temperado.

Legislação:

- Resolução CNE/CES nº 1, de 8 de junho de 2007;
- Resolução CEPE/IFSC Nº 48 DE 12 DE JUNHO DE 2018.
- Resolução CEPE/IFSC Nº 102 DE 18 DE OUTUBRO DE 2018.
- Resolução CONSUP Nº 24, DE 23 DE OUTUBRO DE 2019.
- Resolução CEPE/IFSC Nº 72 DE 22 DE OUTUBRO DE 2020.

3. ASPECTOS GERAIS DO PROJETO PEDAGÓGICO

3.1 Justificativa da oferta do curso

A produção de frutas de clima temperado representa uma importante fatia do agronegócio brasileiro. Em 2017, o país produziu cerca de 1,3 milhão de toneladas de maçã, 1,9 milhão de toneladas de uva, 22 mil toneladas de pera e 248 mil toneladas de pêssego. O valor total da produção superou R\$ 5,5 bilhões (IBGE, 2018).

Os principais estados produtores de frutas de clima temperado são os da região sul do Brasil, reconhecidos internacionalmente por sua grande potencialidade em relação às características edafoclimáticas para essas culturas. O setor frutícola é responsável pela geração de empregos diretos e indiretos promovendo o desenvolvimento econômico nestes estados. Assim, esta atividade apresenta efeito multiplicador de renda o que confere aporte suficiente para alavancar economias locais estagnadas.

O estado de Santa Catarina é o maior produtor nacional de maçã, seguido pelos estados do Rio Grande do Sul e Paraná (IBGE, 2018), sendo as principais regiões produtoras São Joaquim, no Planalto Serrano, e Fraiburgo, no Meio Oeste do Estado. A região de São Joaquim engloba os municípios de Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Rio Rufino, Urubici e Urupema, sendo responsável por aproximadamente 440 mil toneladas da produção do estado. Nesta região, são comuns as pequenas unidades de produção, geralmente cooperados, sendo que as propriedades possuem produção diversificada (FAO, 2016).

Considerando a importância da cultura de maçã para a economia da região de São Joaquim, o potencial de expansão para culturas de pera, pêssego, uva, caqui e ameixa, o grande número de profissionais graduados na área de Agrárias, e as várias associações, empresas armazenadoras, agroindústrias e cooperativas que buscam capacitar seus profissionais, a demanda por cursos na área de produção de frutas de clima temperado tem crescido na região.

O Câmpus Urupema oferta cursos nos eixos de Produção Alimentícia e Recursos Naturais como: Técnico em Agricultura, Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. O câmpus conta também com um curso de Especialização em Manejo Pré e Pós-colheita de Frutas de Clima Temperado, que já oferece formação e capacitação a profissionais da área de fruticultura, entretanto, com ênfase em pós-colheita. O Câmpus possui outra Especialização em Manejo de Pomares de Macieira e Pereira. Devido ao último curso ser restrito a apenas duas culturas, o Câmpus optou pela criação do Curso de Especialização em Fruticultura de Clima Temperado visando conferir maior abrangência em termos de culturas, o que refletirá em maior abrangência de público-alvo.

3.2 Objetivos do curso

Geral:

O curso tem como objetivo qualificar profissionais de nível superior para atuarem nas áreas técnicas e de ensino, pesquisa e extensão relacionadas à produção de frutas de clima temperado.

Específicos:

- a) Capacitar profissionais para o exercício de atividades práticas de campo relacionadas à obtenção de frutos de qualidade;
- b) Capacitar profissionais para o desenvolvimento e aplicação de práticas relacionadas

ao manejo adequado e à fisiologia das plantas, à fitossanidade nos pomares e ao manejo do solo;

c) Capacitar profissionais com formação adequada para intervirem na realidade produtiva e econômica na área da fruticultura;

d) Contribuir para a melhoria da assistência técnica prestada por profissionais no âmbito estadual e municipal

3.3 Contribuições para o egresso

O curso visa desenvolver as seguintes competências nos egressos:

- Manejar pomares para obtenção de frutos de qualidade;
- Conhecer aspectos relacionados à sanidade e fisiologia das plantas;
- Aplicar técnicas de manejo adequado do solo e de sua fertilidade;
- Desenvolver atividades relacionadas ao cultivo de diversas espécies de frutíferas;
- Aplicar conhecimentos metodológicos e estatísticos para realização de experimentos em pomares.
- Conduzir operações de pós-colheita e armazenamento dos frutos visando manter sua qualidade, bem como aplicar técnicas de cálculo de custo em empreendimentos frutícolas.

3.4 Público alvo

Preferencialmente, graduados em Agronomia, Tecnologia em Agroecologia, Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Horticultura e Tecnologia em Fruticultura e profissionais com graduação em outras áreas do conhecimento e que tenham interesse em frutíferas de clima temperado.

3.5 Ingresso no curso

Serão selecionados 25 (vinte e cinco) candidatos por turma, a partir de edital divulgado pelo Departamento de Ingresso do IFSC, utilizando a análise de currículo como critério de seleção. Vagas remanescentes, se houverem, poderão ser preenchidas por profissionais graduados em outras áreas do conhecimento, utilizando-se como critério para a ordem classificatória a experiência prévia na área de fruticultura.

3.6 Desligamento do discente

Conforme Regulamento Didático Pedagógico do IFSC, o discente será desligado do curso por iniciativa própria, a qualquer tempo, encaminhando à coordenação de curso, requerimento específico protocolado na secretaria do Câmpus, ao qual será anexada a comprovação de inexistência de débito do discente com a biblioteca. O coordenador de curso terá até 15 dias para emitir parecer a respeito.

O discente será desligado do curso por iniciativa do IFSC quando:

I – nos primeiros 15 (quinze) dias letivos, o discente da fase inicial do curso deixar de comparecer às aulas sem justificativa por um período de 5 (cinco) dias letivos consecutivos, ou a qualquer tempo, enquanto for possível chamar outro candidato para ocupar a vaga;

II – por abandono, a qualquer tempo, quando o discente deixar de comparecer 5 encontros quinzenais consecutivos sem justificativa; ou quando faltar consecutivamente a 12 aulas de uma mesma unidade curricular sem justificativa;

III – por desistência, quando o discente não fizer sua matrícula como apontado no item 3.5;

IV – por falta de documentação comprobatória ou descumprimento de outros itens do termo de matrícula condicional, estabelecidos em edital de ingresso;

V – por transgressão disciplinar grave, o que inclui a prática de plágio;

VI – por falecimento do discente;

VII – por reprovação em qualquer unidade curricular do curso. Neste último caso (inciso VII), o

discente poderá solicitar reingresso, sem necessidade de passar pelo processo seletivo, quando houver nova oferta do curso.

3.7 Critérios de reingresso

Havendo oferta de novas turmas, o reingresso se aplicará a discentes que tiveram matrículas canceladas conforme os critérios definidos pelo Art. 12 da Resolução CEPE/IFSC nº 102, de 18 de outubro de 2018:

- As ações de reingresso no curso serão gerenciadas pela Coordenação do Curso.
- O reingresso não se aplica a cancelamento por transgressão disciplinar, por matrícula condicional e por cancelamento que ocorrer no primeiro período letivo.
- O deferimento do reingresso está condicionado à existência de vaga e à adaptação curricular necessária, quando for o caso.
- Em caso de reingresso o discente deverá realizar as adaptações curriculares necessárias indicadas pela Coordenadoria do Curso.

4. ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

4.1 Metodologia de Desenvolvimento Pedagógico do Curso

As práticas pedagógicas que serão usadas no curso buscarão o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem do discente, com a construção dos seus conhecimentos, utilizando as seguintes metodologias: aula expositiva e dialogada com apoio de material impresso e multimídia, elaboração e apresentação de trabalhos, pesquisas, seminários, estudos de caso, trabalhos em grupo, elaboração de projetos, metodologia de resolução de problemas, estudo dirigido, entre outros. Paralelamente a estes métodos, serão realizadas saídas a campo, que ocorrerão em propriedades rurais, empresas públicas e privadas e *packing houses*, visando a aplicação do conhecimento teórico em as atividades práticas, de forma a ampliar o horizonte do entendimento de como produzir e armazenar frutos utilizando as ferramentas que a tecnologia moderna oferece. A integração teoria-prática é proposta também a partir de problemas baseados em situações reais com reflexões das práticas vivenciadas; estudos de caso e realização de oficinas., tornando as aulas mais dinâmicas, pois o discente terá a sua disposição recursos tecnológicos para interação, tornando-o capaz de receber e transmitir subsídios ao curso e às aulas.

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

Nas atividades de pesquisa, os discentes desenvolverão a habilidade de, em conjunto com o docente, identificar problemas, propor formas de resolução por meio de ensaios, testes, etc., bem como a avaliação e redação científicas

As atividades EaD serão desenvolvidas através do Moodle do IFSC, utilizando materiais como livros, arquivos, tarefas, questionários, fóruns, vídeo-aulas, etc..

Por fim, cada docente terá duas horas semanais para atendimento extraclasse ao discente na forma presencial.

4.2 Atendimento ao Discente

O Câmpus Urupema, partindo dos documentos norteadores do IFSC que buscam dar condições de Permanência e Êxito aos discentes, oferta as seguintes ações norteadoras: Atendimento pedagógico aos discentes; Programa de assistência estudantil; Atividades didáticas práticas voltadas ao mundo do trabalho.

Sobre o atendimento pedagógico aos discentes, o Câmpus conta com uma equipe multiprofissional, composta por Pedagoga, Psicóloga e Técnica em Assuntos Educacionais, lotadas no Núcleo Pedagógico. Estas profissionais atuam na perspectiva da unidade do trabalho pedagógico, garantindo os múltiplos olhares no processo de ensino-aprendizagem na perspectiva da formação do sujeito/trabalhador crítico e transformador da sociedade de classes. As ações da equipe pedagógica relativas ao apoio e atendimento ao discente são amplas, indo desde o acompanhamento dos discentes no curso até análises sobre evasão. Além disso, são exemplos de algumas ações desenvolvidas: atendimento psicológico, intervenção pedagógica e psicossocial, fomento de ações articuladas para contribuir com a inclusão de discentes com necessidades específicas.

Os discentes 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.

4.3 Matriz Curricular

Unidade Curricular		CH Total	CH EaD
01	Experimentação agrícola	30	10
02	Fisiologia de frutíferas	45	15
03	Tópicos em manejo de plantas	45	20
04	Inovações na fruticultura	15	15
05	Manejo da fertilidade do solo	45	30
06	Fitossanidade	45	4
07	Sistemas de produção	15	15
08	Tópicos de empreendedorismo	15	15
09	Metodologia da pesquisa	15	15
10	Colheita e pós-colheita	45	30
11	Produção e certificação orgânica	15	15
12	Produção de pequenas frutas	30	20
	Carga Horária sem TCC	360	204
	TCC	60	
Carga Horária Total		420	

4.3.1 Componentes curriculares

Unidade Curricular: Experimentação Agrícola	CH*: 30	CH Laboratório *: 20	CH EaD*: 10	Semestre: 1
Objetivos: Aplicar os conhecimentos e técnicas estatísticas como instrumentos de trabalho e de pesquisa na área agrícola, visando a sustentabilidade dos sistemas agrícolas. Empregar corretamente a metodologia, condução, análise estatística e interpretação dos resultados obtidos nos experimentos agrícolas Utilizar os principais programas estatísticos para análise de dados experimentais.				
Conteúdos: Revisão Estatística Descritiva. Delineamentos experimentais. Planejamento de experimentos agrícolas. Análise de variância. Aplicação dos testes de significância. Testes de comparações múltiplas. Teste de regressão e correlação. Análise e interpretação de resultados experimentais.				
Metodologia de Abordagem:				

<p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas e aulas práticas com uso de software estatístico. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, através de prova teórica/prática e seminários. As atividades à distância serão desenvolvidas por meio do ambiente virtual Moodle.</p>
<p>Bibliografia Básica: BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos. 2. ed. São Paulo: Macenas, 2013. 214 p. BHERING, L. L., e TEODORO, P. E. Estatística experimental no Rbio. 1.ed. Curitiba: Brazil Publishing, 2021. DOI: 10.31012/ 978-65-5861-360-2, ISBN: 978-65-5861-360-2</p>
<p>Bibliografia Complementar: MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. Estatística geral e aplicada. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 680 p. VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 256 p. PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Jaboticabal: FEALQ, 2002. 309 p.</p>

Unidade Curricular: Fisiologia de frutíferas	CH*: 45	CH Laboratório *: 8	CH EaD*: 15	Semestre: 1
<p>Objetivos: Conhecer os principais fatores que influenciam a produtividade de frutíferas; Conhecer e entender as alterações morfo-fisiológicas em frutíferas em relação ao ambiente de cultivo, bem como a interferência dos fatores ambientais na resposta das plantas.</p>				
<p>Conteúdos: Relações hídricas em frutíferas e a importância da preservação ambiental para a disponibilidade de água para a planta. Fotossíntese em frutíferas. Fitorreguladores vegetais, efeitos e usos em frutíferas. Nutrição vegetal e a qualidade final do fruto. Relação fonte: dreno. Ecofisiologia em cultivos protegidos e o impacto para a planta da degradação ambiental. Princípio fisiológico das podas. Mudanças climáticas e as frutíferas. Fisiologia do estresse biótico.</p>				
<p>Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, por meio de aulas presenciais e a distância com o uso das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras. Os discentes receberam materiais bibliográficos para complementar os estudos abordados na unidade curricular. A verificação do conhecimento adquirido ocorrerá através de avaliação teórica, trabalhos e seminários. As aulas práticas de campo estão contabilizadas na carga horária de laboratório.</p>				
<p>Bibliografia Básica: CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivo. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2008. 864 p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p>				
<p>Bibliografia Complementar: EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. A cultura da macieira. Florianópolis: Epagri, 2006. 743 p. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 431 p. SANTOS, H. P.; CHAVARRIA, G. Fruticultura em ambiente protegido. Brasília: Embrapa, 2012. 278 p.</p>				

Unidade Curricular: Tópicos em Manejo de Plantas	CH*: 45	CH Laboratório *: 8	CH EaD*: 20	Semestre: 1
---	-------------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------------

<p>Objetivos: Conhecer o hábito de crescimento das frutíferas de clima temperado para o correto manejo das plantas. Aplicar, com base nas respostas fisiológicas, técnicas de manejo que incrementem a qualidade da produção, com busca no equilíbrio produtivo e sustentabilidade ambiental. Manejar pomares com base nos principais avanços tecnológicos para produção de frutas de clima temperado, visando a preservação ambiental. Aplicar técnicas de manejo para o controle de vigor de plantas em pomares comerciais.</p>
<p>Conteúdos: Tópicos que envolvam o manejo e tratos culturais em fruteiras de clima temperado como: implantação, cultivares, porta-enxerto, poda, raleio, fitorreguladores, sistemas de condução, dentre outros, sempre atendendo os princípios da política de educação ambiental para promover a sustentabilidade dos recursos naturais.</p>
<p>Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas a distância e aulas presenciais e visitas técnicas. As aulas terão conteúdo teórico, trabalhados por meio das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras, e conteúdo teórico e prático trabalhado de forma presencial. Na carga horária de laboratório terá aula práticas de campo, onde os discentes participarão de saídas de campo em pomares de produtores da região. Os discentes também terão disponível no Moodle links de materiais com informações extras, para complementar o estudo. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, através de avaliação pelo ambiente virtual e por avaliações presenciais.</p>
<p>Bibliografia Básica: EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. A cultura da macieira. Florianópolis: Epagri, 2006. 743 p. SIMÃO, S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.</p>
<p>Bibliografia Complementar: FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. Fruticultura: fundamentos e práticas. Pelotas: Editora UFPel, 1996. 311 p. Disponível em: http://www.frutvasf.univasf.edu.br/livros.html. Acesso em: 28 maio 2018. RUFATO, L.; KRETZSCHMAR, A. A.; BOGO, A. (Org.). A cultura da pereira. Florianópolis: DIOESC, 2012. 247 p. GIOVANNINI, E. Manual de viticultura. Porto Alegre: Bookman, 2014. 253 p.</p>

Unidade Curricular: Inovações na Fruticultura	CH*: 15	CH Laboratório *: 0	CH EaD*: 15	Semestre: 1
<p>Objetivos: Conhecer os conceitos e tecnologias relacionadas ao desenvolvimento de soluções de Agricultura 4.0 para a aplicação antes, dentro e após a porteira com foco na fruticultura, de modo a promover o uso sustentável dos ecossistemas. Desenvolver capacidade de analisar problemas de forma ágil e inovadora, considerando a relevância da conservação e uso sustentável dos recursos naturais.</p>				
<p>Conteúdos: Tecnologia e Inovação. Conceitos básicos de computação. Agricultura 4.0. Soluções antes, dentro e após a porteira com foco na fruticultura e uso sustentável dos ecossistemas. Métodos ágeis para a análise de problemas e implementação de soluções inovadoras que busquem, também, a sustentabilidade dos recursos naturais.</p>				
<p>Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas a distância. As aulas terão conteúdo teórico, trabalhado por meio de materiais (ex.: slides, vídeo-aulas, artigos, textos técnicos, links) disponibilizados no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem). Os discentes também terão acesso ao acervo virtual do IFSC. A verificação do rendimento escolar será realizada no formato de seminário e exercícios abordando de forma integrada o conteúdo da unidade curricular.</p>				
<p>Bibliografia Básica:</p>				

<p>MORAIS, I.S.D.; GONÇALVES, P.D.F.; LEDUR, C.L.; AL., E. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Grupo A, 2018. 184 p. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027640/. Acesso em: 07 out. 2021</p> <p>AMBROSE, G.; HARRIS, P. GAVIN, A.; PAUL, H. Design thinking. Porto Alegre: Grupo A, 2015. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808267/. Acesso em: 27 out 2021.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FOUDA, H. S. Information technology in agriculture. Ashland: Delve Publishing, 2019. 100 p. Disponível em: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2324462&lang=pt-br&site=ehost-live. Acesso em: 7 out. 2021.</p> <p>ALVARENGA, A. A.; MORAES, M. E. O.; AZEVEDO, L. L. C. Agrometeorologia: princípios, funcionalidades e instrumentos de medição. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. 121 p. 9788536521480. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521480/. Acesso em: 07 out. 2021.</p> <p>TAJRA, S.; RIBEIRO, J. Inovação na prática. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201574/. Acesso em: 27 out 2021.</p> <p>CAMARGO, R.; RIBAS, T. Gestão ágil de projetos. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131891/. Acesso em: 27 out 2021.</p>

Unidade Curricular: Manejo da Fertilidade do Solo	CH*: 45	CH Laboratório*: 0	CH EaD*: 30	Semestre: 2
<p>Objetivos: Realizar a recomendação de calagem e adubação para as culturas frutíferas de clima temperado. Promover o desenvolvimento sustentável dos agroecossistemas frutícolas baseados no manejo racional de fertilizantes e corretivos de solo. Conhecer as perspectivas futuras da nutrição mineral de plantas.</p>				
<p>Conteúdos: Princípios de Química e Fertilidade do Solo. Amostragem de solo e folhas frutíferas. Interpretando um Laudo de Análise de Solo. Diagnóstico e Recomendação de Calagem em Frutíferas, atendendo os princípios da política de educação ambiental e sustentabilidade dos recursos naturais. Diagnóstico e Recomendação de Fertilizantes em Frutíferas. Diagnóstico do tecido vegetal e estado nutricional de espécies frutíferas.</p>				
<p>Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual Moodle. As aulas terão conteúdo teórico e prático, trabalhados por meio das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, videoaulas, dentre outras. Os discentes também terão acesso via Moodle a links de materiais com informações extras, para complementar o estudo. Serão desenvolvidas atividades práticas presenciais de diagnóstico da fertilidade do solo e estado nutricional das plantas e recomendação de calcário e fertilizantes para espécies frutíferas, as quais serão realizadas em sala de aula. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, através de avaliação pelo ambiente virtual moodle e o desenvolvimento de atividades práticas por meio da interpretação de laudo de análise de solo.</p>				
<p>Bibliografia Básica: MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. NOVAIS, R. F. <i>et al.</i> (Ed.). Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS, 2007.</p>				
<p>Bibliografia Complementar: BRUNETTO, et al. (Ed.). Atualização sobre calagem e adubação em frutíferas. 1. ed. Porto Alegre: Gráfica e Editora RJR, 2020, 278 p.</p>				

MELLO, V.F.; ALLEONI, L.R. **Química e mineralogia do solo**. Viçosa: SBCS, 2009. v. 1.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.

Unidade Curricular: Fitossanidade	CH*: 45	CH Laboratório *: 15	CH EaD*: 4	Semestre: 2
<p>Objetivos:</p> <p>Compreender as relações entre as plantas cultivadas e os organismos fitopatogênicos, insetos-praga e plantas invasoras;</p> <p>Promover o desenvolvimento sustentável dos agroecossistemas frutícolas baseados em princípios do manejo Integrado de Pragas como forma dos alunos visualizarem a importância da preservação ambiental atrelada aos processos produtivos.</p> <p>Identificar as principais doenças de plantas frutíferas e aplicar técnicas de manejo;</p> <p>Identificar as principais espécies de insetos-praga das plantas frutíferas e aplicar técnicas de controle;</p> <p>Conhecer e aplicar métodos de manejo de plantas invasoras em pomares;</p> <p>Compreender os conceitos do Manejo Integrado de Pragas e Doenças, aplicados ao cultivo de plantas frutíferas.</p>				
<p>Conteúdos:</p> <p>Conceitos em Entomologia: Classificação e principais características dos Insetos; Aspectos fisiológicos, morfologia e biologia dos insetos; Principais insetos-praga das frutíferas de clima temperado e seu controle. Conceitos em Fitopatologia: relações patógeno-hospedeiro; Doenças de plantas, sintomas e sinais; Etiologia e Epidemiologia; Ciclo de vida de fitopatógenos. Principais doenças das frutíferas de clima temperado e formas de controle. Manejo de plantas invasoras em pomares. Conceitos em Manejo Integrado de Pragas. Biofábricas de controle biológico. Inovações em manejo fitossanitário.</p>				
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas e aulas práticas em laboratório e no campo. Nas práticas os discentes participarão de atividades de campo em pomares de produtores da região, e nos laboratórios da instituição. 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 a distância será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual Moodle As aulas terão conteúdo teórico e prático, trabalhados por meio das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras.</p>				
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestre, aquáticas, parasitas e tóxicas. Nova Odessa: Plantarum, 2008.</p> <p>ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W.C.; RODRIGUES, F.A. O essencial da fitopatologia: epidemiologia de doenças de plantas. Ed. 1. Livraria Universo. 2014, 471p.</p> <p>GALLO, D. <i>et al.</i> Entomologia agrícola. Piracicaba: Fealq, 2002.</p>				
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>KIMATI, H. <i>et al.</i> Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica. v. 2.</p> <p>AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. v. 1.</p> <p>TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAN, A. S. Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório. Tradução de Marcelo Gravina de Moraes. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>				

Unidade Curricular: Sistemas de produção	CH* : 15	CH Laboratório*	CH EaD*:	Semestre: 2
--	-------------	--------------------	-------------	----------------

		: 0	15	
Objetivos: Conhecer as tecnologias necessárias para a produção de frutas com base na produção integrada e produção de base agroecológica. Apresentar as principais técnicas de cultivo em ambiente protegido, bem como suas limitações e potencialidades. Promover a produção integrada de frutas, a educação ambiental e a sustentabilidade.				
Conteúdos: Produção integrada de frutas e fruticultura de base agroecológica. Aspectos importantes e potencialidades do cultivo protegido de frutíferas. Cultivo e manejo em ambiente protegido. Educação ambiental e sustentabilidade na fruticultura brasileira.				
Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, por meio de atividades a distância com o uso das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras. Os discentes receberão materiais bibliográficos para complementar os estudos abordados na unidade curricular. A verificação do conhecimento adquirido será verificada através de avaliação teórica, trabalhos e seminários.				
Bibliografia Básica: CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P. dos. Fruticultura em ambiente protegido . Brasília, DF: Embrapa, 2012. 278 p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.				
Bibliografia Complementar: ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável . 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 400 p. CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática . São Paulo: Ceres, 2005. 650 p. NOGUEIRA, J. G. A.; NEVES, M. F. Estratégias para a fruticultura no Brasil . São Paulo: Atlas, 2013. 175 p.				

Unidade	Curricular: Tópicos	de	CH*:	CH Laboratório	CH EaD*:	Semestre:
empreendedorismo			15	*: 0	15	2
Objetivos: Apresentar a importância do empreendedorismo e do perfil empreendedor para o desenvolvimento de modelos de negócio que visem a sustentabilidade dos ecossistemas naturais Desenvolver a capacidade de utilizar métodos e ferramentas ágeis para a elaboração de modelos de negócio						
Conteúdos: Metodologias ágeis para o desenvolvimento de projetos e modelos de negócio sustentáveis. Elaboração e apresentação da proposta de projeto através de pitch.						
Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas a distância. As aulas terão conteúdo teórico, trabalhado por meio de materiais (ex.: slides, vídeo-aulas, artigos, textos técnicos, links) disponibilizados no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem). Os discentes também terão acesso ao acervo virtual do IFSC. A verificação do rendimento escolar será realizada no formato de seminário e exercícios abordando de forma integrada o conteúdo da unidade curricular						
Bibliografia Básica: AMBROSE, G.; HARRIS, P. GAVIN, A.; PAUL, H. Design thinking . Porto Alegre: Grupo A, 2015. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808267/ . Acesso em: 27 out 2021. FINOCCHIO, J. Project model canvas . 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571440852/pageid/3 . Acesso em: 27 out 2021.						
Bibliografia Complementar: CAMARGO, R.; RIBAS, T. Gestão ágil de projetos . São Paulo: Saraiva Educação, 2019. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131891/ . Acesso em: 27 out 2021.						

DORNELAS, J. **Empreendedorismo, transformando ideias em negócios**. 7 ed. São Paulo: Editora Empreende, 2018. ISBN 9788566103076. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788566103076/>. Acesso em: 14 mar. 2022.

TAJRA, S.; RIBEIRO, J. **Inovação na prática**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201574/>. Acesso em: 27 out 2021.

Unidade Curricular: Metodologia da Pesquisa	CH*: 15	CH Laboratório *: 0	CH EaD*: 15	Semestre: 3
Objetivos: Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Elaborar, desenvolver e escrever trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes.				
Conteúdos: O método científico. O sistema de produção científica. Classificações da pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa envolvendo a temática da preservação ambiental. Normalização de documentos científicos.				
Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas pelo ambiente virtual Moodle. As aulas terão conteúdo teórico e prático, trabalhados por meio das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras por meio do Moodle para complementar o estudo. A verificação do processo de aprendizagem será realizada feita de forma diversificada, através de avaliação pelo ambiente virtual Moodle. A principal atividade avaliativa da unidade curricular será realizada através da escrita de um trabalho científico envolvendo, preferencialmente a preservação ambiental como temática transversal, podendo esse ser uma parte do trabalho de conclusão de curso.				
Bibliografia Básica: GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p				
Bibliografia Complementar: APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática de pesquisa . 2. ed. São Paulo. Cengage Learning, 2012. 226 p. RAMOS, A. Metodologia da pesquisa científica: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento . São Paulo: Atlas, 2009. 246 p. GONÇALVES, H. de A. Manual de resumos e comunicações científicas . São Paulo: Avercamp, 2005. 126 p.				

Unidade Curricular: Colheita e pós-colheita	CH*: 45	CH Laboratório *: 8	CH EaD*: 30	Semestre: 3
Objetivos: Aprimorar e sedimentar conhecimentos sobre cuidados na colheita, fatores que afetam a maturação e qualidade dos frutos. Compreender e entender sobre as tecnologias de armazenamento de frutas de clima temperado, bem como os efeitos das condições de armazenamento no metabolismo da fruta e perdas em pós-colheita. Discutir informações sobre os avanços tecnológicos na área de armazenamento, classificação e embalagem de frutas, sempre visando a sustentabilidade econômica, social e ambiental.				
Conteúdos: Processos fisiológicos que controlam a maturação e a senescência de frutos. Cuidados pré-colheita. Controle da maturação em pré e pós-colheita. Ponto de colheita. Pré-resfriamento.				

Estruturas, equipamentos, funcionamento e efeitos nos frutos do armazenamento refrigerado, armazenamento em atmosfera modificada, em atmosfera controlada e em atmosfera controlada dinâmica. Perdas em pós-colheita: patologias e distúrbios fisiológicos. Noções de embalagens e classificação de frutas. Sustentabilidade no uso dos recursos para conservação de frutas.
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas a distância, aulas presenciais, aula prática de laboratório e visita técnica em <i>packing house</i>. As aulas terão conteúdo teórico, trabalhados por meio das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras, e conteúdo prático trabalhado de forma presencial. Os discentes também terão disponível no Moodle links de materiais com informações extras, para complementar o estudo. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, através de avaliação pelo ambiente virtual Moodle, atividade prática presencial no laboratório de frutas e hortaliças. Além disso, na mesma data da realização da atividade presencial, será feita uma avaliação teórica dos conteúdos.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.</p> <p>NEVES, L. C. (Org.). Manual pós-colheita da fruticultura brasileira. Londrina: Eduel, 2009. 494 p.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: Ufla, 2005. 783 p.</p> <p>EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. A cultura da macieira. Florianópolis: Epagri, 2006. 743 p.</p> <p>CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. São Paulo: Ceres, 2005. 650 p.</p>

Unidade Curricular: Produção e Certificação Orgânica	CH*: 15	CH Laboratório *: 0	CH EaD*: 1 5	Semestre: 3
<p>Objetivos:</p> <p>Apresentar e discutir os principais fundamentos para produção e certificação orgânica de frutas.</p>				
<p>Conteúdos:</p> <p>Manejo da produção - sistema de produção orgânica de frutas e particularidades do desenvolvimento e do manejo orgânico de fruteiras de clima temperado;</p> <p>Manejo e técnicas alternativas de controle de pragas e doenças e da vegetação espontânea;</p> <p>Colheita, transporte, armazenamento e conservação das frutas orgânicas</p> <p>Impactos ambientais causados pela produção de alimentos: contaminação ambiental, perda de biodiversidade e mudança climática.</p> <p>Sistemas de certificação de produtos agrícolas;</p> <p>Fiscalização do sistema orgânico de produção.</p>				
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas, por meio de atividades a distância com o uso das ferramentas disponíveis no Moodle, como livro, fóruns, vídeo-aulas, dentre outras. Os discentes receberão materiais bibliográficos para complementar os estudos abordados na unidade curricular. A verificação do conhecimento adquirido será verificada através de avaliação teórica, trabalhos e seminários.</p>				
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>PENTEADO, S.R. Manual de fruticultura ecológica: técnicas e práticas de cultivo. Campinas Editora: Livros Via Orgânica. 2010. 240p.</p> <p>PENTEADO, S.R. Certificação agrícola??: como obter o selo ambiental e orgânico. Campinas: Editora: Via Orgânica. 2010. 216p.</p>				
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653p.</p>				

PENTEADO, S.R. **Adubação orgânica**: compostos orgânicos e biofertilizantes. 3. ed. Campinas: do Autor, 2010. 160 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 52, de 15 de março de 2021. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 55, p. 10, 23 mar. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-52-de-15-de-marco-de-2021-310003720>. Acesso em: 11 out. 2021.

Unidade Curricular: Produção de pequenas frutas	CH*: 30	CH Laboratório *: 4	CH EaD*: 20	Semestre: 3
Objetivo: Compreender os aspectos relacionados com as tecnologias de produção de pequenas frutas e frutas nativas.				
Conteúdos: Sistemas de cultivo e produção de framboesa, amora, mirtilo, <i>physalis</i> , morango e frutas nativas. Sustentabilidade e consciência ambiental em relação à conservação, uso adequado dos recursos naturais e qualidade das frutas				
Metodologia de Abordagem: A unidade curricular será implementada por meio de aulas expositivas dialogadas e visita técnica a empresa ou produtor do setor de pequenas frutas. Os discentes receberão materiais e fontes de informações extras para complementar o estudo. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, através de prova teórica/prática e seminários. As atividades à distância serão desenvolvidas por meio do ambiente virtual Moodle.				
Bibliografia Básica: LORENZI, H.; LACERDA, M.T.C.; BACHER, L.B. Frutas no Brasil : nativas e exóticas. São Paulo: Instituto Plantarum, 2015. 768 p. RASEIRA, M. do C. B.; ANTUNES, L. E. C.; TREVISAN, R.; GONÇALVES, E. D. Espécies frutíferas nativas do Sul do Brasil . Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 122 p. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/744946/1/documento129.pdf . Acesso em: 13 out. 2021.				
Bibliografia Complementar: ANTUNES, L. E. C.; HOFFMANN, A. Pequenas frutas : o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 194 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). Disponível em: http://mais500p500r.sct.embrapa.br/view/pdfs/90000011-ebook-pdf.pdf . Acesso em: 16 out 2018. ANTUNES, L. E. C.; REISSER, C. J.; SCHWENGBER, J. E. Morangueiro . Brasília, DF: Embrapa, 2016. 589 p. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/179724/1/Luis-Eduardo-MORANGUEIROmiolo . Acesso em: 16 out. 2018. CAMARGO, C. E. D. et al. Manual Brasil agrícola : horticultura, fruticultura, plantas medicinais. São Paulo: Ícone. 438 p. v. 5.				

4.4 Atividades complementares

As atividades complementares do curso são aquelas realizadas fora da matriz curricular e que contribuam na formação e no aprimoramento pessoal e profissional do discente. As atividades complementares podem ser realizadas a qualquer momento durante a vigência do curso, desde que respeitados os regulamentos institucionais.

Serão consideradas como atividades complementares ao curso de especialização: participação em atividades de intercâmbio regional e nacional; participação em listas de discussão virtual destinadas a fomentar as trocas de experiências e conhecimentos; participação em eventos relacionados com a área do conhecimento do curso.

4.5 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem

A avaliação deve ser um instrumento que possibilite a identificação do desenvolvimento de competências dos discentes, que forneça elementos para reorientações e complementações necessárias ao discente e replanejamento das atividades docentes, enriquecendo o processo de construção do conhecimento.

É, pois, processual, como ferramenta construtiva que promove melhorias e inovações, com vistas ao aperfeiçoamento da aprendizagem dos discentes.

Para a avaliação, o docente deverá considerar a participação nas atividades da unidade curricular e a realização de atividades tais como: seminários, projetos, trabalhos de pesquisa e avaliações escritas. O resultado da avaliação será registrado por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez) e o resultado mínimo para aprovação em uma unidade curricular é 6 (seis). Além do conceito mínimo, é necessário ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nos encontros presenciais para o discente ser aprovado.

Na primeira aula, o docente deverá apresentar aos discentes o Plano de Ensino de sua Unidade Curricular, detalhando os mecanismos de avaliação que utilizará. Ao discente que não conseguir construir a competência no tempo previsto será dada a possibilidade de desenvolver estudos paralelos planejados previamente e orientados por um docente.

4.6 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será desenvolvido ao longo do curso, de forma individual pelo discente (conforme Resoluções CNE/CES nº 1 de 03/04/2001 e nº 01, de 08/06/2007), com apoio metodológico e conceitual de um docente-orientador. Será destinada uma carga horária de 60h para o discente desenvolvê-lo.

Deverá ser organizado com foco em um determinado problema e objeto de análise, que expressará os processos de aprendizagem, o comprometimento pessoal e o envolvimento discente no projeto. Além disso, possibilitará o uso da interdisciplinaridade para estimular as aptidões intelectuais do discente a partir dos conhecimentos construídos ao longo do curso.

O TCC poderá ser apresentado em formato de artigo técnico-científico, oriundo de pesquisa bibliográfica, documental, comparativa, experimental, exploratória, explicativa, pesquisa-ação, etnografia, estudo de caso, entre outros tipos. Além disso, o TCC também poderá ser apresentado na forma de monografia, projeto experimental, plano de negócio, relatório de pesquisa de campo ou relatório de atividade de extensão, conforme prevê a Resolução CEPE/IFSC Nº 48 de 12 de junho de 2018.

O tema do TCC deverá ser enquadrado conforme as linhas de pesquisa do curso: manejo da fertilidade do solo; fisiologia de frutíferas; manejo de plantas; fitossanidade; sistemas de produção; produção de pequenas frutas; colheita e pós-colheita; inovação tecnológica; produção orgânica e empreendedorismo.

A entrega do TCC deverá ocorrer no prazo máximo de 6 meses após integralização da carga horária total das unidades curriculares, conforme cronograma apresentado pelo coordenador do curso no primeiro dia de aula.

Após a entrega, o coordenador do curso agendará a apresentação do TCC, que ocorrerá entre 15 (quinze) e 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento, dos exemplares destinados à comissão avaliadora. Serão indicados para a banca o orientador e dois outros docentes ou pesquisadores convidados que apresentem no mínimo o título de especialista.

Conforme a Resolução nº. 1 de 8 de junho de 2007 do Conselho Nacional de Educação e Resolução CEPE/IFSC Nº 48 de 12/06/2018, a defesa/arguição do TCC deverá ocorrer presencialmente com apoio de recursos midiáticos. O conceito mínimo para a aprovação no TCC será 6,0, conforme estabelece o Art. 31 da Resolução CEPE/IFSC Nº 48 de 12/06/2018. Após a apresentação, o discente deverá realizar as devidas correções e entregar, no prazo máximo de 01 (um) mês, 1 (um) exemplar da versão final do TCC em cópia digital, a ser disponibilizada na biblioteca do Câmpus Urupema.

4.7 Atividades de EAD

O curso possui 420h, sendo 360h de unidades curriculares e 60h destinadas à elaboração do TCC. Da carga horária referente às UC, 204h (56,67%) serão desenvolvidas na modalidade a distância, de acordo com a Matriz Curricular (item 4.2), sendo que as seguintes

UC ocorrerão totalmente a distância: Inovações na fruticultura, Sistemas de produção, Tópicos de empreendedorismo, Metodologia da pesquisa, Produção e certificação orgânica. Já as UC com carga horária parcial em EaD são: Experimentação agrícola, Fisiologia de frutíferas, Tópicos em manejo de plantas, Manejo da fertilidade do solo, Fitossanidade, Colheita e pós-colheita, Produção de pequenas frutas. As atividades de ensino-aprendizagem a distância serão desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem Moodle do IFSC, por meio de recursos como livro, arquivos, tarefas, questionários, fóruns, vídeo-aulas, etc. A avaliação teórica final de todas as UC será realizada presencialmente e as avaliações intermediárias serão realizadas pelo Moodle.

A interação entre discente e docente será por meio de encontros síncronos, assíncronos e as aulas presenciais. A comunicação será por meio de mensagens individuais e coletivas, por aplicativos de mensagem e pelo Moodle, sempre com acompanhamento dos acessos e resolução de dúvidas em fóruns pelo docente.

A avaliação da aprendizagem a distância será realizada por meio de recursos disponíveis no Moodle como tarefas, questionários, dentre outras. Parte do corpo docente possui experiência na EaD como tutor ou docente, e o restante possui experiência como discente de cursos EaD, o que facilita na implementação adequada das UC. Além disso, todos os docentes tiveram contato com as tecnologias digitais que foram usadas durante as atividades não presenciais do IFSC durante a pandemia de COVID-19, o que, em parte, contribui para ministrar aulas a distância. As atividades de tutoria serão realizadas pelo docente da própria UC.

O Câmpus possui infraestrutura para ofertar cursos em modalidade EaD, possuindo laboratório de informática, equipamentos para videoconferência, Núcleo de Educação a Distância equipado com recursos necessários para o adequado desenvolvimento das UC.

4.8 Critérios de aproveitamento de unidades curriculares cursadas anteriormente

O requerimento de solicitação de validação será formalizado pelo discente na Coordenadoria de Curso, no prazo estipulado em calendário acadêmico. A validação pelo reconhecimento de estudos será decidida pela Coordenadoria de Curso, mediante consulta ao docente da unidade curricular, e fundamentada no programa de ensino e no histórico escolar do discente, no qual deverão constar: carga horária da UC e aproveitamento e frequência do discente.

É permitido o aproveitamento de estudos de unidades(s) cursada(s) em Curso de Pós-Graduação nesta ou em outra(s) IES, desde que não ultrapasse 30% (trinta por cento) do total da carga horária do curso. O aproveitamento de estudos somente poderá ser feito quando as unidades tiverem sido cursadas nos últimos 05 (cinco) anos. Para o deferimento da validação, a carga horária e o programa da unidade curricular cursada deverá contemplar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da unidade a ser validada.

4.9 Incentivo a pesquisa, a extensão e a produção científica e tecnológica

O corpo docente do curso é integrante de diversos grupos relacionados ao desenvolvimento de pesquisa e produção técnica e tecnológica, em conjunto com pesquisadores de outras instituições, como Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Maria, Universidade do Estado de Santa Catarina, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, entre outras. Além disso, para atividades de pesquisa, o Câmpus Urupema dispõe de infraestrutura, contando com laboratórios equipados, biblioteca, veículos, entre outros.

O IFSC incentiva a produção e divulgação de materiais resultantes de atividade de pesquisa, além de auxiliar a participação de docentes e discentes em eventos científicos pelo país e exterior, possibilitando assim, a difusão dos conhecimentos gerados em projetos desenvolvidos no decorrer do curso. Anualmente, acontecem a “Semana Nacional de Ciência e Tecnologia” e a “Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do IFSC” e, a cada dois anos, a

“Jornada de Produção Científica da Educação Profissional e Tecnológica da Região Sul” possibilitando a todos os discentes, docentes e pesquisadores apresentarem à sociedade os trabalhos desenvolvidos..

5. CORPO DOCENTE E TUTORIAL

5.1 Corpo Docente Interno

Unidade Curricular	Docente(s)	Titulação/Instituição		Carga Horária
		Graduação	Pós-graduação	
Experimentação agrícola	Eder Daniel Corvalão	Administração	Doutorado em Engenharia de Produção	30
Fisiologia de frutíferas	Rogério de Oliveira Anese	Agronomia	Doutorado em Agronomia	45
Tópicos em Manejo de Plantas	Bruno Dalazen Machado / Rogério de Oliveira Anese	Agronomia / Agronomia	Doutorado em Agronomia / Doutorado em Produção Vegetal	45
Inovações na fruticultura	Larice Steffen Peters / Robson Costa	Administração Pública / Informática	Mestrado em Arquitetura e Urbanismo / Doutorado em Engenharia Informática	15
Manejo da Fertilidade do Solo	Janice Regina Gmach Bortoli / Marcos Roberto Dobler Stroschein	Agronomia / Agronomia	Doutorado em Produção Vegetal / Doutorado em Ciência do Solo	45
Fitossanidade	Fernando Zinger	Agronomia	Doutorado em Produção Vegetal	45
Sistemas de Produção	Janice Regina Gmach Bortoli	Agronomia	Doutorado em Produção Vegetal	15
Tópicos de empreendedorismo	Larice Steffen Peters	Administração Pública	Mestrado em Arquitetura e Urbanismo	15
Metodologia da Pesquisa	Letícia Tramontini	Ciências Biológicas	Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente	15
Colheita e pós-colheita	Rogério de Oliveira Anese	Agronomia	Doutorado em Agronomia	45
Produção e certificação orgânica	Roberto Akitoshi Komatsu	Agronomia	Doutorado em Agronomia	15
Produção de pequenas frutas	Roberto Akitoshi Komatsu	Agronomia	Doutorado em Agronomia	30

5.2 Corpo Docente Externo

Não se aplica.

5.3 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão de caráter deliberativo e tem por objetivo garantir a transparência e democracia na tomada de decisões no âmbito do curso. O colegiado será composto por: Coordenador do Curso; 20% do corpo docente do curso; um técnico-administrativo em educação; representantes do corpo discente do curso, na proporção de um discente para quatro docentes.

O colegiado de Curso se reunirá 2 vezes por semestre ao qual caberá:

- I. analisar, avaliar e propor alterações ao Projeto Pedagógico do Curso;
- II. acompanhar processo de reestruturação curricular;
- III. propor e/ou validar a realização de atividades complementares do Curso;
- IV. acompanhar os processos de avaliação do Curso;
- V. decidir, em primeira instância, recursos referentes à matrícula, à validação de componentes curriculares e à transferência de curso;
- VI. acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- VII. exercer as demais atribuições conferidas pela legislação em vigor.

6. INFRAESTRUTURA FÍSICA

6.1 Instalações gerais e equipamentos

Quadro 1: Instalações e equipamentos disponíveis para o oferta do curso no IFSC Câmpus Urupema.

Infraestrutura e Recursos Materiais	Quantidade	Detalhamento por ambiente
1. Sala de aula	6	1 Projetor multimídia, com suporte; 37 a 40 Carteiras; 1 Conjunto de mesa e cadeira para o docente; 1 Tela de projeção retrátil; 1 Quadro branco.
2. Laboratório de Informática	1	24 Microcomputadores, com leitor e gravadora de DVD e CD, mouse e teclado; 24 Monitores de vídeo marca DELL 19 polegadas LCD; 24 Cadeiras Giratória,s com rodízios, estofada em espuma de poliuretano injetado; 24 Mesas para computador (800x680x750)mm. 01 Tela de Projeção Retrátil de 1,80m x 1,80m; 01 Quadro branco para caneta tipo marcador dimensões: 1,2m x 3m; 01 Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2; 01 Projetor Multimídia; Softwares para Sistema Operacional Windows 7; Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice; Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos.
3. Secretaria	1	cinco mesas e cadeiras de escritório; cinco computadores conectados à rede (internet); 1 impressora; materiais de escritório.
4. Biblioteca	1	Estantes para livros; mesas e cadeiras de estudo; mesa de escritório; computadores conectados à rede (internet); acervo de livros.
5. Viveiro de mudas	1	1 estufa para viveiro de mudas frutíferas com área total: 144 m ² de dimensões 18mx8m,x3,5m (comprimento, largura e altura); Sistema de microaspersão com 4 linhas independentes de irrigação; conjunto motobomba (1,0 cv);4 bancadas vazadas de 1,20m xm 4 x 1m (largura, comprimento e altura)
6. Área de produção de frutas	1	Pomar didático junto ao Câmpus, com 2.000 m ²
7. Auditório	1	100 Poltronas para auditório com prancheta escamoteável; 1 Tela de Projeção Retrátil de 1,80m x 1,80m; 1 Suporte de teto universal para projetores multimídia; 1 Quadro branco para caneta tipo marcador de dimensões: 1,2m x 3m; 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.

8. Laboratório de Análise de Alimentos	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 2 Agitadores magnéticos com aquecimento; 1 Balança analítica com capacidade até 210g e precisão 0,1mg; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400g e precisão 0,01g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000g e precisão 0,1g; 1 Banho-maria 18 a 22L, faixa de 5-10°C acima do ambiente até 100°C; 2 Bombas de vácuo; 1 Capela de exaustão de gases; 1 Centrífuga de Gerber, capacidade 8 tubos até 15 mL, velocidade 3000-4000 rpm; 2 Chapas 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 100L; 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 350mL; 1 Refratômetro analógico de bancada; 1 Refrigerador, capacidade aprox. 400L.
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. 400L
10. Laboratório de Ensino Geral	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 1 Agitador magnético com aquecimento; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400g e precisão 0,01g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000g e precisão 0,1g; 1 Dessecador; 1 Destilador de água, tipo Pilsen, capacidade 5L/h; 1 Estufa microprocessada, até 300°C, com capacidade de 100L; 10 Microscópio binocular; 1 pHmetro digital de bancada; 1 Refrigerador, capacidade aprox. 400L
11. Laboratório de frutas e hortaliças	1	1 Geladeira; 1 descascador de batatas; 1 despoldadeira; 1 refrigerador; 1 freezer; 1 liquidificador; 1 extrator de suco; 1 balança; 1 fogão; 1 coifa; 1 estrado plástico; 1 tanque de lavagem; 1 mesa de seleção; 1 refratômetro; 1 centrífuga; 1 ensacadeira; 1 estufa de desidratação; 1 banho-maria; 1 processador de alimentos.
12. Laboratório de Microbiologia	1	1 Agitador de tubos tipo Vortex; 1 Agitador magnético com aquecimento; 2 Autoclaves verticais, capacidade 100L; 1 Balança analítica com capacidade até 210g e precisão 0,1mg; 1 Balança eletrônica com capacidade até 400g e precisão 0,01g; 1 Balança eletrônica com capacidade até 4000g e precisão 0,1g; 1 Banho-maria microprocessado; 25 Bicos 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 100L; 1 Homogeneizador de amostra, tipo stomacher; 1 Incubadora; 1 Incubadora de bancada refrigerada, com agitação; 1 Liquidificador industrial, capacidade de 2L; 1 Medidor digital portátil de oxigênio dissolvido; 10 Microscópios binoculares; 14 Microscópios estereoscópios binoculares de bancada; 2 Microscópios ópticos trinoculares; 1 pHmetro digital de bancada; 2 Refrigerador, duplex, capacidade aprox. 400L
13. Núcleo de Educação a Distância (NEaD)	1	NEaD equipado com equipamentos e recursos que possibilitam a adequada execução das atividades a distância, como computadores, sala de tutores, impressora, lousa digital, videoconferência.

6.2 Polos de apoio presencial ou estrutura multicâmpus (para cursos EaD)

O Câmpus Urupema será o polo de apoio presencial.

6.3 Sala de tutoria (para cursos EaD)

Infraestrutura de sala de tutoria para oferta do curso.

Núcleo em EaD (NEaD)	Mesa para Docente: 01 Cadeira: 1 Computador: 1 Plataforma de Ambiente Virtual de Aprendizagem: 1
----------------------	---

6.4 Suportes midiáticos (para cursos EaD ou para contemplar os 20% da carga horária em EaD nos cursos presenciais)

O Câmpus possui o Núcleo de Educação a Distância, que conta com coordenador e demais profissionais de apoio, como secretária e TI, que proporcionarão condições adequadas para condução das atividades. Para o desenvolvimento das atividades de ensino e aprendizagem nas unidades curriculares com carga horária a distância serão utilizados:

a) Sala de aula (AVEA) na plataforma Moodle do IFSC para o desenvolvimento e postagem de conteúdos e atividades de estudos e avaliativas das unidades curriculares. Destaca-se que o AVEA oferece um conjunto de ferramentas computacionais que permite a criação e o gerenciamento de cursos a distância, potencializando processos de interação, colaboração e

b) Laboratório de informática no NEaD do Câmpus Urupema para utilização dos discentes caso necessitem para o desenvolvimento das atividades do curso.

6.5 Biblioteca

Quanto às condições de estrutura física, a biblioteca possui boa iluminação e ventilação, com excelente estado de conservação, oferecendo sala de estudo individual, área de convivência e descanso, mesas com cadeiras para estudos. Além disso, a biblioteca conta com cinco estações de acesso a recursos tecnológicos que garantem ao discente acesso a títulos virtuais, que podem ser acessados através de dispositivos conectados a redes do IFSC, ou fora da instituição, através do sistema SIGAA. Os usuários possuem acesso a periódicos especializados que suplementam o conteúdo das unidades curriculares, através do Portal de Periódicos da CAPES em sua versão completa. Além disso, está disponível o acesso gratuito à coleção completa de normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio do portal Target GedWeb. O acervo físico é gerenciado pelo sistema SophiA, o qual permite atualizar a quantidade de exemplares, realizar reservas e controlar o período de empréstimo, consultar títulos existentes nas 21 bibliotecas setoriais da rede IFSC,.

Quanto à bibliografia específica do curso, a biblioteca conta com, no mínimo, um exemplar de cada título listado nas bibliografias básicas e complementares, atendendo a todas as unidades curriculares do curso

7. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O projeto do curso será avaliado constantemente, e a avaliação considerará o feedback dos discentes a respeito do curso e as avaliações institucionais por meio da CPA, servindo como indicadores para serem discutidas pelo Colegiado do Curso, dando suporte para a reestruturação e aprimoramento do curso.

8. AUTORIZAÇÃO DA OFERTA DO CURSO

Os seguintes documentos autorizam a oferta do curso:

Resolução N° 08/2018 do Colegiado do Câmpus Urupema, de 24 de outubro de 2018.

Resolução CEPE/IFSC N° 124, de 22 de novembro de 2018.

Resolução N° 28/2021 do Colegiado do Câmpus Urupema de 27 de outubro de 2021.

9. ANEXO

Não Se Aplica.