

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - CAMPUS ITAPINA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**  
**TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO**

**ITAPINA – ES**  
**SETEMBRO DE 2022**

**REITOR**

Jadir José Pela

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**

Adriana Piontkovsky Barcellosu

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

André Romero da Silva

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Lodovico Ortlieb Faria

**PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO**

Lezi José Ferreira

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Luciano de Oliveira Toledo

**CAMPUS ITAPINA**

**DIRETOR GERAL**

Fabio Lyrio Santos

**DIRETOR DE ENSINO**

Messenas Miranda Rocha

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Bruno Kapitsyki Barbieri

**DIRETORA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

Larissa Haddad Souza Vieira

**COORDENAÇÃO GERAL DE ENSINO**

Mariana Frizera Borghi Mota

**COORDENADORA DO CURSO**

Dayane Santos de Souza

## **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PCC**

Alexandre Gomes Fontes  
Anderson Mathias Holtz  
Asdrúbal Viana dos Santos  
Bruno Andreatta Scottá  
Carolina Maria Palácios de Souza  
Cecília Sandra Nunes Morais  
Dayane Santos de Souza  
Deborah Cunha Cassuce  
Ederval Pablo Ferreira da Cruz  
Elisa Cristina Soares de Carvalho  
Fernanda Chaves da Silva  
Frederico de Castro Figueiredo  
Gustavo Soares de Souza  
Jadier de Oliveira Cunha Junior  
José Modesto da Fonseca  
Marcelo Gomes de Araújo  
Marcos Antônio Dell'Orto Morgado  
Maria Tereza Ferreira de Morais  
Nilson Nunes Morais Junior  
Patrícia Soares Furno Fontes  
Robson Prucoli  
Selma Garcia Holtz  
Stella Magda Bitencourt Teixeira  
Veredino Louzada da Silva Junior

### **REVISORES DE TEXTO**

Marleide Pimentel Miranda Gava  
Sérgio Severiano Braguínia

## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>9</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4.1. Objetivos Gerais.....</b>	<b>13</b>
<b>4.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....</b>	<b>13</b>
<b>6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>15</b>
<b>6.1. Matriz Curricular .....</b>	<b>15</b>
<b>6.2. Ementários.....</b>	<b>20</b>
<b>6.2.1. 1º período .....</b>	<b>20</b>
<b>6.2.2. 2º período .....</b>	<b>41</b>
<b>6.3. Metodologia pedagógica para componentes curriculares híbridos .....</b>	<b>56</b>
<b>6.4. Regime escolar/prazo de integralização curricular .....</b>	<b>58</b>
<b>7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores...</b>	<b>59</b>
<b>8. Requisitos e formas de acesso .....</b>	<b>60</b>
<b>9. Estágio Supervisionado.....</b>	<b>60</b>
<b>10. Avaliação.....</b>	<b>62</b>
<b>10.1 Avaliação do processo ensino-aprendizagem.....</b>	<b>62</b>
<b>10.2. Avaliação do PPC .....</b>	<b>63</b>
<b>11. Perfil do pessoal docente e técnico .....</b>	<b>63</b>
<b>12. Estrutura Física .....</b>	<b>66</b>
<b>12.1. Espaço físico existente destinado ao curso .....</b>	<b>67</b>
<b>12.1.2. Laboratórios .....</b>	<b>67</b>
<b>12.3. Espaço físico a ser construído .....</b>	<b>81</b>
<b>13. Certificados e Diplomas.....</b>	<b>81</b>
<b>14. Planejamento Econômico-financeiro.....</b>	<b>81</b>
<b>Referências bibliográficas básicas.....</b>	<b>83</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Habilitação: Técnico em Agropecuária
Resolução de oferta:
Carga horária do Curso (sem estágio): 1.280 horas
Carga horária do Estágio (obrigatório): 100 horas
Carga horária total do curso: 1.380 horas
Periodicidade de oferta anual: 1º semestre ( x ) 2º semestre ( )
Número de alunos por turma: 40
Quantitativo total anual de vagas: 40
Turno: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno ( x ) Integral
Local de funcionamento: Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Itapina, Rodovia Br 259, km 70, caixa postal 256, Distrito de Itapina, Colatina-ES. CEP: 29709-910
Forma de oferta: ( ) integrado ( ) integrado integral ( ) concomitante (x) subsequente
Modalidade: (x) presencial idade regular ( ) presencial Educação de Jovens e Adultos (EJA) ( ) a distância

## 2. APRESENTAÇÃO

Apresentamos, neste documento, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), Campus Itapina. O Ifes e, em especial, o Campus Itapina, visa à interiorização da oferta de educação pública e de qualidade, atuando para o fortalecimento do desenvolvimento local por meio da oferta de cursos voltados para os arranjos produtivos, culturais, sociais e educacionais da região. Com sua reconhecida trajetória institucional de sessenta e seis anos de educação, busca atender a esse propósito, visando a uma oferta de educação comprometida com as realidades locais.

A oferta de cursos técnicos no Ifes observa a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394/1996. O Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio, especificamente, está estruturado em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, propostas pela Resolução CNE/CP nº 6, de 20 de setembro de 2012, e, em âmbito institucional, com o Regulamento da Organização Didática (ROD) dos Cursos Técnicos do Instituto Federal do Espírito Santo, homologado pela Resolução do Conselho Superior do Ifes nº. 65/2019 e alterado pela Resolução do Conselho Superior do Ifes nº. 42/2021, além das demais legislações vigentes em âmbito nacional.

Em sua atuação, o Ifes procura reunir de forma coerente e sinérgica as demandas por recursos humanos do setor produtivo, bem como as necessidades de seus(suas) estudantes, dentro das possibilidades e interesses institucionais, atendendo sempre aos aspectos legais e às necessidades sociais. Além disso, foi identificada a demanda de discentes por um Curso que tivesse maior carga horária para atividades práticas, a partir também de mudanças nas exigências do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, no que tange ao perfil esperado dos egressos. É nesse contexto que surge a proposta de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio do Campus Itapina, primando pela qualidade da formação a ser oferecida para os(as) alunos(as).

Para a reformulação desse Projeto Pedagógico, foi considerado o atual momento histórico no qual os sujeitos estão inseridos, que traz em seu contexto expectativas de formação integral, tendo por base dimensões sociais, econômicas, políticas, tecnológicas e culturais. Há uma comprovação de que o profissional dessa área é importante para a cadeia produtiva local e regional, o que fortalece a decisão pela continuidade de oferta do Curso.

Para que o Curso seja atraente para os futuros discentes e esteja conectado às demandas supracitadas, visou-se ao envolvimento dos profissionais e à articulação das áreas de conhecimento na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização do(a) aluno(a), um caráter formativo na perspectiva da interdisciplinaridade e contextualização das aprendizagens. Os conhecimentos a serem adquiridos exigem a vinculação dos conteúdos propostos com o mundo do trabalho e a prática social atual, numa abordagem que contemple a perspectiva de uma agropecuária sustentável, tão demandada socialmente nos dias atuais.

A apresentação desse projeto tem como princípio a qualidade e excelência do trabalho desenvolvido por meio do ensino, da pesquisa e extensão, com foco no desenvolvimento humano sustentável, o que tem conferido ao Campus, ao longo de sua história, credibilidade por parte da sociedade.

Em se tratando de ações da extensão, informamos que os(as) alunos(as) do Curso, assim como os demais, participam de ações de extensão (programas, projetos, cursos e eventos) promovidas pelo Campus ou em parceria com outras instituições. É possível para os alunos integrarem equipes executoras ou organizadoras dessas ações, bem como atuarem como bolsistas remunerados ou voluntários, considerando-se vagas ofertadas por meio de editais de seleção. Algumas ações de extensão realizadas pela equipe do Campus Itapina, com a participação do alunado:

- Informações dos documentos de patentes como instrumentos de mitigação de danos empresariais causados pela Covid-19;
- Laboratório de Solos;
- Programa do Núcleo Incubador do Ifes Campus Itapina;
- Assistência em Vacinação contra Brucelose Bovina;
- Programa de Qualidade do Café Conilon do Ifes Itapina;
- Semana da Agricultura Familiar;
- Núcleo de Educação Ambiental e Agroecologia NEAA;
- Projeto (Re)Florestar;
- Seminário Municipal de Ciências, Tecnologia e Inovação; - Laboratório de Extensão Maker para o Desenvolvimento de Soluções Agropecuárias, Tecnologias Educacionais e Robótica (LEM-Itapina);
- Colóquio Neabi Ifes Campus Itapina.

Em se tratando de ações da pesquisa, os(as) alunos(as) do Campus têm a possibilidade de serem bolsistas remunerados(as) e voluntários(as), por meio de participação em editais de pesquisa e extensão da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo - FAPES - e do Programa Institucional de Iniciação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – Picti -, além de participação em editais de outras instituições parceiras.

O Projeto Pedagógico do Curso retrata as decisões institucionais, traduzidas na compreensão da educação como prática social e experiência de vida e da identidade do Curso, que se manifestam na promoção da educação e no seu sentido pleno, sendo eles:

- a) capacitar o aluno de forma científica, tecnológica e humanista, formando um cidadão reflexivo, dotado de senso crítico, de ética e de competência técnica;
- b) formar profissionais para atuarem no mercado de trabalho, visando ao seu comprometimento com as transformações sociais, políticas e culturais;
- c) formar profissionais capazes de gerar e conduzir conhecimento científico e tecnológico, na sociedade e, em particular, no mundo do trabalho.

Tais profissionais terão oportunidades de adquirir/desenvolver competências para lidar com os avanços da ciência e da tecnologia, participando da sociedade de forma ativa. Em suma, a prática educativa será direcionada para adequar-se às inovações, visando ao desenvolvimento de conhecimentos e atitudes que auxiliem os alunos para se relacionarem com as novas exigências sociais e do mundo do trabalho.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo Campus Itapina apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio, organizado para ser oferecido em regime regular seriado e em turno integral, atendendo ao disposto no artigo 7º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados para impulsionar a qualificação profissional e suprir as demandas profissionais das diferentes regiões do país.

A concepção do Curso está fundamentada nas necessidades do mundo do trabalho, com base nas pesquisas realizadas durante o processo de construção do projeto inicial para a oferta desse Curso em 2013 e nas demandas verificadas no setor produtivo regional, a partir de diálogos realizados com alunos(as) e produtores(as) locais. Essa formação técnica oportuniza a consolidação de saberes específicos da área agropecuária, tendo por base a sustentabilidade, o uso racional de agrotóxicos, a produção de culturas orgânicas, além da valorização do meio local e da agricultura familiar. A matriz curricular contempla saberes que compõem a parte diversificada do Curso, como “Tecnologia da Informação na Agropecuária” e “Extensão Rural”.

A integração dos conteúdos propostos para o Curso com as diferentes áreas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no Campus será conduzida por meio de componentes curriculares híbridos, que são aqueles nos quais parte da carga horária é oferecida a distância utilizando tecnologias educacionais, conforme previsto na Resolução do Conselho Superior do Ifes nº. 58/2021. Esse trabalho tem por objetivo possibilitar aos alunos uma visão mais abrangente sobre os conhecimentos adquiridos para que venham a exercer a profissão com respeito, ética e cidadania, visão empreendedora e senso crítico.

### **3. JUSTIFICATIVA**

O Projeto Pedagógico do Curso apresenta uma organização curricular e de ensino orientada por ações que caracterizam a educação para a formação de profissionais preparados para enfrentar os desafios profissionais contemporâneos sociais, culturais e tecnológicos, transformadores e emancipadores, frente às mudanças demandadas pela sociedade atual. Mais especificamente, esse projeto apresenta alterações ao projeto inicial, que foi aprovado pela Resolução do CS do Ifes nº. 114, de 05 de agosto de 2016. As alterações demonstram a necessidade de revisão e atualização do curso frente às demandas por qualificação profissional na era digital, que exige inovação constante e novo significado ao aprendizado constante, o chamado *lifelong learning*, que se consolida ao longo da vida, harmonizando experiências e ambientes de aprendizagens.

A reformulação do Curso foi realizada a partir da verificação, por parte dos envolvidos diretamente com essa oferta, de que a demanda por formação na área é crescente, no entorno do Campus e na região, bem como a ciência de que a necessidade de informatização e atualização de materiais, instrumentos e recursos específicos da profissão são imprescindíveis, especialmente após a vivência do distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19, que trouxe impactos substanciais ao trabalho e à rotina escolar, provocando mudanças atitudinais, conceituais e procedimentais marcantes como, por exemplo, a organização curricular estruturada por meio de componentes curriculares híbridos para o Curso, a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ifes (Moodle) para a dinamização de aulas, maior ênfase às atividades práticas, essenciais para um curso técnico subsequente ao ensino médio, dentre outras. Além disso, vale destacar que o profissional da área poderá atuar em institutos de pesquisa, propriedades rurais, órgãos governamentais, empresas comerciais, estabelecimentos agroindustriais, empresas de produção e assistência

técnica de maquinário e tecnologias para produção agropecuária, parques e reservas naturais, o que demonstra a importância da continuidade dessa oferta para a inserção dos egressos no mundo do trabalho.

Segundo informações do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), que integra o Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq), unidade da Universidade de São Paulo (USP), a participação do agronegócio no mercado de trabalho brasileiro foi de 20,21% em 2021, contra 20,1% em 2020. O número de pessoas atuando no setor em 2021 foi, inclusive, o maior desde 2016.

Dados do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER), publicados por Edileuza Vital Galeano e Daniel Tom Vinagre, em 2019, indicam que: “[...] em termos econômicos, a agropecuária no Espírito Santo representou 3,77% do Produto Interno Bruto (PIB) capixaba em 2018. O setor de serviços tem um peso maior no PIB e tais atividades estão mais concentradas nos municípios da região metropolitana de Vitória e isso pode gerar ao leitor desavisado uma distorção sobre a importância da agropecuária para o estado capixaba. Apesar da relativa reduzida participação da agropecuária no PIB capixaba, é importante considerar que os produtos da agropecuária são também utilizados em várias agroindústrias e indústrias, e setores ligados ao meio rural em diversos municípios no interior do estado. Para melhor mensuração da importância econômica do setor, temos o conceito de PIB do agronegócio, o qual é mais amplo do que ‘agropecuária’. O termo agronegócio compreende, além das atividades agropecuárias, um amplo conjunto de atividades relacionadas a elas. Conforme os cálculos do CEPEA, o agronegócio no Brasil representou 26,6% do PIB brasileiro em 2020. Para o Espírito Santo, não existem pesquisas contínuas oficiais sobre a participação do agronegócio no PIB. De acordo com estimativas feitas pelo Instituto Jones dos Santos Neves, em 2010, o peso do agronegócio no PIB capixaba chegou a representar cerca de 28% [...]”.

Em agosto de 2022, representantes da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) participaram do lançamento do Plano Estadual para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária. A Conab foi convidada para construir este plano, juntamente com outras instituições públicas e privadas, com o objetivo de buscar alternativas para uma produção agropecuária mais sustentável. A equipe do Campus está atenta a

demandas como esta, a fim de possibilitar ações voltadas à potencialização dos recursos naturais com base numa agricultura de conservação.

As considerações supracitadas e a percepção da necessidade de reformulação do Curso, pela equipe do Campus, foram essenciais para essa ação, que contou com a colaboração da Coordenação do Curso, de docentes e servidores(as) técnico-administrativos(as), com consulta à Coordenação de Gestão Pedagógica (CGP), ao Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – Napne/Ifes/Itapina, ao Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e indígenas – Neabi/Ifes/Itapina, à Coordenadoria de Registro Acadêmico – CRA/Ifes/Itapina, à Coordenadoria de Relações Institucionais/Ifes/Itapina, à Extensão Comunitária – REC/Ifes/Itapina e à Direção de Pesquisa e Extensão/Ifes/Itapina, e analisou os relatórios da Comissão Permanente de Avaliação – CPA/Ifes/Itapina, considerando as contribuições de todos os setores em questão, ativamente, para as atualizações que se fizeram necessárias ao documento. Estudantes egressos e também estudantes da turma mais recente do Curso foram ouvidos(as), para que tivéssemos o olhar do alunado sobre a dinâmica do Curso e as possibilidades de melhorias com a continuidade da oferta, tendo em vista a nova organização do Projeto em questão.

Esse diálogo com a comunidade escolar foi fundamental para verificar de que modo o curso poderia se tornar mais dinâmico, atualizado e alinhado com as mudanças educacionais trazidas pela pandemia e pelas necessidades do arranjo produtivo local. Em conversa com docentes, egressos e estudantes da turma atual, observou-se a necessidade de ampliar o espaço das áreas de produção de bovinos e de cafeicultura no curso, além da condensação do curso em um ano, tornando-o mais atrativo para o público-alvo, sem perder a qualidade da oferta, uma vez que a reestruturação propõe a estratégia do ensino híbrido, permanece em tempo integral e fortalece, nos momentos presenciais do curso, sua natureza prática, demandada pelos(as) alunos(as) e docentes, sobretudo pela necessidade de preparar os(as) futuros(as) técnicos(as) em agropecuária para o melhor exercício de sua profissão com o foco nos conhecimentos práticos, sem perder o caráter crítico e reflexivo de sua formação, dimensão indispensável para uma cultura de inovação, excelência técnica e ética profissional.

Em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes, o Curso tem como proposta, assim, promover uma formação ampla e com adequada fundamentação teórica e essencialmente prática. A relação tríplice entre ensino, pesquisa e extensão é parte integrante

do Curso proposto, visando ao desenvolvimento de uma ampla discussão relacionada ao seu papel educacional, bem como de suas relações com a sociedade. Dessa forma, espera-se que a conjugação do ensino, da pesquisa e da extensão substitua a rigidez curricular por um modo de organização mais flexível e livre, permitindo a produção do conhecimento por meio de diferentes caminhos.

Em se tratando das legislações referentes à Educação Básica que devem ser consideradas no trabalho a ser dinamizado no Curso, destacam-se: a Resolução do CNE/CEB n.º 7/2010 e a Resolução do CNE/CEB n.º 4/2010, que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; o Parecer do CNE/CEB n.º 5/2011, a Resolução do CNE/CEB n.º 2/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, propostas pela Resolução CNE/CP nº 6, de 20 de setembro de 2012.

Partindo do princípio de que uma alteração curricular não se traduz somente em mudanças na matriz curricular em si, mas implica produzir uma nova dinâmica ao Curso, a equipe envolvida com essa reformulação decidiu que seria o momento adequado para a realização dessa tarefa, incorporando ao Projeto as reflexões, as recriações, os novos entendimentos que foram construídos por meio de práticas pedagógicas realizadas desde o início da oferta desse curso.

Esse novo Projeto Pedagógico entra em vigor no primeiro semestre de 2023, passando a ser um instrumento que visa à produção de novas ideias e à sistematização de alguns novos princípios. Isso se faz possível graças à preocupação constante em se conhecer novas práticas e em estudar teorias que ajudam a entender e a fundamentar o que se está fazendo e pensando sobre a formação dos alunos atendidos. O momento atual exige reflexões permanentes das práticas realizadas, tornando-as mais desafiadoras e complexas. O Campus precisa atentar, permanentemente, para as tarefas que lhe cabem nesse processo de fortalecimento da construção prática e cotidiana da sociedade, do mundo do trabalho, da justiça social e da dignidade humana. É nesse sentido e com esse objetivo que apresentamos o presente projeto e reforçamos a importância desta reformulação para que o curso avance em qualidade, exequibilidade e alinhamento com as demandas educacionais e do setor produtivo regional.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivos Gerais**

- Formar o(a) profissional para exercer suas funções de modo ético, crítico e criativo, como um agente de mudanças na sociedade em que vive, a partir do desenvolvimento/aprimoramento de competências e do domínio das linguagens, dos códigos, dos instrumentos e dos conhecimentos socioculturais demandados no mundo do trabalho, respeitando-se os princípios da sustentabilidade ambiental.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Formar profissional habilitado(a) para planejar, organizar e administrar propriedades rurais, conciliando as práticas agropecuárias e agroindustriais, tendo por base a perspectiva de um contexto sustentável;
- Preparar o(a) futuro(a) profissional para a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria, prática e inovação, através da integração entre a ciência e a tecnologia;
- Proporcionar ao(à) futuro(a) profissional instrumentos para iniciação às atividades de pesquisa e extensão na área agropecuária, por meio do desenvolvimento de ações planejadas em parceria com empresas, produtores, entidades e instituições ligadas ao setor primário, oportunizando o contato direto com o mundo do trabalho;
- Identificar os diferentes processos produtivos agropecuários envolvendo práticas produtivas convencionais e não convencionais.

## **5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

Tendo por base o previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020, que disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível

médio, e considerando-se a realidade do Campus Itapina, o perfil profissional do egresso contempla as seguintes ações:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar a produção agropecuária de forma sustentável, analisando as características econômicas, sociais e ambientais;
- Elaborar, projetar e executar projetos de produção agropecuária, aplicando as Boas Práticas de Produção Agropecuária (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 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, alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais;
- Realizar a produção de mudas e sementes, em propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação;
- Planejar, organizar e monitorar programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos;
- Planejar, organizar e monitorar o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais;
- Orientar projetos de recomposição florestal em propriedades rurais;
- Aplicar métodos e programas de melhoramento genético;
- Prestar assistência técnica na aplicação, na comercialização, no manejo de produtos especializados e insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas);
- Interpretar a análise de solos e aplicar fertilizantes e corretivos nos tratamentos culturais;
- 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 agropecuários;

- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal, vegetal e agroindustrial;
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária;
- Manejar animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade);
- Aplicar técnicas de bem-estar animal na produção agropecuária;
- 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 agropecuários e animais;
- Executar a gestão econômica e financeira da produção agropecuária;
- Administrar e gerenciar propriedades rurais;
- 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 agropecuária.

## **6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio apresenta um currículo que desenvolve/aprimora as competências dos alunos para saberem lidar com a complexidade do mundo do trabalho e estarem preparados para a vida. Totaliza 1.280 horas de Componentes Curriculares Obrigatórios e 100 horas para o Estágio Curricular Obrigatório.

### **6.1. Matriz Curricular**

A estrutura curricular do Curso Técnico em Agropecuária na modalidade subsequente está organizada por componentes curriculares híbridos, que, de acordo com o previsto na Resolução do Conselho Superior do Ifes nº. 58/2021, são aqueles “nos quais parte da carga horária é oferecida a distância utilizando tecnologias educacionais”. As atividades avaliativas

deverão ocorrer em sua maior parte presencialmente, correspondendo a 80% da nota total de cada componente curricular, sendo os 20% restantes distribuídos em atividades encaminhadas no AVA Moodle, como listas de exercícios, vídeos, textos, relatórios, provas, entre outras atividades.

Os conteúdos de agroecologia, vivericultura, manejo fitossanitário, sustentabilidade, novas tecnologias agropecuárias e formas de cultivos não convencionais deverão ser abordados nos diversos componentes curriculares técnicos. Atendendo à legislação vigente, os temas transversais: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, gênero e sexualidades, relações étnico-raciais e outros temas de relevância regional serão contemplados no âmbito dos conteúdos trabalhados em cada componente curricular sempre que possível e em projetos e eventos interdisciplinares, acadêmicos e práticos, como dias de campo, semana acadêmica, palestras, seminários, rodas de conversa, dentre outras atividades, resguardadas nos planos de ensino dos componentes curriculares.

Acontecerão palestras e oficinas, com temas de relevância para os futuros Técnicos em Agropecuária, referentes às demandas profissionais específicas e também à prevenção de acidentes e manutenção da saúde do trabalhador rural, sendo uma destas atividades desenvolvidas no dia 10 de outubro (ou próximo a este), em atendimento à Lei Federal nº 12.645, de 16 de maio de 2012, que instituiu o Dia Nacional da Segurança e Saúde nas Escolas.

Serão desenvolvidas atividades não presenciais, no limite de até 20% (vinte por cento) da carga horária total do Curso, conforme carga horária proposta para cada componente curricular na matriz curricular do Curso, com o necessário suporte tecnológico e atendimento aos(as) estudantes, de acordo com as orientações do Instituto, Regulamento de Organização Didática e legislação vigente.

Todos os componentes curriculares da matriz curricular do Curso terão a carga horária a distância dinamizada por meio da utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ifes (Moodle) e/ou aulas práticas e atividades encaminhadas por meio de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), que são ambientes virtuais e suas ferramentas, redes sociais e suas ferramentas, fóruns eletrônicos, blogs, chats, tecnologias de telefonia, teleconferências, videoconferências, TV digital e interativa, programas específicos de computadores (softwares), objetos de aprendizagem, conteúdos disponibilizados em suportes

eletrônicos (CD, DVD, memória Flash, etc.), entre outros, sendo que as TDIC também se configuram com a combinação dos elementos citados.

Conforme previsto no Artigo 10 da Resolução do Conselho Superior do Ifes nº. 58/2021, “os planos de ensino dos cursos deverão descrever as atividades realizadas a distância, com a carga horária definida para cada uma, explicitando a forma de integralização da carga horária destinada às atividades on-line”.

Considerando-se as possibilidades verificadas nos horários de aulas e a logística para a dinamização dessas atividades, serão planejadas atividades de campo, dias de práticas específicas, minicursos e/ou atividades complementares ao ensino, visitas técnicas, conforme previsto em regulamentação própria do Ifes, dentre outras atividades didático-pedagógicas a serem organizadas e propostas aos(as) alunos(as).

Os conteúdos referentes à História e Cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, de acordo com a Lei nº 11.645/2008.

Serão incluídas vivências práticas de estudo e de trabalho, com carga horária específica registrada nos planos de ensino, a serem realizadas nos setores produtivos do Campus ou em ambientes de simulação, por meio de parcerias e com o uso de instrumentos previstos pela legislação referente à aprendizagem profissional.

Conforme previsto no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o técnico em Agropecuária deverá estar apto a “identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos agropecuários e animais; executar a gestão econômica e financeira da produção agropecuária e; administrar e gerenciar propriedades rurais”. Essas atribuições serão trabalhadas nos componentes curriculares previstos na matriz curricular do Curso, especificamente aqueles relacionados ao trabalho com os itens acima destacados, como, por exemplo: Extensão Rural, Sustentabilidade Ambiental e os que trabalham com processamentos de produtos agropecuários e animais. Será dinamizado um trabalho integrado entre o(a) docente responsável pela área de Gestão e os(as) docentes que assumirão os componentes curriculares que exigem conhecimentos muito específicos de temas relacionados a essa área.

A carga horária diária compreenderá até 8 (oito) aulas com duração de 50 minutos cada, sendo que haverá aulas dinamizadas a distância, no decorrer de cada semana, considerando-

se 16,66% da carga horária total do Curso em formato a distância (percentual permitido de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, 2022). Para o desenvolvimento dessas aulas a distância, será disponibilizada infraestrutura tecnológica para que os alunos possam realizar as atividades não presenciais no Campus. Será organizado um horário regular para o encaminhamento dessas aulas, a fim de possibilitar um melhor acompanhamento aos alunos nos momentos dos estudos não presenciais.

<b>CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO REGIME: SEMESTRAL</b>						
Duração de aula: 50 minutos. Dias letivos: mínimo obrigatório de 200.						
Carga Horária do Curso dimensionada para 20 semanas						
Componentes Curriculares	1o Semestre	2o Semestre	Carga Horária Total			
			Presencial (Total aulas)	CH não presencial (Total aulas)	Total de aulas	Total aulas (horas)
Tecnologia da Informação na Agropecuária	2		40	8	48	40
Horticultura I	3		60	12	72	60
Culturas Anuais	4		80	16	96	80
Irrigação e Drenagem	2		40	8	48	40
Mecanização Agrícola	2		40	8	48	40
Produção de Peixes	3		60	12	72	60
Processamento de leite	2		40	8	48	40
Cafeicultura I	3		60	12	72	60
Fruticultura	3		60	12	72	60
Produção de Ovinos e Caprinos	4		80	16	96	80
Extensão Rural	2		40	8	48	40
Sustentabilidade Ambiental	2		40	8	48	40
Horticultura II		2	40	8	48	40
Produção de Aves		3	60	12	72	60
Produção de Suínos		3	60	12	72	60
Apicultura		2	40	8	48	40
Silvicultura		2	40	8	48	40
Construções rurais		2	40	8	48	40
Topografia e geoprocessamento		2	40	8	48	40
Processamento de vegetais		3	60	12	72	60
Processamento de carnes		3	60	12	72	60
Cafeicultura II		4	80	16	96	80
Produção de bovinos		6	120	24	144	120
<b>Total de aulas</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>1280 aulas</b>	<b>256 aulas</b>	<b>1536</b>	<b>1280</b>
<b>Quantidade de Disciplinas</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>83,33% CH total</b>	<b>16,66% CH total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Total (Horas)</b>						<b>1280</b>
<b>Total da Etapa Escolar</b>						<b>1280</b>
<b>Estágio (Obrigatório)</b>						<b>100</b>

<b>Carga Horária Total do Curso (Etapa Escolar + Estágio)</b>	<b>1380</b>
---	-------------

## 6.2. Ementários

### 6.2.1. 1º período

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Tecnologia da Informação na Agropecuária</b>				
<b>Período Letivo: 1º</b>		<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b>		
		<b>Carga horária teórica: 5 horas (6 aulas)</b>		
		<b>Carga horária prática: 35h (42 aulas)</b>		
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
<b>Geral:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a capacidade de uso do computador como recurso para a realização de tarefas diárias que envolvam cálculo com o uso de planilhas, criação e digitação de documentos em geral usando editores de texto, elaboração de apresentações e no uso correto e seguro da Internet.</li> </ul>				
<b>Específicos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e compreender as ferramentas existentes em um editor de texto para a criação e formatação dos mais diversos textos e de diferentes níveis de complexidade.</li> <li>Utilizar planilhas eletrônicas para realizar e automatizar cálculos.</li> <li>Utilizar software para preparar apresentações com slides de qualidade além de técnicas de apresentação.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Conceitos de Informática: utilização da informática básica na Agropecuária. Editor de texto, planilha eletrônica, software de apresentação. Recursos da informática para elaboração de projetos agropecuários.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	COX, J.; LAMBERT, J. <i>Microsoft Word 2010 - passo a passo</i> . Porto Alegre: Bookman, 2011.	9788577809769	3	<a href="https://www.livrofacil.net/microsoft-word-2010-passo-a-passo-9788577809769/p">https://www.livrofacil.net/microsoft-word-2010-passo-a-passo-9788577809769/p</a>
2	BATTISTI, J. <i>Aprenda com Júlio Battisti: Windows 7 - Curso Básico para Iniciantes</i> . Santa Cruz do Sul: Instituto Alpha, 2013.	-	-	<a href="https://www.juliobattisti.com.br/loja/detalheproduto.asp?CodigoLivro=SOP0000066">https://www.juliobattisti.com.br/loja/detalheproduto.asp?CodigoLivro=SOP0000066</a>
3	JOYCE, J.; MOON, M.. <i>Windows 7 Rápido e Fácil</i> . Porto alegre: Bookman, 2011.	978-8577808137	3	<a href="https://www.amazon.com/Windows-Rapido-Facil-Portuguese-Brasil/dp/8577808130">https://www.amazon.com/Windows-Rapido-Facil-Portuguese-Brasil/dp/8577808130</a>
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

.1	MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. <i>Aprenda a utilizar os principais recursos do Word 2010</i> . São José dos Campos: Érica, 2011.	-	3	-
2	SOUZA, J. M. <i>Fundamental do Excel 2010</i> . Lisboa: FCA, 2011.	9789727226917	3	<a href="https://www.almedina.net/fundamental-do-excel-2010-1563888745.html">https://www.almedina.net/fundamental-do-excel-2010-1563888745.html</a>
3	COX, J.; TERESA, J. L. e SOUZA, C. F. <i>Microsoft Power Point 2010 - Passo a Passo</i> . Porto Alegre: Bookman, 2011.	9788577809776	3	<a href="https://www.disal.com.br/produto/1873989-Microsoft-Powerpoint-2010-Passo-APas">https://www.disal.com.br/produto/1873989-Microsoft-Powerpoint-2010-Passo-APas</a>
4	LOBO, E.J.R. <i>BrOffice Writer: nova solução em código aberto na editoração de textos</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2008.	9788573936650	3	<a href="https://www.amazon.com.br/Broffice-Writer-Socula-Codigo-Editoracao/dp/8573936657">https://www.amazon.com.br/Broffice-Writer-Socula-Codigo-Editoracao/dp/8573936657</a>
5	RABELO, J. <i>Introdução à Informática e Windows XP – Fácil e Passo a Passo</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2007.	9788573936094	3	<a href="http://extra.com.br/introducao-a-informatica-e-windows-xp-facil-e-passo-a-passo-joao-rabelo/p/143826">extra.com.br/introducao-a-informatica-e-windows-xp-facil-e-passo-a-passo-joao-rabelo/p/143826</a>

**Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio**

**Componente Curricular: Horticultura I**

<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 60 horas = 72 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 30 h (36 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 30 h (36 aulas)</b>
---------------------------	---

**Objetivos do componente curricular**

- Conhecer e correlacionar as características morfológicas e fisiológicas das plantas olerícolas e sua adaptação climática;
- Conhecer as principais olerícolas e suas variedades cultivadas no Brasil, sua regionalização e sua importância econômica;
- Conhecer as principais formas de propagação de plantas olerícolas;
- Planejar, executar e monitorar cultivos protegidos, viveiros e casas de vegetação;
- Planejar a semeadura e o plantio de mudas;
- Conhecer os principais tratamentos culturais das plantas olerícolas;
- Nomear as estruturas morfológicas das plantas;
- Escolher plantas matrizes de alto potencial agrônomo;
- Instalar e manter viveiros e casas de vegetação em padrões exigidos pela legislação vigente;
- Dimensionar espaçamento e o tamanho dos canteiros, covas e sulcos de plantio;
- Calcular a porcentagem de germinação, quantidade de semente, espaçamento e profundidade de plantio;
- Elaborar recomendação de calagem e adubação, de acordo com a análise de solo;
- Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de pragas, doenças e plantas daninhas.

**Ementa**

Botânica das plantas olerícolas: sistemática e morfologia. Espécies, variedades, cultivares e progênies. Órgãos das Plantas. Arquiteturas das plantas. Aspectos econômicos. Fisiologia de plantas. Zoneamento agroclimático. Estruturas florais. Polinização e fertilização. Tipos de propagação sexuada e assexuada. Formação, estrutura interna e externa do fruto e/ou semente. Dormência, germinação e vigor da semente. Características agrônomicas desejáveis de uma planta matriz. Cultivos protegidos: casa de vegetação, estufa e viveiro. Tipos de recipientes e substratos utilizados na produção de mudas. Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas. Normas sobre saúde e segurança no trabalho. Monitoramento de pragas e doenças: métodos e técnicas, ferramentas e utensílios.

**Pré ou co-requisitos:****Bibliografia Básica:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	PREZOTTI, Luiz Carlos; GOMES, José Antônio; DADALTO, Gilmar Gusmão; OLIVEIRA, José Adilson de. <i>Manual de Recomendação de Calagem e Adubação para o Estado do Espírito Santo – 5ª aproximação</i> . Vitória: SEEA/INCAPER, 2007.	8586254037	02	-
2	EPSTEIN, Emanuel; BLOOM, Arnold J. <i>Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas</i> . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006.	9788599144039	08	-
3	PENTEADO, Silvio Roberto. <i>Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação da adubação numa abordagem simplificada</i> . Campinas: Via Orgânica, 2007.	9788590788201	04	-
4	FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. <i>Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças</i> . Viçosa: UFV, 2008.	9788572693134	21	-

<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. <i>Olericultura geral</i> . Santa Maria: Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência-Editora, UFSM, 2020.	-	-	-
2	CAETANO, Aldenir de Carvalho Caetano. <i>Olericultura</i> . Manaus: IFAM, 2018.	-	-	-
3	ALMEIDA, Domingos. <i>Manual de culturas hortícolas</i> –Volume II. Lisboa, Portugal: Editorial Presença, v. 196, p. 219, 2006.	-	-	-

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Culturas Anuais</b>				
<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 80 horas = 96 aulas</b> <b>Carga horária teórica: 50 h (60 aulas)</b> <b>Carga horária prática: 30 h (36 aulas)</b>			
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
<b>Geral:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilizar aos alunos conhecimentos e habilidades necessárias para atuação profissional na produção de Culturas Anuais de interesse regional.</li> </ul>				
<b>Específicos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o histórico das culturas, bem como sua importância para o panorama agrícola nacional.</li> <li>• Identificar as principais variedades de cada cultura e sua classificação botânica.</li> <li>• Conhecer os aspectos climáticos ideais a cada cultura e a influência que cada aspecto pode ter na produção.</li> <li>• Identificar o solo ideal para produção de cada cultura.</li> <li>• Reconhecer técnicas de plantio, teste de germinação, cultivo e técnicas de tratamentos culturais dispensados para cada cultura.</li> <li>• Discutir técnicas de rotação, consorciação e plantio direto de culturas anuais.</li> <li>• Identificar as necessidades nutricionais de cada cultura, de forma a aplicar a melhor adubação.</li> <li>• Identificar as pragas que atacam as culturas, assim como o melhor método de prevenção ou controle das mesmas.</li> <li>• Identificar as doenças que atacam as culturas, assim como o melhor método de prevenção ou controle das mesmas.</li> <li>• Identificar as principais plantas daninhas que ocorrem nas culturas, assim como o manejo das mesmas.</li> <li>• Demonstrar e determinar o melhor sistema de colheita para cada cultura.</li> <li>• Aplicar conhecimentos relacionados à secagem e ao armazenamento.</li> <li>• Discutir e demonstrar técnicas de aplicação de agrotóxico para o manejo fitossanitário em culturas anuais.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
<p><b>Culturas Anuais:</b> Estudo dos cultivos de culturas anuais de interesse regional (milho, cana-de-açúcar, feijão e mandioca) - importância, histórico, morfologia e botânica, estágios fenológicos, classificação e variedades, clima e solo, cultivo, tratamentos culturais, calagem e adubação, pragas, doenças e plantas daninhas, irrigação, colheita, pós-colheita e armazenamento. <b>Técnicas de Aplicação de Agrotóxicos:</b> Tipos de agrotóxicos. Toxologia e classificação de agrotóxicos. Interpretação de bula. Formulações. Métodos de aplicação de agrotóxicos. Preparo de calda e cálculo de dosagem. Mecanismos de resistência de agrotóxicos. Culturas com suporte fitossanitário insuficiente (CSFI). Parâmetros de pulverização. Identificação e uso de equipamentos de proteção individual para aplicação de agrotóxicos. Armazenamento e descarte de embalagens.</p>				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	CAMPOS, B.H.C. de. <i>A cultura do milho no plantio direto</i> . Cruz das Almas:	-	-	-

	FUNDACEP/ FECOTRIGO, 1998.			
2	CARNEIRO, J.E.; de PAULA JUNIOR, T.J.; BORÉM, A. <i>Feijão: do plantio à colheita</i> . Viçosa: UFV, 2015.	-	-	-
3	CRUZ, J.C.; et al. <i>Milho: o produtor pergunta, a Embrapa responde</i> . Cruz das Almas: Embrapa, 2011.	-	-	-
4	FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. <i>Produção de feijão</i> . Piracicaba: AGROPECUÁRIA, 2007.	-	-	-
5	GALVÃO, J.C.C.; MIRANDA, G.V. <i>Tecnologias de produção do milho</i> . Viçosa: UFRV, 2004.	-	-	-
6	GALVÃO, J.C.C.; BORÉM, A. PIMENTEL, M.A. <i>Milho: do plantio à colheita</i> . Viçosa: UFRV, 2017.	-	-	-
7	LORENZI, J.O.; DIAS, C.A.C. <i>A cultura da mandioca</i> . Campinas: CATI, 1993.	-	-	-
8	POSSE, S.C.P.; et al. <i>Informações técnicas para o cultivo do feijoeiro – comum na região central- brasileira</i> . Vitória: Incaper, 2010.	-	-	-
9	SANTOS, E.S.; et al. <i>Mandioca: cultivo agroecológico e uso na alimentação humana e animal</i> . Cruz das Almas: Embrapa, 2011.	-	-	-
10	SANTOS, F.; BORÉM, A. <i>Cana-de-açúcar: do plantio à colheita</i> . Viçosa: UFRV, 2016.	-	-	-
11	VIEIRA, C. <i>Feijão</i> . Viçosa: UFV, 2006. 600 p.	-	-	-
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	GALVÃO, J.C.C.; MIRANDA, G.V.			

	<i>Tecnologias de produção do milho</i> . Viçosa: UFV, 2004.	-	-	-
2	CRUZ, J.C. <i>Produção e utilização de silagem de milho e sorgo</i> . Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2001.	-	-	-
3	FERREIRA FILHO, J.R. <i>Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde</i> . Brasília: Embrapa, 2006.	-	-	-
4	FURLAN, S.H. <i>Doenças bióticas e abióticas do feijoeiro - guia de identificação e controle</i> . Campinas: APTA/Instituto Biológico, 2004.	-	-	-
5	GALLO, D.; et al. <i>Entomologia agrícola</i> . Piracicaba: FEALQ, 2002.	-	-	-
6	MINGUELA, J.V.; da CUNHA, J.P.A.R. <i>Manual de Aplicação de Produtos Fitossanitários</i> . Viçosa: UFV, 2013.	-	-	-
7	VIEIRA, C. <i>O feijão em cultivos consorciados</i> . Viçosa: UFV, 1989.	-	-	-

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Irrigação e Drenagem</b>				
<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 30h (36 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 10h (12 aulas)</b>			
<b>Objetivo do componente curricular</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Propiciar conhecimentos básicos e práticos de irrigação e drenagem que possibilitem a aplicação destes procedimentos de forma racional e econômica, minimizando os danos ambientais e maximizando a produção agrícola.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Princípios da irrigação e drenagem. Uso racional da água na agricultura. Características do solo para irrigação. Determinação da umidade do solo. Determinação da disponibilidade de água no solo. Métodos de determinação da evapotranspiração. Balanço hídrico. Sistemas e métodos de irrigação. Dimensionamento hidráulico e manejo de sistemas de irrigação. Estudo de métodos e sistemas de drenagem de áreas agrícolas.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo)</b>

				virtual)
1	ALLEN, R.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. <i>Crop evapotranspiration – Guidelines for computing crop water requirements</i> - FAO irrigation and drainage paper 56, Roma, 1998	92-5104219-5	-	-
2	AURELIR, Nobre Barreto, et <i>Irrigação e Drenagem na empresa agrícola: impacto ambiental versus sustentabilidade</i> . Embrapa, 2004.	8585809086	-	-
3	BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C.. <i>Manual de irrigação</i> . Viçosa: Ed. UFV.2008		12	-
4	GOMES, H.P. <i>Engenharia de Irrigação: hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento</i> . UFPB, 1999.	8523700110	-	-
5	MANTOVANI, E.C.; BERNARDO, S.; PALARETTI. <i>Irrigação: princípios e métodos</i> . Viçosa: Ed. UFV, 2006.	-	06	-
6	PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.C. <i>Evapotranspiração</i> . Piracicaba: FEALQ, 1997.	-	-	-
<b>Bibliografia Complementar</b>				
1	AZEVEDO NETTO, José Martiniano; FERNANDEZ, Miguel Fernandez y; ARAÚJO, Roberto de & ITO, Acácio Eiji. <i>Manual de Hidráulica</i> . São Paulo: Edgard Blucher. 1998, 8º ed.	-	-	-
2	DAKER, Alberto. <i>A água na agricultura</i> . Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos. 1987, 7º ed., V.2.	-	-	-
3	DOORENBOS, J.; KASSAN, A. H. <i>Efeito da água no rendimento das culturas</i> . Título original: Yield response to water (Irrigation and Drainage Paper, Estudos FAO 33).	-	-	-
4	OLITTA, A. F. L. <i>Os métodos de irrigação</i> . São Paulo: Nobel, 1986.	-	-	-
5	PEREIRA, Luis Santos. <i>Necessidades de água e métodos de rega</i> . 1ª ed. Lisboa: Europa América. 2004.	972-1-05427- 5	-	-
6	PORTO, R. DE M. <i>Hidráulica básica</i> . São Carlos: EESC/USP, 1999. 517p.	-	-	-

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: Mecanização Agrícola</b>				
<b>Período letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 25 h (30 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 15 h (18 aulas)</b>			
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e empregar adequadamente os equipamentos e máquinas agrícolas, visando à otimização da produção agrícola.</li> <li>• Usar de modo racional e seguro as máquinas e implementos, otimizando e racionalizando custos, preservando os recursos naturais.</li> <li>• Compreender a importância e os benefícios dos sistemas mecanizados para a agricultura, bem como a utilização das várias formas de energia, entender a necessidade de práticas de manutenção preventiva, modernização dos equipamentos no contexto da agricultura de precisão.</li> <li>• Planejar o uso dos recursos disponíveis a fim de reduzir custos e melhorar os resultados produtivos.</li> <li>• Desenvolver o senso crítico para correlacionar os conhecimentos adquiridos ao longo do processo acadêmico com sua aplicação às situações do seu cotidiano de trabalho.</li> </ul>				
<b>Ementa:</b>				
Mecanização Agrícola: as características do solo no contexto da mecanização agrícola. Tração motorizada. Funcionamento, operação e manutenção dos tratores agrícolas. Segurança do trabalho e normas gerais de segurança no uso de máquinas e implementos. Preparo de solo. Operações de plantio e manutenção das culturas. Máquinas, implementos e operações de colheita. Oficina Rural. Viabilidade do maquinário agrícola e as questões sociais geradas com o emprego da mecanização. Tratores agrícolas. Motores de combustão interna. Manutenção e operação de tratores agrícolas. Máquinas e implementos, regulagem, calibração e acoplamento de máquinas e implementos agrícolas. Semeadura e plantio em sistema convencional e direto na palha. Aplicação de fertilizantes e corretivos. Preparo inicial e período do solo. Pulverização e tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários. Colheita. Secagem, armazenagem e beneficiamento. Custos de operações mecanizadas e projetos de mecanização agrícola. Utilização e Operação de Drones em atividades mecanizadas.				
<b>Pré ou co-requisitos</b>				
<b>Bibliografia básica:</b>				
<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo virtual)</b>
1	COMETTI, N.N. <i>Mecanização Agrícola</i> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012.	9788563687357	10	
2	MACHADO, A.L.T.; REIS, A.V.; MORAES, M.L.B.; ALONÇO, A. dos <i>S. Máquinas para preparo de solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais</i> . Editora e Gráfica Universitária, Pelotas, 2015.	8771922551	-	

3	PORTELLA, J.A. <i>Colheita de grãos mecanizada</i> – Implementos, Manutenção e Regulagem Editora Aprenda Fácil, Viçosa, 2000.	8588216752	04	
4	REIS, A.V. dos; MACHADO, A.L.T. <i>Acidentes com Máquinas Agrícolas: texto de referência para técnicos e extensionistas.</i> Editora e Gráfica Universitária, Pelotas, 2009.	978-85-7192	-	
5	REIS, A.V.; MACHADO, A.L.T.; TILLMANN, C.A.C.; MORAES, M.L.B. <i>Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes.</i> Editora e Gráfica Universitária, Pelotas, 2005.	8571922667	-	
<b>Bibliografia complementar:</b>				
6	MIALHE, L.G. <i>Máquinas agrícolas para Plantio.</i> Editora Millennium, 2012.	978-85-7625-260-3	-	
7	SILVEIRA, J.A. <i>Os cuidados com o Trator.</i> AFE, 1900.	588216868	04 - 2001 02 - 1988 06 - 1987	
8	SILVEIRA, J.A. <i>Máquinas para o plantio e condução das culturas.</i> AFE, 1900.	858821689	06 - 2001	<a href="https://www.researchgate.net/publication/341322573">https://www.researchgate.net/publication/341322573</a>
9	EUGENIO, F.; ZAGO, H. - O Livro dos Drones: Um guia completo para entender todas as partes e funcionamento dos Drones. Editora CAUFES, maio de 2020, Alegre-ES.	978-85-54343-24-8		
10	SILVA, R. C. da. <i>Máquinas e equipamentos agrícolas.</i> São Paulo: Editora Érica, 2014.	978-85-365-0746-0		

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente Curricular: Produção de Peixes</b>	
<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 60 horas = 72 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 35h (42 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 25h (30 aulas)</b>
<b>Objetivo do componente curricular</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar ao educando uma visão global dos processos tecnológicos em uma piscicultura e reconhecer o valor social e econômico de exploração comercial de peixes de água doce, desenvolvendo habilidades para trabalhar de forma sustentável com a piscicultura.</li> </ul>	

<b>Ementa</b>				
<p>PISCICULTURA - Panorama da aquicultura mundial, nacional e estadual. Planejamento estratégico e avaliação do custo de produção simples de uma piscicultura comercial. Principais espécies de peixe de água doce de interesse zootécnico. Qualidade de água. Alimentação e nutrição. Noções gerais de fisiologia e anatomia. Sistemas de criação de peixes (viveiros escavados, tanques-rede, recirculação de água e aquaponia). Seleção de áreas, construção de instalações e legislação ambiental. Práticas de manejos durante a produção de peixes e equipamentos utilizados. Reprodução, larvicultura e alevinagem de peixes interesse zootécnicos. Noções básicas sobre doenças, prevenção e controle. Importância do processamento de peixes e canais de comercialização.</p>				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	ARANA, L.V. <i>Princípios químicos da qualidade da água em Aquicultura</i> . 3. ed. – Florianópolis: Ed. UFSC, 2004. 231p.	978-85-32-800-82-4	-	
2	BALDISSEROTTO, B. et al. <i>Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce</i> . Jaboticabal: FUNEP; UNESP, 2014. 336p.	978-85-7805-135-8	-	
3	RODRIGUES, A. P. O. [et al.]. <i>Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos</i> . Brasília, DF: Embrapa, 2013. 440 p.	978-85-7035-272-9	-	
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	ADRIANA, F. <i>Manual de Piscicultura familiar em tanques escavados</i> . Brasília, DF; Embrapa, 2015. 143p.	978-85-7035-444-0	-	
2	BALDISSEROTTO, B. <i>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</i> . Santa Maria: 3.ed. UFSM, 2013, 352p.	978-85-7391-198-5	06	

3	BALDISSEROTTO, B. Gomes, L. C. (eds.). <i>Espécies nativas para piscicultura no Brasil</i> . 2 ed., Santa Maria: UFSM, 2013.608 p.	978-85-7391-135-0	-	
4	GONTIJO, V.P.M. et.al. <i>Cultivo de Tilápias em tanques- rede</i> . Belo Horizonte: EPAMIG, 2008. 44 p.		-	
5	SENAR. <i>Piscicultura: criação de tilápias em tanques-rede</i> . Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Brasília: SENAR, 2018.	978-85-7664-181-0	-	

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Processamento de Leite</b>				
<b>Período</b> <b>Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga horária teórica: 25h (30 aulas)</b> <b>Carga horária prática: 15h (18 aulas)</b>			
<b>Objetivo do componente curricular</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer a importância econômica, tecnológica e social da Tecnologia de Alimentos, seus princípios e principais métodos, enfatizando a necessidade das boas práticas de fabricação, capacitando o educando com relação aos fundamentos e tecnologias de produtos lácteos.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Princípios básicos e teóricos de leite. Fundamentos da tecnologia de leite. Noções de análises físico-químicas e microbiológicas em leite e derivados. Principais defeitos no leite e derivados. Tecnologias de leites fermentados. Tecnologia da fabricação de queijos. Tecnologia da fabricação de doce de leite. Tecnologia da fabricação de manteiga. Legislação da qualidade do leite e produtos lácteos. Tipos de embalagens para leite e derivados. Distribuição e comercialização de produtos agropecuários.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	BEZERRA, J.R.M.V.; RIGO, M.; RAYMUNDO M. S.; BASTOS, R. G. Introdução a Tecnologia de Leite e Derivados. Guarapuava,2011.	978-85-7891-146-1	-	
2	FERREIRA, C. L. DE L. F. Acidez em Leite e Produtos Lácteos - Aspectos Fundamentais. UFV, Viçosa,2002.	85-7269-137-5	-	
3	FURTADO, M. M. Principais Problemas dos Queijos: Causas e Prevenções. Comunicações e Editora, São Paulo, 2005.		-	
<b>Bibliografia complementar:</b>				

4	MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; ARAÚJO, E. A. <i>Tecnologia de Produção de Derivados do Leite</i> . Série Didática. UFV, Viçosa, 2001.	9788572694094	06	
5	ORDOÑEZ PEREDA, J. A. <i>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</i> . São Paulo: Artmed, 2005.	9788536304311	12	
6	TRONCO, M. V. <i>Manual para Inspeção da Qualidade do Leite</i> . UFS, Santa Maria, 2010.	8573912030	14	
7	OLIVEIRA, J. S. <i>Queijo: fundamentos tecnológicos</i> . São Paulo: Ícone, 1986.	85-274-0354-4	03	
8	PERRONE, I.T.; STEPHANI, R. <i>Doce de leite: aspectos tecnológicos</i> . Juiz de Fora: Instituto de Laticínios Cândido Tostes, 2011.	978-85-912310-0-3	-	

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Cafeicultura I</b>				
<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 60 horas = 72 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 30 h (36 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 30 h (36 aulas)</b>			
<b>Objetivo do componente curricular</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oportunizar aos alunos o conhecimento, a compreensão e a adaptação dos fundamentos teóricos e práticos da exploração vegetal da cultura do café de modo a capacitá-los para a atuação profissional.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
<p>Importância econômica e social. Origem, dispersão geográfica, taxonomia e diversidade genética. Aspectos fisiológicos. Melhoramento genético e cultivares. Jardins clonais, produção de sementes e mudas. Manejo da cultura do café conilon: plantio, espaçamento, podas e desbrotas. Preparo, manejo e conservação do solo em lavouras. Nutrição do cafeeiro. Irrigação e manejo da água. Manejo integrado de plantas daninhas. Pontos básicos sobre gestão econômica e financeira da produção agropecuária.</p>				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	FERRÃO, Romário Gava et al. <i>Café Conilon</i> . Vitória, ES:			

	Incaper, 2017.			
2	FASSIO, Levy Heleno; DA SILVA, A. E. S. <i>Importância econômica e social do café Conilon</i> . 2015.			
3	FERRÃO, R. G. et al. <i>Café conilon: técnicas de produção com variedades melhoradas</i> . 4 ed. Revisada e ampliada, Vitória, ES. INCAPER, 2012.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	PREZOTTI, L.C.; et al. <i>Manual de recomendação de calagem e adubação para o estado do Espírito Santo</i> . 5ª. Vitória, ES. SEEA/INCAPER. 2007.			
2	TAIZ, Lincoln et al. <i>Fisiologia e desenvolvimento vegetal</i> . Artmed Editora, 2017.			

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Fruticultura</b>				
<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 60 horas = 72 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 45h (54 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 15h (18 aulas)</b>			
<b>Objetivo do componente curricular</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunizar aos alunos o conhecimento, a compreensão e a adaptação dos fundamentos teóricos e práticos da exploração vegetal de fruticultura de modo a capacitá-los para a atuação profissional nesta área.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Estudos das espécies frutíferas de interesse regional, envolvendo o histórico, a origem e a importância botânica; clima; solo; produção de mudas, cultivares, plantio, técnicas culturais, adubação; irrigação; manejo de pragas e doenças; colheita e pós-colheita.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)

1	MARTINS, D. dos S., DA COSTA, A. de F. <i>A cultura do mamoeiro</i> . Tecnologia de produção. Incaper, Vitória, 2003.	8589274047	2	<a href="http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/924/1/Livro-A-Cultura-do-Mamoeiro-1.pdf">http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/924/1/Livro-A-Cultura-do-Mamoeiro-1.pdf</a>
2	COSTA, A. de F. S. da; COSTA, A. N. da (ed). <i>Tecnologias para produção de maracujá</i> . Vitória. Incaper, 2005.	85-89274-05-5	2	<a href="http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/1099/1/BRT-tecnologiasparaproducaodemaracuja-Incaper.pdf">http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/1099/1/BRT-tecnologiasparaproducaodemaracuja-Incaper.pdf</a>
3	ALVES, E.J. <i>A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais</i> . 2ª. ed. Brasília. Embrapa – CNPMF, 1999.	8573830018	1	
<b>Bibliografia complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	SIMÃO, S. <i>Tratado de fruticultura</i> . FEALQ, 1997.	8571330026	1	
2	Borges, A. L e Souza, L.S da. <i>O cultivo da bananeira</i> . Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. 279p.	85-7158-010-3	1	<a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142900/1/Livro-Banana.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142900/1/Livro-Banana.pdf</a>
3	MANICA, I. <i>Banana: Fruticultura tropical</i> 4. Cinco Continentes, 1997.	8586466018	1	
4	MARTINS, D. dos S. e Da Costa, A.de F. S. <i>A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção</i> . Incaper, Vitória, 2005.	8589274047	2	
5	LIMA, A. de A. <i>O cultivo do maracujá</i> . Cruz das Almas – BA. EMBRAPA Mandioca e Fruticultura. 1999.	15165612	1	

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Produção de Ovinos e Caprinos</b>				
<b>Período Letivo: 1º</b>		<b>Carga horária total: 80 horas = 96 aulas</b>		
		<b>Carga horária teórica: 40h (48 aulas)</b>		
		<b>Carga horária prática: 40h (48 aulas)</b>		
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
<b>Geral:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar o futuro profissional para atender às necessidades do mundo do trabalho, com competência para planejar, executar e controlar zootecnicamente a produção de ovinos e caprinos, disponibilizando informações atuais e oferecendo subsídios teóricos e práticos visando dar competitividade frente aos desafios tecnológicos, abrangendo fatores sociais, econômicos e ambientais.</li> </ul>				
<b>Específicos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância socioeconômica da criação de ovinos e caprinos.</li> <li>• Reconhecer as características das principais raças.</li> <li>• Conhecer as principais instalações utilizadas na produção de ovinos e caprinos.</li> <li>• Desenvolver as principais práticas de manejo e nutrição nas diversas fases de criação de ovinos e caprinos.</li> <li>• Conhecer e executar o manejo reprodutivo, métodos e técnicas de reprodução animal utilizadas em caprinos e ovinos.</li> <li>• Conhecer e executar os manejos profilático e sanitário.</li> <li>• Aplicar escrituração, indicadores e controle zootécnico na produção de ovinos e caprinos.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
<p>Importância sócio-histórica e econômica de ovinos e caprinos no Brasil e no mundo. Principais raças e sistemas de produção de ovinos e caprinos. Anatomia e fisiologia digestiva de ruminantes. Aspectos gerais da formação e manejo de pastagens. Forrageiras conservadas. Utilização de cana-de-açúcar e opções de suplementação no período de seca. Técnicas de manejo de ovinos e caprinos de corte: no pré-parto, no parto e recém-nascidos, na fase de cria, na apartação. Recria e terminação de ovinos e caprinos de corte em pastagens. Recria e terminação de ovinos e caprinos de corte em confinamento. Técnicas de manejo de ovinos e caprinos leiteiros: no pré-parto, no parto e recém-nascidos, de animais jovens (fase de recria), na fase lactacional e de animais não lactantes. Qualidade do leite e manejo de ordenha de ovelhas e cabras leiteiras. Exigências nutricionais e balanceamento de dietas. Técnicas de reprodução e melhoramento genético aplicados a ovinos e caprinos. Principais doenças e biossegurança. Manejo profilático e sanitário aplicado a ovinos e caprinos. Rastreabilidade, escrituração zootécnica e planejamento produtivo na ovinocaprinocultura. Distribuição e comercialização de animais. Pontos básicos da gestão econômica e financeira da produção animal numa propriedade rural.</p>				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	HAFEZ, E.S.E. <i>Reprodução Animal</i> . 1ª ed. São Paulo: Manole Ltda, 1995.	8520402933	-	
2	LANA, R.P. <i>Nutrição e alimentação animal</i> (mitos e realidades). 1ª ed. Viçosa: UFV, 2005.	9788590506720	12	

3	FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. <i>Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda</i> . 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	9788527718189	04	
<b>Bibliografia complementar:</b>				
4	DOBEREINER, J. <i>Sanidade animal: seleta 1959-2005</i> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.	8573833335	01	
5	KOZLOSKI, G.V. <i>Bioquímica dos Ruminantes</i> . 3ª ed. Santa Maria: Ed.da UFSM, 2011.	9788573911503	13	
6	CAVALCANTE, A.E.W.; LEITE, E.R. <i>Caprinos e ovinos de corte: o produtor pergunta, a Embrapa responde</i> . 1ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.	8573833181	12	
7	SOBRINHO, A.C.S. <i>Criação de ovinos</i> . 3a ed. Piracicaba: FUNEP, 2006.	85-87632-86-8	-	
8	CHAPAVAL, L. <i>Manual do produtor de cabras leiteiras</i> . 1ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.	8576300273	-	

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Extensão Rural</b>				
<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 40 h</b> <b>Carga Horária Prática: -</b>			
<b>Objetivos do componente curricular</b> Propiciar aos alunos conhecimentos sobre a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, tendo como base a origem, evolução, conceitos, enfoques teóricos, métodos, meios, instrumentos utilizados na operacionalização dos serviços de Extensão Rural no Brasil, bem como as transformações recentes e perspectivas futuras para o apoio ao setor rural no Brasil e no Espírito Santo.				
<b>Ementa</b> Introdução e fundamentos da Extensão Rural: importância, objetivos, conceitos, público, estrutura dos serviços no Brasil. Panorama histórico da Extensão Rural e paralelo com o desenvolvimento da agricultura no Brasil. Enfoques teóricos da Extensão Rural no Brasil. Metodologias de Extensão Rural e sua relação com os enfoques teóricos. Metodologias participativas de diagnóstico, planejamento, monitoramento e avaliação. Noções sobre Organização Rural. Políticas públicas para o meio rural e mecanismos de acesso. Perspectivas e tendências da Extensão Rural brasileira na atualidade. Técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos agropecuários. Elaboração de projetos de Extensão Rural. Gestão econômica e financeira da produção agropecuária.				
<b>Pré ou co-requisitos</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	BRASIL. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. <i>Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010: institui a Política</i>			

	<i>Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural</i> . Brasília: 2010. 5p. Disponível em: <a href="file:///D:/Atividades%20Pedagógicas%2020112019/AGRONOMIA/Extensão%20e%20Comunicação%20Rural/2.%20Introdução%20e%20Fundamentos%20da%20Extensão%20Rural/Lei_de_ATER.pdf">file:///D:/Atividades%20Pedagógicas%2020112019/AGRONOMIA/Extensão%20e%20Comunicação%20Rural/2.%20Introdução%20e%20Fundamentos%20da%20Extensão%20Rural/Lei_de_ATER.pdf</a>			
2	FREIRE, P. <i>Extensão ou comunicação?</i> 10.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988. 93 p.			
3	INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. <i>Um documento histórico sobre o meio rural capixaba</i> . Vitória: Incaper, 2006. 120 p.			
4	RIBEIRO, José Paulo. <i>A saga da extensão rural em Minas Gerais</i> . São Paulo: Annablume, 2000. 270 p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	AGRA, N.S.; SANTOS, R.F. <i>Agricultura brasileira: situação atual e perspectivas de desenvolvimento.pdf</i> .			. Disponível em: <a href="http://www.gp.usp.br/files/denru_agribraasil">http://www.gp.usp.br/files/denru_agribraasil</a>
2	BORGES, V.A.J.; OLIVEIRA, L. R. (Org.) <i>Balanço Social 2017</i> . Vitória: INCAPER, 2018. 56 p.			Disponível em: <a href="file:///D:/Atividades%20Pedagógicas%2020112019/AGRONOMIA/Extensão%20e%20Comunicação%20Rural/2.%20Introdução%20e%20Fundamentos%20da%20Extensão%20Rural/balanco-social-incaper-2017%20(1).pdf">file:///D:/Atividades%20Pedagógicas%2020112019/AGRONOMIA/Extensão%20e%20Comunicação%20Rural/2.%20Introdução%20e%20Fundamentos%20da%20Extensão%20Rural/balanco-social-incaper-2017%20(1).pdf</a>
3	BRASIL. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. <i>Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006: estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais</i> . Brasília: 2006. 3p..			Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/2004-2006/2006/Lei/L11326.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/2004-2006/2006/Lei/L11326.htm</a>
4	BUAINAIN, A.M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J.M.; NAVARRO, Z. (Ed.). <i>O mundo</i>			Disponível: <a href="https://www.embrap">https://www.embrap</a>

	rural no Brasil do Século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. 1182.			<a href="http://a.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola">a.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994073/o-mundo-rural-no-brasil-do-seculo-21-a-formacao-de-um-novo-padrao-agrario-e-agricola</a>
5	DELGADO, G.C.; BERGAMASSO, S.M.P.P. (Org.) <i>Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro</i> . Brasília: MDA / Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, 2017. 470p.			Disponível em: <a href="http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/site_mda/files/user_img_1756/Agricultura%20Familiar_WEB_LEVE.pdf">http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/site_mda/files/user_img_1756/Agricultura%20Familiar_WEB_LEVE.pdf</a> .
6	DIAS, M.M. <i>Modelos de desenvolvimento e seus impactos sobre as configurações da extensão rural</i> . Viçosa: UFV, 2018. (Notas de Aula da Disciplina ERU-451 - Extensão Rural).			Disponível em: <a href="https://www.academia.edu/37352513/Modelos_de_desenvolvimento_e_seus_impactos_sobre_as_configuracoes_da_extensao_rural">https://www.academia.edu/37352513/Modelos_de_desenvolvimento_e_seus_impactos_sobre_as_configuracoes_da_extensao_rural</a>
7	FAVERO, E.; SARRIERA, J.C. Extensão rural e intervenção: velhas questões e novos desafios para os profissionais. <i>Cadernos de Psicologia Social do Trabalho</i> , v. 12, n. 1, pp. 1-16, 2009.			Disponível em: <a href="https://www.revistas.usp.br/cpst/article/view/25771/27504">https://www.revistas.usp.br/cpst/article/view/25771/27504</a> . Acesso em: 12 fev 2019.
8	KUMMER, L. <i>Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar: conceito, ferramentas e vivências</i> . Salvador: GTZ, 2007, 155p.			Disponível em: <a href="https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1404515/mod_resource/content/0/metodologia%20participativa%20no%20meio%20rural%20%281%29.pdf">https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1404515/mod_resource/content/0/metodologia%20participativa%20no%20meio%20rural%20%281%29.pdf</a>
9	RAMOS, G.L.; SILVA, A.P.G.; BARROS, A.A.F. <i>Manual de metodologia de Extensão Rural</i> . Recife: Instituto Agrônomo de Pernambuco, 2013. 58p.			Disponível em: <a href="http://www.ipa.br/novo/pdf/ipa-manualdemetodologia.pdf">http://www.ipa.br/novo/pdf/ipa-manualdemetodologia.pdf</a>
10	SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. <i>Projetos de Empreendimentos Agroindustriais</i> . Viçosa: UFV, 2003. 2v.			

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente Curricular: Sustentabilidade ambiental</b>	
<b>Período Letivo: 1º</b>	<b>Carga horária total: 40 h = 48 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 40h</b> <b>Carga Horária Prática: -</b>

<b>Objetivos do componente curricular</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar os princípios da Ecologia, Agroecologia e a integração das dimensões técnica, social, ambiental e econômica na gestão ambiental.</li> <li>• Compreender o conceito e os pilares que fundamentam a Agroecologia.</li> <li>• Utilizar princípios da Agroecologia em sistemas de produção animal e vegetal.</li> <li>• Identificar formas e tipos de agricultura ecológica.</li> <li>• Compreender o processo da Transição Agroecológica.</li> <li>• Conhecer a importância do uso adequado e da preservação dos recursos naturais.</li> <li>• Conhecer a Política Nacional de Meio Ambiente e a legislação ambiental pertinente ao contexto da Agropecuária e suas aplicações práticas.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Introdução aos fundamentos da Ecologia e da Gestão Ambiental. Poluição Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Conceito e importância da Agroecologia. Correntes de agricultura alternativa. Administração e gerenciamento de propriedades rurais numa perspectiva de sustentabilidade ambiental.				
<b>Pré ou co-requisitos</b>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
01	AMARAL, A. A. <i>Fundamentos de Agroecologia</i> . 1. ed. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011. v. 1. 160p.		01	
02	BARBIERI, Jose Carlos. <i>Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos</i> . São Paulo: Editora Saraiva, 2006.	978-85-0206448-5	01	
03	FELLENBERG, Gunter. <i>Introdução aos problemas da poluição ambiental</i> . São Paulo: EPU, 1980.		01	
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
01	ALTIERI, Miguel. <i>Agroecologia: a dinâmica da agricultura sustentável</i> . Porto Alegre: ARTMED, 2002.		1	
02	CHABOUSSOU, F. <i>Plantas doentes pelo uso de Agrotóxicos: a teoria da trofobiose</i> . Tradução de Maria José Guazelli. Porto Alegre: L&PM, 1987. 256p.		1	
03	FELLENBERG, Gunter. <i>Introdução aos problemas da poluição ambiental</i> . São Paulo: EPU, 1980.		1	

04	GLIESSMAN, S. <i>Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável</i> . 4 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.		1	
05	SANTOS, R.F.S. <i>Planejamento Ambiental teoria e prática</i> . São Paulo: Oficina de Textos, 2004, 184p.		1	

### 6.2.2. 2º período

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente Curricular: Horticultura II</b>	
<b>Período Letivo: 2º</b>	<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 20 h (24 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 20 h (24 aulas)</b>
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planejar e dimensionar a colheita, pós-colheita, armazenamento, transporte e comercialização.</li> <li>● Caracterizar as plantas aromáticas usadas na produção de alimentos.</li> <li>● Caracterizar os métodos de obtenção de produtos agroindustriais contendo condimentares.</li> <li>● Reconhecer os fundamentos científicos da tecnologia para a produção de derivados e conservação de hortaliças.</li> <li>● Avaliar as boas práticas de fabricação no processamento de hortaliças.</li> <li>● Determinar o ponto de colheita.</li> <li>● Fazer o tratamento pós-colheita.</li> <li>● Quantificar a produção dimensionando o seu transporte e armazenamento.</li> <li>● Fazer a limpeza, seleção, classificação e padronização da produção.</li> <li>● Aplicar as técnicas de amadurecimento.</li> <li>● Selecionar tipos de embalagens adequadas para os diversos produtos.</li> <li>● Aplicar as técnicas de acondicionamento adequado de produtos.</li> <li>● Relacionar etapas do processo de transformação da matéria-prima em produto acabado.</li> <li>● Fazer análises da qualidade dos produtos.</li> </ul>	
<b>Ementa</b>	
Culturas da abóbora, alface, almeirão, beterraba, couve, cenoura, jiló, melancia, pimentão, quiabo e tomate. Fatores físicos que afetam a colheita e a pós-colheita. Colheita: Determinação do ponto de colheita, tipos, métodos, técnicas, dimensionamento e perdas. Pós-colheita: dimensionamento, transporte, limpeza, seleção, classificação, padronização, embalagem, armazenagem e perdas. Controle de pragas e doenças pós-colheita. Adequação do processo produtivo das culturas dentro da legislação vigente. Métodos de conservação.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>	

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. <i>Olericultura geral</i> . Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciencia- Editora UFSM, 2020.			
2	FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. <i>Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças</i> . UFV, Viçosa, 2008.	9788572693134	21	
3	FERREIRA, Marcos David. <i>Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças</i> . São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2011.			

**Bibliografia Complementar:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	ANDRIOLO, Jerônimo Luiz. <i>Olericultura geral</i> . Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciencia- Editora UFSM, 2020.			
2	FERREIRA, Marcos David. <i>Redução nas perdas pós-colheita em frutas e hortaliças</i> . Um grande desafio. JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade: Mobilizar o conhecimento para alimentar o Brasil, p. 38, 2017.			
3	FREIRE JUNIOR, M.; SOARES, A. G. <i>Orientações quanto ao manuseio pré e pós-colheita de frutas e hortaliças visando a redução de suas perdas</i> .			

	2014.			
--	-------	--	--	--

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente curricular: Produção de Aves</b>				
<b>Período letivo: 2º</b>		<b>Carga horária total: 60 horas = 72 aulas</b>		
		<b>Carga horária teórica: 30 horas (36 aulas)</b>		
		<b>Carga horária prática: 30 horas (36 aulas)</b>		
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
<b>Gerais:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar ao educando uma visão global dos processos tecnológicos da área de avicultura, reconhecendo o valor social e econômico do uso comercial dos animais.</li> <li>• Propiciar condições para os conhecimentos básicos de avicultura, a fim de aplicá-los de maneira racional e eficiente no desempenho de suas funções profissionais.</li> </ul>				
<b>Específicos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e avaliar a importância socioeconômica e a evolução da avicultura no país e no mundo.</li> <li>• Planejar, implantar e manejar a criação de aves em diferentes sistemas.</li> <li>• Conhecer todas as etapas do manejo de ovos e carnes.</li> <li>• Dimensionar e orientar projetos de avicultura voltados à realidade das propriedades rurais.</li> <li>• Diferenciar os sistemas de criação.</li> <li>• Conhecer as principais doenças das aves e vacinas obrigatórias.</li> <li>• Cumprir legislação e normas pertinentes.</li> </ul>				
<b>Ementa:</b>				
<p>Origem e caracterização das aves. Evolução e situação atual da avicultura no Brasil e no mundo. Sistemas de produção de aves. Localização e construção da granja. Instalações (galpões de criação e interposto de ovos), equipamentos, manejo e genéticas indicadas para os sistemas de produção industrial, colonial e caipira. Bem estar animal. Detalhes de construção para minimizar o estresse térmico. Programas de luz para aves. Nutrição e alimentação. Principais ingredientes que compõem as rações das aves. Avaliação dos índices de desempenho zootécnico e rendimento de carcaças dos lotes ao longo do ciclo de produção. Doenças modernas ou doenças de produção e vacinação. Manejo de dejetos visando redução do impacto ambiental. Conservação e qualidade de carne e ovos de mesa. Biossegurança. Bioclimatologia. Escrituração de granjas. Legislação pertinente à avicultura. Distribuição e comercialização de aves numa propriedade rural.</p>				
<b>Pré ou co-requisitos</b>				
<b>Bibliografia básica:</b>				
<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo virtual)</b>
1	ALBINO, L. F. T. et al. <i>Criação de frango e galinha caipira: avicultura alternativa</i> . 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Aprenda Fácil,	85-7630-018-4	01	

	2005.			
2	ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C. <i>Produção e Manejo de Frangos de Corte.</i> Viçosa-MG. Editora: UFV, 2008.	978-85-7269- 338-7	-	
3	COTTA, T. <i>Frangos de Corte: criação, abate e comercialização.</i> Aprenda Fácil Editora, 2003.	85-7630-018-4	08	
<b>Bibliografia complementar:</b>				
1	COTTA, T. <i>Galinha: produção de ovos.</i> Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.	978-85-8366- 002-6	08	

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente curricular: Produção de Suínos</b>	
<b>Período letivo: 2º</b>	<b>Carga horária total: 60 horas = 72 aulas</b> <b>Carga horária teórica: 30 h (36 aulas)</b> <b>Carga horária prática: 30 h (36 aulas)</b>
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
<b>Geral:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar o futuro profissional para que seja capaz de planejar e controlar zootecnicamente a produção e a criação de suínos, frente aos desafios tecnológicos, considerando-se fatores sociais, econômicos e ambientais.</li> </ul>	
<b>Específicos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as principais raças de suínos.</li> <li>• Dominar o manejo reprodutivo dos suínos.</li> <li>• Dominar o manejo do leitão desde o nascimento até o abate.</li> <li>• Realizar o planejamento produtivo para a criação comercial de suínos.</li> <li>• Identificar sistemas de produção de suínos que melhor se adaptem à realidade do produtor rural.</li> <li>• Conhecer processos relacionados à biossegurança na suinocultura, principais doenças dos suínos e formas de tratamento dos dejetos produzidos pelos suínos.</li> <li>• Identificar e conhecer as instalações ideais para a criação de suínos, os principais equipamentos usados na suinocultura.</li> <li>• Dominar conceitos sobre a ambiência e o melhoramento genético dos suínos.</li> <li>• Conhecer os processos relacionados com a nutrição e alimentação dos suínos.</li> </ul>	

<b>Ementa:</b>				
Principais características dos suínos. Origem e principais raças de suínos. Melhoramento genético de suínos. Manejo sanitário. Manejo produtivo, nutricional, reprodutivo e sanitário de suínos comerciais. Sistemas de criação de suínos. Cálculo de ração. Principais sintomas de doenças dos suínos. Manejo de dejetos de suínos visando à redução do impacto ambiental. Manejo pré-abate. Qualidade e classificação de carcaças. Distribuição e comercialização de suínos numa propriedade rural.				
<b>Pré ou co-requisitos</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (Catálogo Virtual)
1	HAFEZ, E.S.E. <i>Reprodução Animal</i> . 1ª ed. São Paulo: Manole Ltda, 1995.	8520402933	-	
2	FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. <i>Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda</i> . 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	9788527718189	04	
3	DOBEREINER, J. <i>Sanidade animal: Seleta 1959-2005</i> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.	8573833335	01	
<b>Bibliografia complementar:</b>				
4	KOZLOSKI, G.V. <i>Bioquímica dos Ruminantes</i> . 3ª ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2009.	9788573911503	13	
5	FERREIRA, R.A. <i>Suinocultura - Manual Prático de Criação</i> . Aprenda Fácil Editora. 2012.	978-85-62032-56-1	-	
6	FIALHO, E.T. <i>Alimentos alternativos para suínos</i> . Editora UFLA. 2009.	978-85-87692-72-6	-	
7	ROSTAGNO, H.S. et al. <i>Tabelas brasileiras para aves e suínos</i> , 2011, UFV.		10	
8	SEGAFREDO, M.A. <i>Gestão ambiental na suinocultura</i> . Brasília, DF: Embrapa.2007.	978-85-7383-384-3	06	
9	SOBESTIANSKY, J; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.S.; SESTI, L.A.C.; <i>Suinocultura Intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho</i> - Brasília: EMBRAPA – SPT; Concórdia: EMBRAPA CNPSA, 1998.	85-7383-036-0	04	

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Apicultura</b>				
<b>Período Letivo: 2º</b>		<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> Carga Horária Teórica: 20h (24 aulas) Carga Horária Prática: 20h (24 aulas)		
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
Geral:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao final do curso os alunos deverão ser capazes de conhecer a vida das abelhas, sua colônia, seus produtos, métodos e técnicas de manejo, conhecendo como aplicá-los corretamente, visando maximizar a produção.</li> </ul>				
Específicos:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a colônia das abelhas, sua casta e atividades desenvolvidas.</li> <li>• Manusear corretamente as colmeias, aplicando técnicas de manejo adequadas ao local do apiário.</li> <li>• Identificar as técnicas de captura e multiplicação de enxames.</li> <li>• Identificar os indivíduos que causam a destruição das colmeias.</li> <li>• Conhecer as flores apícolas e os alimentos utilizados pelas abelhas.</li> <li>• Aplicar técnicas de produção de rainhas e geléia real.</li> <li>• Conhecer os produtos apícolas, seu valor nutricional, técnicas de produção e métodos de comercialização.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Introdução, a colônia, classificação e biologia, a colmeia seu manuseio, localização e instalação do apiário, manejo, defesa e doenças, botânica e polinização, alimentação e migração, criação de rainhas, produtos, comercialização.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	WIESE, Helmut. <i>Nova Apicultura</i> . Editora R.S. Agropecuária, 1985.			
2	WIESE, Helmut. <i>Nova Apicultura</i> . 2ª Edição, Instituto Campineiro, 2005.			

3	ARRUDA, Maria das Graças Moreira Ferreira Aloísio. <i>Alimentação, biologia, comportamento, doenças e pragas, ecologia, fisiologia, instalações, melhoramento, polinização, tecnologia</i> . Editora Viçosa, UFV, 1973.			
---	---	--	--	--

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Silvicultura</b>				
<b>Período Letivo: 2º</b>			<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga horária teórica: 25h (30 aulas)</b> <b>Carga horária prática: 15h (18 aulas)</b>	
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o cultivo e manejo das principais espécies florestais madeireiras, suas potencialidades econômicas e particularidades.</li> <li>• Planejar e executar projetos de plantios para revegetação e reflorestamento de áreas com fins ambientais e econômicos.</li> <li>• Estudar sobre viveiros florestais.</li> <li>• Conhecer sobre a implantação e o manejo de sistemas agroflorestais.</li> <li>• Estudar a Lei 12.651 de 25 de maio de 2012.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Histórico da silvicultura brasileira. Viveiros florestais. Propagação sexual e vegetativa de mudas de espécies florestais. Implantação, condução e manejo de povoamentos florestais de eucalipto e outras espécies de interesse regional. Recuperação e restauração de áreas degradadas. Sistemas agroflorestais. Principais pontos da Lei 12.651 de 25 de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro).				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	ALVARENGA, Antônio de Pádua; CARMO, Ciriaca Arcângela Ferreira de Santana do. <i>Seringueira</i> . Viçosa: Epamig, 2014.			
2	GALVÃO, A.P.M. <i>Reflorestamento de Propriedades Rurais Para Fins Produtivos e Ambientais</i> . EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA, 1900.	8573830816	10	

3	MARTINS, Sebastião Venâncio. <i>Restauração ecológica de ecossistemas degradados</i> . Editora UFV, 2011.	9788572694216	06	
4	XAVIER, Aloisio; WENDLING, Ivar; SILVA, Rogério Luiz da. <i>Silvicultura Clonal: princípios e técnicas</i> . 2. Ed. Viçosa: UFV, 2009.	9788572693493	12	
<b>Bibliografia complementar:</b>				
1	BRASIL. <i>Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012</i> . Disponível em < <a href="https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12651-25-maio-2012-613076-norma-actualizada-pl.pdf">https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12651-25-maio-2012-613076-norma-actualizada-pl.pdf</a> >. Acesso em 10 março de 2018.			
2	DAVIDE, Antônio Claudio; SILVA, Edvaldo Aparecido Amaral da (Ed.). <i>Produção de sementes e mudas de espécies florestais</i> . Lavras: Ufla, 2008.			
3	MACEDO, Renato Luiz Grisi et al. <i>Eucalipto em sistemas agroflorestais</i> . 2. Ed. Lavras: UFLA, 2018.			
4	MARTINS, Sebastião Venâncio. <i>Recuperação de áreas degradadas</i> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.			
5	MICCOLIS, Andrew et al. <i>Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para cerrado e caatinga</i> . Brasília: Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF, 2016.			

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente curricular: Construções Rurais</b>	
<b>Período letivo: 2º</b>	<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga horária teórica: 25h (30 aulas)</b> <b>Carga horária prática: 15h (18 aulas)</b>
<b>Objetivo do Componente Curricular:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar os discentes a projetarem construções e instalações para fins rurais, adquirindo conhecimentos sobre a concepção e elaboração de projetos de edificações visando aos aspectos técnicos dos materiais.</li> </ul>	
<b>Ementa:</b>	
Materiais de construção e técnicas construtivas. Estudo da Argamassa e Concreto. Dimensionamento e cálculos de materiais. Estudo da Alvenaria e Telhado: dimensionamento e cálculos de materiais. Planejamento e projetos de instalações rurais. Ambiência em instalações rurais. Estudo da composição do Projeto Técnico: plantas arquitetônicas, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro. Noções de resistência dos materiais.	

<b>Pré ou co-requisitos</b>				
<b>Bibliografia básica:</b>				
<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo virtual)</b>
1	PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. <i>Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas</i> . Livraria e editora Agropecuária: Piracicaba. SP, 2002.	9788585347710	-	
2	PEREIRA, Milton F. <i>Construções Rurais</i> . Editora Nobel: São Paulo, 1979.	8521315384	05	
3	VAREJÃO SILVA, M. A. <i>Meteorologia e climatologia</i> . Versão digital. Recife. 2006.		-	<a href="http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/METEOROLOGIA_E_CLIMATOLOGIA_V_D2_Mar_2006.pdf">http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/METEOROLOGIA_E_CLIMATOLOGIA_V_D2_Mar_2006.pdf</a>
<b>Bibliografia complementar:</b>				
4	BUENO, C. F. H.; <i>Tecnologia de materiais de construção</i> . Versão digital. Viçosa. 2000		-	<a href="http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/materiais_construcao.pdf">http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/materiais_construcao.pdf</a>
5	<i>Técnicas construtivas</i> . Versão digital. 2000.		-	<a href="http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/construtivas.pdf">http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/construtivas.pdf</a>
6	BAETA, F. C.; SARTOR, V. <i>Resistências dos materiais e dimensionamento de estruturas para construções rurais</i> . Versão digital. Viçosa. 1999.		-	<a href="http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/resistencia.pdf">http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/resistencia.pdf</a>
7	BAETA, F. C. <i>Estruturas e edificações rurais</i> . Versão digital. Viçosa. 2010.		-	<a href="http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/edificacoes.pdf">http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/edificacoes.pdf</a>

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente Curricular: Topografia e Geoprocessamento</b>	
<b>Período Letivo: 2º</b>	<b>Carga horária total: 40 horas = 48 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 25h (30 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 15h (18 aulas)</b>
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar e acompanhar medições, demarcações e levantamentos topográficos rurais.</li> <li>• Interpretar e utilizar corretamente as unidades de medidas de distância, área, volume e ângulos, fazendo as devidas conversões quando necessárias.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer uso de trigonometria para levantamentos planialtimétricos.</li> <li>• Conhecer e operar os materiais, aparelhos e equipamentos topográficos.</li> <li>• Interpretar e desenvolver representações gráficas utilizando escalas.</li> <li>• Compreender os princípios básicos para localização e orientação geográfica.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
<p>Topografia: conceito, importância, objetivo. Unidades e conversões de medida de distância, área e volume. Distâncias horizontal, vertical e inclinada. Unidades e conversões de medidas de ângulos. Escalas. Levantamento planimétrico e altimétrico. Materiais, aparelhos e equipamentos topográficos. Sistemas de coordenadas geográficas e sistema UTM.</p>				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	COMASTRI, J. A; TULER, J. C. <i>Topografia: Altimetria</i> , 3. ed. Viçosa: UFV, 2003.		12	
2	COMASTRI, J. A; JUNIOR, J. G. <i>Topografia aplicada – edição, divisão e demarcação</i> , Viçosa: UFV, 2003.			
3	MCCORMAC, J. C. <i>Topografia</i> , 5.ed. São Paulo: LTC, 2007. 408p.	9788521615231	12	
4	FITZ, P. R. <i>Cartografia Básica</i> . São Paulo-SP: Oficina de textos, 2008.	9788586238765	12	
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	ESPARTEL, L. <i>Curso de Topografia</i> . Rio de Janeiro: Globo, 1978.			
2	BORGES, A. C. <i>Exercícios de topografia</i> , 3.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.			<a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521217442">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521217442</a>
3	FITZ, P. R. <i>Geoprocessamento Sem Complicação</i> . São Paulo: Oficina de textos, 2008.	9788586238826	4	
4	VEIGA, L.A.K. ZANETTI, M.A.Z.; FAGGION, P.L. <i>Fundamentos de Topografia</i> . Curitiba-PR: UFPR, 2012. 288p.			
5	COELHO JÚNIOR, J.M.; ROLIM NETO, F.C.; ANDRADE, J.S.C.O. <i>Topografia geral</i> . Recife-PE: EDUFRPE, 2014. 156 p.			

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>
<b>Componente Curricular: Processamento de Vegetais</b>

<b>Período Letivo: 2º</b>	<b>Carga horária total: 60 horas = 72 aulas</b> <b>Carga horária teórica: 40h (48 aulas)</b> <b>Carga horária prática: 20h (24 aulas)</b>			
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
Aplicar os fundamentos da Tecnologia de Alimentos na conservação de vegetais enquanto matéria-prima, bem como durante todas as etapas do seu processamento para a elaboração de produtos de vegetais, como forma de aproveitar o excedente da produção e/ou conservar as características destas matérias-primas, tendo como base os princípios das Boas Práticas de Fabricação a fim de garantir a qualidade e segurança dos produtos.				
<b>Ementa</b>				
Introdução à agroindustrialização de produtos de origem vegetal no Brasil e no Espírito Santo. Caracterização das matérias-primas vegetais. Métodos de conservação aplicáveis a matérias-primas vegetais e produtos de origem vegetal. Tecnologia de fabricação de produtos de origem vegetal. Distribuição e comercialização de produtos agropecuários numa propriedade rural.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. <i>Química do processamento de alimentos</i> . 3. ed. São Paulo: Varela, 2001.			
2	EVANGELISTA, J. <i>Tecnologia de alimentos</i> . 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2003.			
3	GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <i>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</i> . São Paulo: Nobel, 2008.			
	OETTERER, M.; REGIANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <i>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos</i> . Barueri: Manole, 2006.			
	ORDOÑEZ PEREDA, J. A. <i>Tecnologia de alimentos</i> . Artmed, 2005. v.1.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	BENASSI, V. T.; WATANABE, E. <i>Fundamentos da tecnologia de panificação</i> . Rio de Janeiro: EMBRAPACTAA, 1997.			
2	BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. <i>O Perfil da Agroindústria Rural no Brasil : uma análise com base nos dados do Censo Agropecuário 2006</i> . Relatório de Pesquisa. Brasília: 2013.			Disponível em: <a href="http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7631/1/RP_O%20Perfil_2013.pdf">http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7631/1/RP_O%20Perfil_2013.pdf</a>

	78p.			
3	BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. <i>Portaria nº 368 de 04 de setembro de 1997.</i>			Disponível em: <a href="http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/PORTARIA-368.pdf">http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/PORTARIA-368.pdf</a> .
4	BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. <i>Portaria nº 540 de 27 de outubro de 1997.</i>			Disponível em: <a href="https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro1295781/540.pdf">https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro1295781/540.pdf</a> .
5	BRASIL. BRASIL. Presidência da República. <i>Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006: cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN - com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.</i> Brasília: 2006.			Disponível em: <a href="http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional">http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional</a>
6	ESPÍRITO SANTO. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. <i>Diagnóstico da agroindústria familiar no Espírito Santo: resultados da pesquisa 2018.</i> Vitória: 2019. 62 p.			Disponível em: <a href="https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3889/1/diagnostico-agroindustria-ES-vinha-dias.pdf">https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3889/1/diagnostico-agroindustria-ES-vinha-dias.pdf</a> .
7	FELLOWS, P. <i>Tecnologia do processamento de alimentos.</i> 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.			
8	OLIVEIRA, Emanuel Neto Alves de; FEITOSA, Bruno Fonsêca.; SOUZA, Rosane Liége Alves de. <i>Tecnologia e processamento de fruta: doces, geleias e compotas.</i> Natal: IFRN, 2018. 316p.			
9	SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. <i>Projetos de Empreendimentos Agroindustriais.</i> Viçosa: UFV, 2003. 2v.			

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente Curricular: Processamento de Carnes</b>	
<b>Período Letivo: 2º</b>	<b>Carga horária total: 60 h = 72 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 40 h (48 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 20 h (24 aulas)</b>
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar os fundamentos da Tecnologia de Alimentos na conservação de carnes enquanto matérias-primas, bem como durante todas as etapas do seu processamento para a elaboração de derivados cárneos, como forma de aproveitar o excedente da produção e/ou conservar as características destas matérias-primas, tendo como base os princípios das Boas Práticas de</li> </ul>	

Fabricação a fim de garantir a qualidade e segurança dos produtos.

#### **Ementa**

Considerações sobre o Processamento de Carnes e Derivados. Estrutura da carne. Transformação do músculo em carne. Operações de abate e obtenção da matéria-prima. Cortes de carnes das principais espécies animais. Classificação dos produtos cárneos. Qualidade da Carne. Métodos de Conservação da Carne. Tecnologia da Carne e Derivados. Defeitos em Produtos Cárneos. Tipos de embalagens para carnes e derivados. Distribuição e comercialização de produtos agropecuários numa propriedade rural.

#### **Pré ou co-requisitos**

#### **Bibliografia Básica:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet catálogo virtual)
1	GOMIDE, L. A. M., RAMOS, E. M., FONTES, P. R. <i>Ciência e Qualidade da Carne - Série Didática: Fundamentos</i> . Viçosa: UFV, 2013.	9788572694629		
2	GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <i>Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações</i> . 2 ed. São Paulo: Nobel, 2014.	8521313829		
3	RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. <i>Avaliação da Qualidade de Carnes</i> . Fundamentos e Metodologias. 2. ed. Viçosa: UFV, 2017.	9788572695497		
4	GOMIDE, L. A. M., RAMOS, E. M., FONTES, P. R. <i>Tecnologia de abate e tipificação de carcaças</i> . 2. ed. Viçosa: UFV, 2014.	9788572694889		

#### **Bibliografia Complementar:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	ORDÓÑEZ, J. <i>Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal</i> . Porto Alegre: Artmed, 2005, vol.2.	9788536304311		
2	GONÇALVES, A. <i>Tecnologia do pescado: Ciência, tecnologia, inovação e legislação</i> . São Paulo: Atheneu, 2011.	9788538801979		
3	PINTO, P. S. A. <i>Inspeção e Higiene de Carnes</i> . 1. ed. Viçosa: UFV, 2008.	9788572694681		

4	FELLOWS, P. J. <i>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</i> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.	9788582715253		
5	TERRA, N. N.; TERRA, A. B. De M.; TERRA, L. de M. <i>Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções</i> . São Paulo: Varela. 2014	8585519797		

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>				
<b>Componente Curricular: Cafeicultura II</b>				
<b>Período Letivo:</b> 2º	<b>Carga horária total: 80 horas = 96 aulas</b> <b>Carga Horária Teórica: 40 h (48 aulas)</b> <b>Carga Horária Prática: 40 h (48 aulas)</b>			
<b>Objetivo do componente curricular</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oportunizar aos alunos o conhecimento, a compreensão e a adaptação dos fundamentos teóricos e práticos da exploração vegetal da cultura do café de modo a capacitá-los para a atuação profissional.</li> </ul>				
<b>Ementa</b>				
Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Colheita e pós-colheita. Qualidade e classificação. Processamento industrial do café. Mercado e comercialização. Armazenamento da produção. Coeficientes técnicos: custos e rentabilidade.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	FERRÃO, Romário Gava et al. <i>Café Conilon</i> . Vitória, ES: Incaper, 2017.			
2	FASSIO, Levy Heleno; DA SILVA, A. E. S. <i>Importância econômica e social o café Conilon</i> . 2015.			
3	FERRÃO, R. G. et al. <i>Café conilon: técnicas de produção com variedades melhoradas</i> . 4 ed. Revisada e ampliada, Vitória, ES. INCAPER, 2012.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link internet (catálogo virtual)
1	PREZOTTI, L.C.; et al. <i>Manual de recomendação de</i>			

	<i>calagem e adubação para o estado do Espírito Santo. 5ª. Vitória, ES. SEEA/INCAPER. 2007.</i>			
2	TAIZ, Lincoln et al. <i>Fisiologia e desenvolvimento vegetal.</i> Artmed Editora, 2017.			

<b>Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio</b>	
<b>Componente Curricular: Produção de Bovinos</b>	
<b>Período Letivo: 2º</b>	<b>Carga horária total: 120 horas = 144 aulas</b> <b>Carga horária teórica: 60h (72 aulas)</b> <b>Carga horária prática: 60h (72 aulas)</b>
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<b>Geral:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar o futuro profissional para atender às necessidades do mundo do trabalho, com competência para planejar, executar e controlar zootecnicamente a produção de bovinos de leite e corte, disponibilizando informações atuais e oferecendo subsídios teóricos e práticos visando dar competitividade frente aos desafios tecnológicos, abrangendo fatores sociais, econômicos e ambientais.</li> </ul>	
<b>Específicos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância socioeconômica da criação de bovinos (leite e corte).</li> <li>• Reconhecer as características das principais raças.</li> <li>• Reconhecer os principais sistemas de criação.</li> <li>• Desenvolver as principais práticas de manejo e alimentação das diversas fases de criação de bovinos (leite e corte).</li> <li>• Conhecer e executar o manejo reprodutivo, métodos e técnicas de reprodução animal aplicadas em bovinos.</li> <li>• Conhecer e executar o manejo profilático e sanitário de bovinos.</li> <li>• Aplicar escrituração, indicadores e controle zootécnico na produção de bovinos.</li> </ul>	
<b>Ementa</b>	
<p>Importância sócio-histórica e econômica da pecuária bovina no Brasil e no mundo. Principais raças e sistemas de produção de bovinos leiteiros e de corte. Bases da nutrição e manejo nutricional de bovinos. Dimensionamento e manejo de pastagens em sistemas de pastejo rotacionado. Produção e utilização de silagem de milho. Opções de suplementação no período de seca. Técnicas de manejo de bovinos leiteiros: no pré-parto, no parto e recém-nascidos, de animais jovens (fase de recria), na fase lactacional e de animais não lactantes. Qualidade do leite e manejo de ordenha de vacas leiteiras. Técnicas de manejo de bovinos de corte: no pré-parto, no parto e recém-nascidos, na fase de cria, na apartação e na fase de recria. Terminação de bovinos de corte em pastagens. Terminação de bovinos de corte em confinamentos. Exigências nutricionais e balanceamento de dietas. Técnicas de reprodução e melhoramento genético aplicados a bovinos de corte e leite. Principais doenças e biossegurança. Manejo profilático e sanitário aplicado a bovinos. Rastreabilidade, escrituração zootécnica e planejamento produtivo. Técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos animais. Pontos básicos sobre o gerenciamento de animais em propriedades rurais.</p>	

<b>Pré ou co-requisitos:</b>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	HAFEZ, E.S.E. <i>Reprodução Animal</i> . 1ª ed. São Paulo: Manole Ltda, 1995.	8520402933	-	
2	BALL, P.J.H.; PETERS, A.R. <i>Reprodução em bovinos</i> . 3ª ed. São Paulo: Roca, 2006.	8572416226	01	
3	LANA, R.P. <i>Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades)</i> . 1ª ed. Viçosa: UFV, 2005.	9788590506720	12	
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
4	FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. <i>Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda</i> . 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	9788527718189	04	
5	DOBEREINER, J. <i>Sanidade animal: Seleta 1959-2005</i> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.	8573833335	01	
6	KOZLOSKI, G.V. <i>Bioquímica dos Ruminantes</i> . 3ª ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2011.	9788573911503	13	
7	BITTAR, C.M.M. <i>Manejo alimentar de bovinos</i> . Piracicaba: FEALQ, 2011.	21798761	09	
8	BARCELLOS, J.O.J. <i>Bovinocultura de corte: cadeia produtiva &amp; sistemas de produção</i> . Guaíba: Agrolivros, 2011.	9788598934082	04	

### 6.3. Metodologia pedagógica para os componentes curriculares híbridos

Conforme previsto no Artigo 9º da Resolução do Conselho Superior do Ifes nº. 58/2021, considerando-se que serão adotados componentes curriculares híbridos para este Curso, a metodologia pedagógica será dinamizada da seguinte maneira:

- perfil docente para atuação, bem como necessidade de formação específica: os(as) docentes que atuarão no Curso devem ter conhecimentos específicos para uso das TDICs e do AVA do Ifes (Moodle), além de buscarem formação para atuarem com o ensino híbrido em cursos de formação continuada, incluindo os ofertados pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância do Ifes - CEFOR no canal no Youtube, no qual ocorrem diversas iniciativas de palestras e formações on-line, e na plataforma de cursos massivos, on-line e abertos (MOOCs). Os docentes também contarão com o apoio de membros do NAPNE

e NTE, que se envolverão na produção e adaptação de materiais, capacitações pedagógicas e no uso do AVA do Ifes (Moodle);

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

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

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

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

- requisitos de infraestrutura tecnológica: o campus Itapina possui 2 (dois) links de internet, sendo um de 100mb e outro de 200mb, disponíveis para uso de servidores e alunos, rede wifi disponível em grande parte do campus, com 53 pontos de acesso, 5 (cinco) laboratórios de informática, sendo 2 (dois) laboratórios com 20 (vinte) computadores, 1 (um) laboratório com 32 (trinta e dois) computadores, 1 (um) laboratório com 16 (dezesesseis) computadores e 1 (um) laboratório exclusivo para uso de professores com 12 (doze) computadores e 10 (dez) notebooks para uso na Biblioteca do Campus, para consultas gerais. Nos laboratórios é

possível utilizar softwares de acesso livre (R, R studio, python, Anaconda, Jupyter, Google Earth, geogebra, Datageosis, Qgis, Spyder, Visual Studio, Mupad, Miktex, Winshell, Libreoffice, Wps, Openoffice) e alguns disponibilizados para uso acadêmico, como autocad e Revit.

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

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

#### **6.4. Regime Escolar/Prazo de Integralização Curricular**

- Regime escolar: seriado.

- Prazo de Integralização curricular em anos:

  - \* Mínimo: 1 ano

  - \* Máximo: 2 anos

- Regime de matrícula: por período letivo.

- Turno de funcionamento: integral.

- Número de vagas: 40.
- Número de alunos(as) em aulas teóricas: 40
- Número de alunos(as) em aulas práticas: 20

## **7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores serão dinamizados, considerando-se o previsto no Art. 37 da Resolução do CNE/CP nº. 1/2021: “Demandas de atualização e de aperfeiçoamento de profissionais podem ser atendidas por cursos ou programas no âmbito da formação continuada, desenvolvidos inclusive no mundo do trabalho, que podem vir a ter aproveitamento de estudos em curso de Educação Profissional e Tecnológica, mediante avaliação, reconhecimento e certificação por parte da instituição de ensino que ofereça o curso, observado o disposto nestas Diretrizes.”

De acordo com o ROD dos Cursos Técnicos do Ifes, em seu artigo 42:

“[...] Poderá ser concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores aos discentes dos Cursos Técnicos Concomitantes e Subsequentes e dos Cursos Técnicos Integrados na modalidade EJA, mediante requerimento no Protocolo Acadêmico ou CRA do campus ou SA do Cefor ou no polo de apoio presencial dirigido à Coordenadoria de Curso, no prazo previsto no calendário acadêmico, acompanhado dos seguintes documentos:

I - histórico escolar parcial ou final original acompanhado de cópia, com a carga horária e a verificação do rendimento escolar dos componentes curriculares cursados; e

II - ementa dos componentes curriculares cursados cancelada pela instituição de origem.

§ 1º Os documentos a que se refere esse artigo poderão ser substituídos por uma comprovação do exercício profissional ou outro mecanismo não formal que tenha possibilitado a aquisição do(s) conhecimento(s) que se pretende aproveitar.

§ 2º O discente poderá requerer aproveitamento de, no máximo, 50% (cinquenta por cento) dos componentes curriculares do curso.

§ 3º Os componentes curriculares cursados no Ifes poderão ser aproveitados, mesmo que excedam 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso pretendido [...]”.

## **8. Requisitos e formas de acesso**

Pré-requisito básico para entrada no Curso: ensino médio completo.

Forma de acesso ao Curso: processo seletivo do Ifes.

## **9. Estágio Supervisionado**

Seguindo orientação da Resolução do CS do Ifes nº. 58/2018, de 17 de dezembro de 2018, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) e também a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, definiu-se que o estágio no Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio é obrigatório, podendo ser realizado a partir do primeiro semestre, se o aluno tiver, no mínimo, 16 (dezesesseis) anos completos na data de início do estágio, sendo a carga horária total de 100 (cem) horas um dos requisitos para a conclusão do curso e a obtenção do diploma.

O Estágio é um ato educativo supervisionado que se destina a propiciar ao estudante a complementação do processo de ensino e de aprendizagem, em termos de experiências práticas. Deverá ser realizado em instituições públicas ou privadas, conveniadas com o Ifes ou com o Campus Itapina, e que ofereçam condições de proporcionar experiências enriquecedoras ao estudante na área agropecuária. Será permitido que parte dele (no máximo 40%) possa ser cumprido nas unidades de campo do Campus Itapina.

O acompanhamento do estágio é de responsabilidade do Ifes e se efetivará por meio de relatórios do estagiário e da Unidade Concedente, atendendo às finalidades descritas nas Resoluções supracitadas.

Na avaliação do estágio, serão considerados os aspectos descritos no artigo 30, da Resolução CS/Ifes nº 58/2018, sendo o estágio considerado válido e a etapa cumprida quando as atividades realizadas e os procedimentos de acompanhamento forem aprovados pelo Supervisor de Estágio e pelo Professor Orientador em documentação final de conclusão do estágio, e quando for registrada a conclusão no Sistema Acadêmico do Ifes.

Conforme a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 em seu Artigo 33, a prática profissional supervisionada “[...] compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações [...]” em ambiente real de trabalho.

Para efetivação de todas as etapas de encaminhamento, supervisão e acompanhamento do estágio curricular obrigatório, ao setor responsável pelo Estágio na Unidade Administrativa do Ifes compete, de acordo com o artigo 19 da Resolução CS/Ifes nº 58/2018:

- I. auxiliar os Coordenadores de Curso na orientação dos alunos sobre o funcionamento do estágio;
- II. orientar previamente os alunos sobre o funcionamento do estágio [...];
- III. identificar, captar e cadastrar para o Ifes as oportunidades de estágios junto às Unidades Concedentes;
- IV. divulgar oportunidades de estágio e cadastrar os alunos;
- V. encaminhar às Unidades Concedentes os educandos candidatos ao estágio [...];
- VI. providenciar os formulários necessários para formalização do estágio, de acordo com o previsto nesta regulamentação, bem como os demais documentos necessários para efetivação, acompanhamento e finalização do estágio;
- VII. enviar para as coordenadorias de curso os planos de estágio para análise e parecer;
- VIII. assessorar o educando estagiário durante o planejamento, a realização e a finalização do estágio [...];
- IX. celebrar Termos de Convênio e Termos de Compromisso para fins de estágio;
- X. providenciar os formulários de Relatório Final de Estágio do aluno e da empresa, bem como orientá-los quanto ao seu preenchimento e devolução [...];
- XI. assegurar a legalidade dos procedimentos formais de estágio;
- XII. atestar, por meio de declaração, a carga horária de estágio excedente ao definido no projeto de curso, conforme modelo apresentado no ANEXO I desta resolução, caso o aluno solicite;
- XIII. atestar, por meio de declaração, orientações de estágio realizadas pelo professor orientador, quando solicitado;
- XIV. cadastrar no Sistema Acadêmico a carga horária de estágio realizada, de acordo com o previsto no projeto pedagógico do curso;

XV. orientar os alunos com necessidades específicas, contribuindo para a sua inserção e o seu desenvolvimento no campo de estágio, com o auxílio e acompanhamento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne).”

## **10. Avaliação**

### **10.1 Avaliação do processo ensino-aprendizagem**

A aprendizagem escolar é um processo complexo de construção de conhecimentos formais, que pressupõe transformações sucessivas nas formas de pensamento e de comportamento do(a) aluno(a), cujo processo envolve dimensões biológicas, afetivas e sociais, uma vez que se refere à formação humana.

Essa avaliação será norteada pelo Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes (ROD), realizada de forma processual, com o objetivo de dimensionar a prática avaliativa como oportunidade de reflexão sobre a prática pedagógica, incidindo sobre alunos(as), professores(as) e instituição. Assume assim uma função de diagnose, fornecendo dados aos envolvidos no processo educacional e subsidiando possíveis redirecionamentos de práticas, sejam de estudo, de trabalho ou de gestão do processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, a avaliação do processo de ensino-aprendizagem deverá apontar para as seguintes finalidades:

- a) Diagnosticar como está a aprendizagem dos alunos em determinado conteúdo, de determinado componente curricular, para que sejam tomadas medidas para a recuperação de conceitos e estímulos a novas estruturas de pensamento e de aprendizagens;
- b) Propiciar a reflexão acerca do processo de ensino-aprendizagem pelos protagonistas do mesmo;
- c) Integrar conhecimentos por ser, também, um recurso de ensino-aprendizagem;
- d) Comprovar a capacidade profissional nas formas individual e coletiva;
- e) Apresentar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos;

f) Possibilitar a reflexão do indivíduo, do grupo, dos professores, dos alunos e da instituição sobre como está sendo dinamizado o proposto para a formação do aluno do Curso.

## 10.2. Avaliação do PPC

O Projeto Pedagógico do Curso passará periodicamente por revisão a cada 02 (dois) anos, pautando-se em pesquisa/acompanhamento junto aos envolvidos, observando-se o contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação e cidadania. Sendo necessário realizar alterações no PPC, serão apresentadas à Direção de Ensino do Campus e posteriormente à Câmara de Ensino Técnico do Ifes para homologação.

Deverão ser levados em conta aspectos como: a exequibilidade do projeto; os recursos humanos envolvidos; a infraestrutura física e tecnológica e sua adequação às atividades de ensino, pesquisa e extensão; o cumprimento da proposta institucional de desenvolvimento expressa no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); o acompanhamento aos alunos, no tocante à qualidade de acesso, permanência e sucesso dos mesmos; a participação dos alunos em programas de ensino, pesquisa e extensão.

## 11. Perfil do pessoal docente e técnico

### Corpo Docente

NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	DISCIPLINA(S) SOB SUA RESPONSABILIDADE	E-MAIL
Alexandre Gomes Fontes	Doutorado: Produção Vegetal	DE	Cafeicultura I Cafeicultura II	alexandre.fontes@ifes.edu.br
Anderson Mathias Holtz	Doutorado: Entomologia	DE	Culturas Anuais	anderson.holtz@ifes.edu.br
Asdrubal Viana dos Santos	Doutorado: Zootecnia	DE	Apicultura	asdrubal.santos@ifes.edu.br
Bruno Andreatta Scottá	Doutorado: Zootecnia	DE	Produção de Aves e Produção de Suínos	bruno.scotta@ifes.edu.br
Carolina Maria Palácios	Doutorado: Produção Vegetal	DE	Horticultura I Horticultura II	carolina.souza@ifes.edu.br
Cecília Sandra Nunes Morais	Doutorado: Ciência dos Alimentos	DE	Processamento de Carnes	cecilia.morais@ifes.edu.br

Deborah Cunha Cassuce	Doutorado: Engenharia Agrícola	DE	Construções Rurais	deborah.cassuce@ifes.edu.br
Ederval Pablo F. da Cruz	Mestrado: Informática	DE	Tecnologia da Informação na Agropecuária	ederval.cruz@ifes.edu.br
Elisa Cristina Soares de Carvalho	Doutorado: Ciência Florestal	DE	Silvicultura	elisa.carvalho@ifes.edu.br
Evandro Chaves de Oliveira	Doutorado: Meteorologia Agrícola	DE	Meteorologia Agrícola	evandro.oliveira@ifes.edu.br
Fernanda Chaves da Silva	Doutorado: Microbiologia Agrícola	DE	Processamento de Carnes	fernanda.silva@ifes.edu.br
Frederico de Castro Figueiredo	Doutorado: Zootecnia	DE	Produção de Suínos	frederico.figueiredo@ifes.edu.br
Gustavo Soares de Souza	Doutorado: Engenharia Agrícola	DE	Topografia e geoprocessamento	gustavo.souza@ifes.edu.br
Jadier de Oliveira Cunha Junior	Doutorado: Biotecnologia Vegetal	DE	Horticultura I Horticultura II	jadier.cunha@ifes.edu.br
José Cláudio Valbuza	Mestrado: Propriedade Intelectual e Inovação	DE	Extensão Rural	jose.valbuza@ifes.edu.br
José Modesto da Fonseca	Doutorado: Ciências da Educação	DE	Construções Rurais Mecanização Agrícola	jose.fonseca@ifes.edu.br
Marcelo Gomes de Araújo	Doutorado: Zootecnia	DE	Produção de Peixes	mgaraujo@ifes.edu.br
Marcos Antônio Dell'Orto Morgado	Doutorado: Fitotecnia	DE	Cafeicultura I; Cafeicultura II; Horticultura I; Horticultura II	marcos.morgado@ifes.edu.br
Maria Tereza Ferreira de Moraes	Doutorado: Produção Vegetal	DE	Sustentabilidade Ambiental	maria.morais@ifes.edu.br
Nilson Nunes Moraes Junior	Doutorado: Zootecnia	DE	Produção de ovinos e caprinos Produção de bovinos	nilsonj@ifes.edu.br
Patrícia Soares Furno Fontes	Doutorado: Produção Vegetal	DE	Fruticultura	patricia.fontes@ifes.edu.br
Robson Prucoli Posse	Doutorado: Produção Vegetal	DE	Irrigação e drenagem	robson.posse@ifes.edu.br
Rogério Omar Caliari	Doutorado: Educação	DE	Extensão rural	rogerio.caliari@ifes.edu.br

Selma Garcia Holtz	Doutorado: Produção Vegetal	DE	Processamento de Vegetais Extensão Rural	selma.holtz@ifes.edu.br
Stella Magda Bitencourt Teixeira	Doutorado: Ciência dos Alimentos	DE	Processamento de Leite	stella.teixeira@ifes.edu.br
Veredino Louzada Junior	Doutorado: Zootecnia	DE	Produção de Aves Produção de Suínos	veredino.junior@ifes.edu.br

### Corpo Técnico

NOME	TITULAÇÃO	CARGO	REGIME DE TRABALHO
Adriano Martins Pereira	Especialização	Técnico em Agropecuária	40 horas
Ana Paula Menegheli	Especialização	Assistente de aluno	40 horas
Antonio Dos Santos Teixeira	Ensino Médio	Técnico em agropecuária	40 horas
Carlos Eduardo Batista Groner	Especialização	Técnico de laboratório-área	40 horas
Carmelita Iria Nunes	Especialização	Assistente em Administração	40 horas
Cassiano Perini Gujanwski	Especialização	Assistente de aluno	40 horas
Cristiani Campos Martins Busato	Doutorado	Engenheira Agrônoma	40 horas
Dário Rúdio Júnior	Especialização	Operador de máquinas agrícolas	40 horas
Débora Do Carmo	Especialização	Bibliotecária -documentalista	40 horas
Denilce Salvador	Mestrado	Pedagoga	40 horas
Eduardo Varnier	Especialização	Operador de máquinas agrícolas	40 horas
Elisangela Madeira Coelho	Mestrado	Pedagoga	40 horas
Elton Oliveira Da Silva	Especialização	Auxiliar de enfermagem	40 horas
Eudócio Cunha Ferreira		Operador de máquinas agrícolas	40 horas
Fábio Adonias Monteiro	Especialização	Assistente de aluno	40 horas
Gilmar Rangel Miranda	Especialização	Motorista	40 horas
Henrique Ferreira De Assis	Graduação	Técnico em Agropecuária	40 horas
José Emilio Oliveira	Mestrado	Técnico em Assuntos Educaçãois	40 horas
José Francisco Mauro	Especialização	Operador de máquinas	40 horas

		agrícolas	
Kasusa Galon Denadai	Especialização	Auxiliar de biblioteca	40 horas
Leonardo Martineli	Especialização	Técnico em Agropecuária	40 horas
Luciana Dos Santos Teixeira	Especialização	Assistente de aluno	40 horas
Maria Izabel Gava Zanotelli	Mestrado	Técnica em Assuntos Educacionais	40 horas
Marianna Fontes Leal	Graduação	Psicóloga	40 horas
Marleide Pimentel Miranda Gava	Mestrado	Pedagoga	40 horas
Marluci Iara Simonassi Monteiro	Especialização	Assistente de aluno	40 horas
Sherrine Queiroz Fermo Andrade	Mestrado	Médica Veterinária	40 horas
Suderlânia Maria Guimarães	Especialização	Técnica em Assuntos Educacionais	40 horas
Petterson Gonçalves Teixeira	Mestrado	Técnico de Laboratório - Área	40 horas
Renata Gati Dala Bernardina	Mestrado	Assistente de aluno	40 horas
Virginia Morellato Mondoni	Especialização	Assistente de laboratório	40 horas

## 12. Estrutura Física

O Ifes Campus Itapina está localizado na Rodovia Br 259, km 70, caixa postal 256, Distrito de Itapina, Colatina-ES. CEP: 29709-910. O conjunto arquitetônico do Campus é constituído atualmente por 134 imóveis, totalizando uma área construída de 29344,90 m<sup>2</sup> e 16.733,00 m<sup>2</sup> de campo e quadras, distribuídos em núcleos e setores numa área rural de 2.959.108,726 m<sup>2</sup>, aproximadamente 61 alqueires.

AMBIENTE	CARACTERÍSTICA	
	QUANTIDADE	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Salas de aula	13	730
Salas de professores	7	500
Laboratórios de Informática	2	103,6
Lab. de Física	1	94,30
Lab. de Química	1	104,96
Lab. de Biologia	1	110,19
Lab. de Solos e Plantas	1	191,28

Lab. de Qualidade/ Agroindústria	1	101,99
Coordenadoria de Curso (sala do coordenador + secretaria)	1	20
NAPNE	1	15
Área de lazer	6	3420
Quadra poliesportiva	2	200
Cantina/Refeitório	2	300
Pátio Coberto	-	-
Gráfica	-	-
Atendimento Psicológico	1	15
Atendimento Pedagógico	1	15
Gabinete Médico	1	50
Gabinete Odontológico	1	15
Serviço Social	1	15
Salão de Convenção	-	-
Sala audiovisual	-	-
Mecanografia	1	10
Auditório	-	-
Biblioteca	1	340



**Figura 01:** Vista aérea do Ifes – *campus* Itapina

## 12.1. Espaço físico existente destinado ao curso

### 12.1.2. Laboratórios

#### Laboratórios de Práticas Agrícolas

<b>SETOR</b>	<b>AREA (m2)</b>
Caprinos e Suínos	883,7
Bovinos	2.179,27
Viveiro de Mudas	50,45
Alevinagem	2.054,97
Agroindústria	723,1
Aves, Coelhos e Agricultura (Horticultura)	1.550,24
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA</b>	<b>7.441,73</b>

Apresentam-se abaixo os quadros com a discriminação da infraestrutura de laboratórios para atender ao curso:

<b>Laboratório 1</b>		<b>Área construída (m²)</b>
Laboratório de Olericultura		98,75
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
4	Casa de vegetação	
4	Sistemas hidropônicos	
30	Ferramentas para trabalho no campo	
1	Balança analógica	
1	Sistema de irrigação por aspersão	
1	Armário de aço inox 2 portas	
1	Armário de aço com 4 prateleiras	
1	Armário em aço para vestiário	
1	Balança de plataforma – 200 kg	
1	Bebedouro de pressão inox	
2	Cadeira do tipo secretária giratória	
37	Cadeira universitária com prancheta frontal em fórmica	
1	Condutímetro portátil	
1	Conjunto motobomba com 10 cv	
2	Conjunto motobomba com 3,5 cv	
7	Conjunto motobomba monofásico	
5	Conjunto motobomba 0,5 cv	
1	Cultivador rotativo	
1	Estufa de esterilização e secagem	
1	Germinador laboratorial de sementes	
1	Medidor de índice de acidez portátil	
1	Mesa de aço com 3 gavetas	
2	Mesa para computador em mdf	
1	Microtrator tobata	
1	Microtrator	
1	Poltrona giratória	
1	Suporte para tv e dvd 21 a 33"	
1	Tela de projeção retrátil	
1	Televisão 29"	
1	Televisão em cores 20"	
1	Ventilador de parede	
1	Vídeo cassete 2 cabeças	
2	Estabilizador de voltagem 115 va	
2	Microcomputador celeron 2,4 ghz	

2	Monitor colorido de 17"
1	Rede de internet a rádio
1	Banheiro
1	Hectare para cultivo de olerícolas
1	Aparelho de ar condicionado Splitt teto 30000 BTU

<b>Laboratório 2</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Culturas Anuais		98,75
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Armário de aço com 4 prateleiras reguláveis	
1	Armário de aço tipo guarda roupa	
1	Cadeira fixa tipo datilografa	
2	Cadeira tipo secretária giratória	
40	Cadeira universitária com prancheta frontal em fórmica	
10	Carrinho adubadeira omega 25l	
1	Condicionador de ar 10000 btu	
1	Mesa de madeira envernizada	
2	Mesa para computador em mdf	
1	Suporte para tv de 29"	
1	Tela de projeção retrátil – quadro branco	
1	Televisor a cores de 29" tela plana	
1	Ventilador giratório de parede	
2	Estabilizador de voltagem va 115 va	
2	Microcomputador celeron 2,4 ghz	
2	Monitor colorido 17"svga	
3	Sistema de irrigação por aspersão	
25	Hectares para cultivo de plantas anuais	
1	Banheiro	
1	Aparelho de ar condicionado Splitt teto 30000 BTU	
<b>Laboratório 3</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Culturas Perenes		103,60
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Armário de aço com 4 prateleiras reguláveis	
2	Armário de aço para vestiário com 2 vãos	
3	Aspersor tipo canhão	
1	Balança – 200 kg	
1	Bebedouro automático de pressão	
1	Cadeira fixa sem braços	
1	Cadeira fixa tipo datilógrafo	
2	Cadeira giratória tipo secretária	
36	Cadeira universitária com prancheta frontal em fórmica	
1	Condicionador de ar 18000 btu	
1	Conjunto de irrigação com 1 motor 40 cv	
2	Conjunto motobomba de 15 cv	
2	Mesa para computador em mdf	
1	Mesa para microcomputador em laminado melaminico	
1	Mesa em fórmica	
1	Moto serra com ignição eletrônica	
1	Roçadeira dois tempos a gasolina	
1	Roçadeira profissional lateral	
1	Secador para café e outros cereais	

1	Suporte para tv de 29"
1	Tela de projeção retrátil – quadro branco
1	Tela de projeção com tripé
1	Televisor a cores 29"
1	Ventilador de parede tipo tufão
1	Banheiro
1	Estabilizador microprocessador de 500 va
2	Microcomputador celeron 2,4 ghz
2	Monitor colorido de 17"svga
25	Hectares de área cultivada com culturas perenes
1	Aparelho de ar condicionado Splitt teto 30000 BTU

<b>Laboratório 4</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Animais de Pequeno Porte		98,75
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Armário alto em madeira escura com 2 portas	
4	Armário em aço com 2 portas	
3	Armário em aço para vestiário	
1	Balança de plataforma, 200kg	
1	Balança eletrônica de passagem rápida 15 kg	
1	Bebedouro automático de pressão	
1	Cadeira fixa tipo datilógrafo estofada de preto	
2	Cadeira tipo secretária giratória	
32	Cadeira universitária com prancheta frontal	
1	Chave automática para controlar luminosidade	
1	Condicionador de ar 18.000 btu	
120	Comedouros a-80	
10	Comedouros f-2	
31	Comedouros bandeja a-30	
3	Campânulas para pintos	
134	Criadeiras ito com 4 divisões	
1	Bebedouro calha alumínio a-90 de 9m	
4	Bebedouro calha alumínio a-90 de 10m	
2	Bebedouro calha alumínio a-90 de 20m	
32	Bebedouro de pressão de 4l	
1	Debicador elétrico para aves	
1	Depenador de frango	
1	Estabilizador de voltagem de 300 va	
1	Estabilizador de voltagem 115 v	
1	Estabilizador eletrônico de voltagem, 1,0 kva	
1	Refrigerador	
2	Mesa de aço com tampo em fórmica	
1	Mesa de madeira rústica	
2	Mesa para computador em mdf	
1	Mesa para funcionário em madeira envernizada	
1	Mesa para microcomputador	
1	Projeto de transparência	
1	Pulverizador costal manual	
1	Tanque de escaaldamento	
1	Tela de projeção portátil	
1	Televisor em cores 20"	
1	Televisor em cores 29"	

2	Ventilador de parede industrial
1	Vídeo cassete 2 cabeças
1	Microcomputador celeron 2.6 ghz
1	Microcomputador celeron 2.4 ghz
1	Monitor colorido de 19"
2	Estabilizador
1	Chocadeira com capacidade de 126 ovos
1	Banheiro
500	Frangos de corte
1000	Galinhas de postura
60	Galinhas caipiras
40	Codornas
1	Aparelho de ar condicionado Splitt teto 30000 BTU
1	Galpão para frangos de corte
1	Galpão para galinhas de postura
1	Galpão para galinhas caipiras
1	Galpão para codornas
1	Abatedouro para aves e coelhos
1	Galpão para coelhos

<b>Laboratório 5</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Animais de Médio Porte – Caprinos e Suínos		883,74 m <sup>2</sup>
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Acess point	
1	Armário de aço com 4 prateleiras reguláveis	
1	Armário de aço com 2 portas	
1	Armário de aço montável	
10	Armário em aço para vestiário	
1	Balança de plataforma	
1	Balança para pesar suínos	
1	Balança digital	
2	Bebedouro elétrico	
1	Beliche de aço com escada	
1	Bicicleta	
1	Bomba monofásica	
1	Cadeira fixa	
2	Cadeira giratória	
2	Cadeira tipo secretária	
32	Cadeira universitária	
1	Cama beliche	
2	Carrinho par transporte	
11	Comedouro automático	
11	Comedouros para suínos	
1	Computador de mesa	
2	Condicionador de ar	
1	Estabilizador	
2	Estantes em aço com 10 prateleiras	
1	Estante de ferro com prateleiras	
2	Fogão a gás 4 bocas	
1	Máquina de limpeza	
1	Mesa de aço com 3 gavetas	
1	Mesa de aço para escritório	

1	Mesa de madeira para datilógrafa
1	Mesa de madeira para funcionário
1	Mesa em aço com tampo
1	Mesa em aço inox reforçada
1	Mesa para escritório em madeira
2	Mesa para computador mdf
1	Mesa para datilografia
2	Mesa para microcomputador
1	Microcomputador processador
1	Microscópio biológico
1	Mini rack
2	Monitor lcd
1	Nobreak
1	Ponto de acesso
1	Projektor digital
3	Refrigerador
1	Roçadeira
1	Suporte para projetor
1	Switch
1	Talha manual
1	Telefone
4	Ventilador

<b>Laboratório 6</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Animais de Grande Porte		2.179,27
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Armário alto em aço com 2 portas	
1	Armário de aço com 4 prateleira reguláveis	
5	Armário de aço tipo guarda-roupa com 2 vãos	
2	Armário de aço para vestiário com 2 vãos	
1	Balança com capacidade de 2000 kg	
1	Balança de braço capacidade 200 kg	
1	Bebedouro de água refrigerado fixo	
1	Cabo para bisturi	
1	Cadeira giratória para datilografia	
2	Cadeira tipo secretária giratória	
9	Cadeira universitária com pés de ferro	
2	Cadeira universitária com prancheta frontal em fórmica	
2	Cama beliche desmontável	
2	Carroça de tração animal	
31	Carteira universitária com assento em imbuia	
4	Climatizador para galpões industriais e rurais	
1	Conjunto de inseminação artificial	
1	Conjunto de ordenha completo – circuito fechado	
1	Conjunto eletrobomba 7,5 cv	
1	Ensiladeira para trituração de forragem	
1	Fogão tipo <i>Camping</i> com 2 queimadores	
1	Geladeira	
1	Manequim de vaca	
1	Máquina de limpeza de alta pressão	
3	Medidor de leite acoplável ao sistema de ordenha	
1	Mesa de aço tipo datilógrafo	

1	Mesa de madeira com 6 gavetas
2	Mesa para computador em mdf
1	Mesa para microcomputador
1	Moto esmeril de bancada
1	Moto serra com ignição eletrônica
1	Motor estacionário diesel 3 cv
2	Poltrona giratória
1	Refrigerador tipo frigobar
1	Roçadeira profissional lateral
1	Seringa dosadora automática
1	Seringa veterinária
1	Talha manual para 2 ton
1	Tanque de expansão e resfriamento de leite
1	Tela de projeção retrátil – quadro branco
1	Tesoura inox reta
1	Torno de bancada
2	Ventilador de parede tipo tufão
1	Ventilador de teto com 3 palhetas
2	Ventilador para galpões com 3 palhetas
1	Estabilizador de voltagem de 300 va
1	Estabilizador de voltagem de 115 va
1	Estabilizador eletrônico de voltagem de 1 kva
1	Microcomputador celeron 2,6 ghz
1	Microcomputador celeron 2,4 ghz
2	Monitor colorido de 17" svga
1	Banheiro
1	Aparelho de ar condicionado Splitt teto 30000 BTU
74	Matrizes bovinas
2	Baia
1	Abatedouro
1	Estábulo
2	Curral
1	Cocheira
1	Esterqueira subterrânea
10	Bezerreiro móvel
3	Silo subterrâneo
15	Hectares de área de pastejo
8	Piquetes

<b>Laboratório 7</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Aquicultura		1.814,37
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Aparador de grama elétrico	
1	Aparelho de fax com tecla de navegação	
2	Aparelho de rádio transmissor de 2 vias portátil	
1	Armário de aço com 2 portas	
1	Armário de aço com 4 prateleiras reguláveis	
9	Armário de aço tipo guarda-roupa com 2 vãos	
6	Armário em aço para vestiário com 2 vãos	
1	Arquivo de aço tipo ofício	
1	Balança de prato para balcão – 5kg	
1	Balança analítica de precisão – 210g	

1	Bebedouro de pressão com 2 torneiras
1	Bebedouro individual de pressão inox
1	Cadeira cinza baixo tecido sem braços com rodízio
3	Cadeira estofada com braços
1	Cadeira fixa
2	Cadeira fixa para escritório
1	Cadeira fixa sem braço
1	Cadeira giratória estofada
1	Cadeira giratória marrom courvin sem braços
4	Cadeira para digitador sem braços
2	Cadeira tipo secretária giratória
40	Cadeira universitária com prancheta frontal em fórmica
8	Compressor de ar 1/8 hp
2	Condicionador de ar 18000 btu
1	Conjunto de filtração para piscina residencial
1	Conjunto de solda
1	Cortador de grama elétrico 2 cv
2	Estante de aço remas
2	Estante de aço
1	Estante de madeira envernizada
24	Fogão a gás com 4 bocas
1	Freezer horizontal 400l
4	Incubadora a-1100
1	Kit técnico para análise química de água
1	Lavadora de alta pressão
1	Liquidificador de aço inox – 2l
1	Máquina selecionadora de peixes vivos
1	Medidor de água f1100
1	Medidor de índice de acidez
2	Medidor de oxigênio
1	Mesa de aço com 3 gavetas
1	Mesa de aço para escritório em fórmica
1	Mesa de madeira com 5 gavetas
1	Mesa de madeira para datilógrafo
1	Mesa de madeira para escritório com 3 gavetas
1	Mesa de madeira para funcionário
1	Mesa de aço inox
1	Mesa para escritório com 3 gavetas
2	Mesa para telefone em madeira
2	Mesa para computador em mdf
1	Mesa para escritório com gaveteiro
1	Mesa de madeira para escritório com 1 gaveta
1	Mesa para impressora em fórmica
1	Mesa para microcomputador
1	Mesa provador de café
1	Microscópio mini-digi medidor de ph
1	Motobomba 2 tempos 3,5 cv
1	Motor a diesel quad cilíndrico
1	Poltrona estofada giratória
1	Poltrona fixa com braços
1	Refrigerador doméstico
1	Roçadeira lateral com motor dois tempos
1	Roçadeira profissional lateral
1	Suporte para tv e dvd de 21 a 33"

1	Tela de projeção retrátil – quadro branco
1	Telefone sem fio
1	Televisor a cores de 29"
1	Televisor em cores de 20"
1	Ventilador de parede tipo tufão
1	Ventilador de teto sem controle de velocidade
60	Tanques para produção de peixes

<b>Laboratório 8</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Alevinagem		240,60
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Setor com 240 m <sup>2</sup>	
1	Administração da alevinagem com 188 m <sup>2</sup>	
1	Câmara de larva com 336 m <sup>2</sup>	
1	Alojamento com 160 m <sup>2</sup>	
1	Guarita com 2,25 m <sup>2</sup>	
1	Tanques para criação de peixes 1 com 421 m <sup>2</sup>	
1	Tanques para criação de peixes 2 com 447,12 m <sup>2</sup>	
1	Tanques para criação de peixes 3 com 209,44 m <sup>2</sup>	
1	Área para embalar peixes com 11,84 m <sup>2</sup>	
1	Depósito de água salgada com 38,72 m <sup>2</sup>	
1	Banheiro	

<b>Laboratório 9</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Laboratório de Agroindústria		723,10
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
1	Arquivo de aço 4 gavetas	
1	Balança computadorizada digital 15 kg	
1	Balança elétrica comercial 15 kg	
1	Banho maria de aço inox	
1	Barrilete de pvc 20l	
1	Botija para gás 13 kg	
2	Cadeira tipo secretária giratória	
19	Cadeira universitária com prancheta frontal revestida em fórmica	
14	Cadeira universitária com prancheta frontal revestida em tubo industrial de aço	
1	Calculadora eletrônica de mesa com visor e bobina de papel	
3	Carteira tipo universitária com prancheta frontal – abnt – nbr 14006	
1	Compressor de ar 5,2/130	
1	Condicionador de ar 18000 btu	
1	Condicionador de ar 7500 btu	
1	Cortador de grama elétrico 2 cv	
1	Despoldadeira com produção de 50 kg a 300 kg/h	
1	Dosador semi-automático com motor redutor	
1	Embutideira com tampa de fecho rápido	
1	Engenho de cana 400/550l/h	
1	Estante de aço	
1	Estante de aço com 6 prateleiras	
1	Fogão industrial 2 queimas	
1	Freezer horizontal 550l	
1	Injetora de salmoura manual inox	

1	Liquidificador industrial 6l
1	Liquidificador industrial 15l
1	Máquina de moer carne
1	Mesa de aço tipo datilógrafo
1	Mesa em aço inox
1	Mesa em aço inox reforçada dotada de rodízio
1	Mesa para computador
1	Mesa para manipulação de diversos inox
1	Misturador com bacia inox 50l
1	Perfurador de papel usado
1	Picador de carne com bocais
1	Refrigerador 280l
1	Retroprojektor de projeção de transparência
1	Seladora a vácuo
1	Seladora multiuso
1	Serra fita em gabinete inox
1	Suporte para tv 29"
1	Tela de projeção retrátil
1	Televisor a cores 29" tela plana
2	Ventilador de teto sem controle
1	Banheiro
1	Aparelho de ar condicionado Splitt teto 30000 BTU
2	Estabilizador de voltagem va 115v
1	Impressora matricial
2	Monitor colorido de 17" svga
2	Microcomputador celeron 2.4ghz
1	Arquivo de aço para documentos
2	Arquivo de aço para pastas suspensas
1	Autoclave vertical 18l
1	Balança de plataforma 200 kg
1	Balança eletrônica 1000g
1	Balança eletrônica com precisão 15 kg
4	Balde graduado com alça em aço inox 15l
1	Batedeira de manteiga em aço 150 kg
1	Bebedouro de água refrigerado
1	Beliche em aço inox para massa de queijo
1	Bomba centrífuga sanitária em inox
1	Bomba positiva – helicoidal – 700l
1	Bomba sanitária 1000l
2	Botija para gás 13kg
1	Cadeira giratória para datilógrafo
1	Calculadora eletrônica de mesa com visor e bobina de papel
1	Caldeira a vapor de 37 hp 300kh/h
1	Câmara frigorífica industrial montada
2	Carrinho para transporte de material
1	Centrífuga hidrométrica
1	Circuito de pasteurização a placas completo
1	Compressor de ar completo
2	Copo de inox 6l
1	Desnatadeira centrifuga inox
1	Destilador de água completo
1	Envasadora para iogurte em garrafa inox
1	Estante de aço remas
3	Estante de aço com 6 prateleiras

1	Esterilizador a vapor para latões
1	Filtro de linha vertical inox
1	Fogão industrial com 2 queimas
1	Fogão semi-industrial
2	Forma para cozimento de fiambre inox 2,5 kg
2	Forma para cozimento de presunto inox 2 kg
1	Freezer vertical 400l
4	Freezer horizontal 550l
1	logurteira inox com serpentina
1	Máquina condensadora, serpentina, com compressor fechado
1	Liquidificador industrial 6L
2	Lira horizontal inox
1	Máquina de fazer gelo
1	Máquina embaladora inox
1	Máquina empacotadeira de leite com datador
1	Mesa de madeira preta
1	Mesa de aço inox dotada de rodízio
1	Mesa para computador
1	Mesa para enformagem de queijo inox
1	Mexedor tipo garfo inox
1	Moldadeira para queijo mussarela inox
1	Picadeira de massa inox
1	Prensa para queijo minas padrão, coletiva, vertical
1	Prensa pneumática para queijo minas
1	Refrigerador com 1 porta 280l
1	Seladora a vácuo
1	Tacho com fundo esférico com câmara de aquecimento
1	Tanque de equilíbrio com bóia 15l
1	Tanque de fundo abaulado inox
1	Tanque de parede dupla inox
1	Tanque de recepção de leite inox 500l
1	Tanque inox retangular 1500l
1	Tanque encolhedor de embalagem inox
1	Tanque para salga de queijo
1	Tanque simples inox – 200l
1	Microcomputador pentium 111
1	Nobreak bivolt com 6 tomadas
1	Impressora para etiquetas

<b>Laboratório 10</b>		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Complexo de Laboratórios		933,90
<b>LABORATÓRIO DE FÍSICA</b>		
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
2	Aparelho Telefônico Com Fio	
1	Balança Tríplex	
2	Barômetro	
2	Computador De Mesa	
2	Conjunto De Demonstração Ótica	
1	Conjunto De Mecânica	
2	Conjunto Ótica	
1	Estabilizador	
4	Módulo De Física Geral	

2	Monitor Lcd
1	Nobreak
1	Roldana Fixa
1	Sistema De Ensino
1	Balança De Precisão
1	Banho Maria Elétrico
2	Computador De Mesa
1	Estabilizador
1	Freezer Vertical
1	Módulo Para Química
3	Monitor Lcd
1	Refrigerador
<b>Laboratório 11</b>	
Laboratório de Topografia	
<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	
103,60	
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>	
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>
1	Aparelho de radionavegação GPS portátil
1	Armário de aço com 2 portas
2	Baliza desmontável de 3/4"
11	Banco fixo com assento circular de madeira
1	Clinômetro de abney
1	Corrente para agrimensur – 50m
2	Estante de aço
1	Estojo compasso
2	Estojo monógrafo completo
1	Estojo monógrafo – ke
1	Luminária de mesa
1	Mesa de aço para escritório com tampo em fórmica
1	Mesa de madeira para escritório
20	Mesa para desenho com estrutura de ferro tubular
1	Mira de nivelamento para nível de luneta
1	Mira desetec de encaixe
3	Nível automático tipo ni-c4 completo
1	Nível bostromatt
1	Nível de luneta, aumento 225 X 1000mm
1	Nível topográfico automático siom
2	Nível topográfico de luneta kern
3	Nível topográfico wild
1	Perfurador de papel manual
1	Planímetro
1	Prancheta de desenho
16	Régua t de madeira com 750 mm
1	Split teto 60.000 btu
1	Tecnigrafo para prancheta
1	Teodolito de imagem direta – vasconcelos
1	Teodolito de micrômetro – wild
3	Teodolito de nivelção te-ni 3
1	Teodolito fennel
1	Teodolito para levantamento planialtimétrico
3	Teodolito repetidor com bússola
1	Teodolito TV m3

<b>Laboratório 12</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por estação</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
-----------------------	-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Laboratório de Informática		103,60	3,94
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>			
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>		
1	Balcão em mdf branco para 3 ocupantes		
1	Cadeira fixa tipo datilógrafo		
2	Cadeira giratória com duas hastes para encosto		
11	Cadeira giratória tipo secretária/digitador roal		
1	Cadeira tipo secretária giratória ancezki		
1	Livros diversos de informática		
2	Mesa para microcomputador ergonômica		
1	Rack de 19" com porta em acrílico		
2	Splitt teto 30000 btu		
1	Vídeo cassete de 7 cabeças		
1	Estabilizador de voltagem 300 va		
1	Estabilizador de voltagem 115 va		
1	Estabilizador de voltagem 1 kva		
20	Microcomputador athlon 64		
1	Microcomputador celeron de 2.4 ghz		
1	Microcomputador p4 – 3 ghz asus		
3	Microcomputador pc pentium 2.8 ghz		
1	Monitor colorido de 17" svga		
1	Monitor colorido digital de 15" svga		
1	Nobreak com 6 tomadas de saída		
2	Switch de 24 portas		
3	Switch não gerenciável de 24 portas		
1	Teclado de 107 teclas		
21	Monitor colorido de 17" lcd		
20	Microcomputador Intel dual core		
1	Microcomputador Intel core 2 duo		

<b>LABORATÓRIO DE BIOLOGIA APLICADA</b>			
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>			
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>		
1	Armário De Aço Com 4 Prateleiras		
25	Banqueta Fixa		
4	Cadeira De Escritório		
2	Computador De Mesa		
1	Conjunto Geral De Laboratório De Biologia		
2	Estabilizador		
1	Estante Desmontável		
1	Forno Microondas		
1	Freezer Vertical		
2	Gaveteiro Mesa		
1	Mesa Para Computador		
1	Mesa Para Impressora		
4	Mesa Retangular		
25	Microscópio Biológico		
25	Microscópio Estereoscópio		
1	Microscópio Mini-Digi		
3	Microscópio Triocular		
2	Monitor Lcd		
3	Poltrona Giratória		

2	Refrigerador
<b>LABORATÓRIO DE SOLOS</b>	
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>	
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>
1	Agitador Magnético Com Aquecimento
3	Aparelho Telefônico Com Fio
3	Armário De Aço
2	Balança Eletrônica
1	Balança Analítica
10	Banqueta
1	Bomba De Vácuo
1	Botija Para Gás
2	Bureta Digital
1	Cadeira Giratória
1	Cadeira Para Auditório Com Braço
1	Capela Para Exaustão
1	Centrífuga Elétrica
1	Chuveiro De Emergência
2	Coluna De Resina
2	Computador De Mesa
2	Contador De Tempo
1	Deionizador De Água
3	Estabilizador
4	Estante De Aço
1	Estufa De Secagem
1	Forno De Chama
1	Fotômetro
1	Geladeira Branca
1	Impressora
1	Liquidificador
2	Medidor De Ph
1	Mesa Agitadora
1	Mesa De Aço
1	Mesa Em Fórmica
1	Mesa Para Microcomputador
1	Microcomputador
4	Monitor Lcd
1	Nobreak
1	Pipetador
1	Poltrona Fixa
2	Rack Para Computador
1	Refrigerador Consul
4	Suporte De Ferro
1	Teclado
1	Telefone Sem Fio
<b>LABORATÓRIO DE ALIMENTOS, CONTROLE E QUALIDADE</b>	
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>	
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>
1	Aparelho Telefônico Sem Fio
30	Banqueta Fixa
1	Capela De Fluxo Laminar
4	Computador De Mesa
1	Estabilizador

1	Fogão Cooktop
1	Forno Microondas
1	Freezer Vertical Frost Free
3	Mesa Retangular
13	Microscópio Biológico
4	Monitor Lcd
1	Poltrona Giratória
1	Processador De Alimentos
1	Refrigerador Frost Free
<b>LABORATÓRIO DE QUÍMICA</b>	
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>	
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>
1	Balança de precisão
1	Banho maria elétrico
2	Computador de mesa workstation
1	Estabilizador
1	Freezer vertical 280L
1	Módulo para química
2	Monitor LCD policromático
1	Refrigerador duas portas 433L
1	Telefone sem fio
30	Banqueta Fixa

### 12.3. Espaço físico a ser construído

Não há a necessidade de construção para a continuidade de oferta do Curso.

### 13. Certificados e Diplomas

Ao(à) aluno(a) concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de Técnico em Agropecuária, satisfeitas as exigências relativas ao que consta neste Projeto de Curso.

### 14. Planejamento Econômico-financeiro

O Campus Itapina oferta cursos na área agrícola desde sua fundação, já dispondo de todos os laboratórios de prática de ensino, não sendo necessária a construção de novas instalações neste momento, portanto a reestruturação do curso não prevê impacto financeiro.

A partir das demandas verificadas para a dinamização do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio, no Ifes Campus Itapina, segue o planejamento econômico-financeiro estruturado para suprir as referidas demandas.

Descrição do Item	Período de implantação		Valores totais
	2022	2023	

Ampliação e Reformulação na Rede de Esgoto do Campus	-	50.000,00	50.000,00
Aquisição de Equipamentos e Implementos Agrícolas	350.000,00	150.000,00	500.000,00
Aquisição de Equipamentos de Áudio e Vídeo	50.000,00	100.000,00	150.000,00
Aquisição de Equipamentos de TI	150.000,00	300.000,00	450.000,00

## Referências Bibliográficas Básicas:

BRASIL. *Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968*. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Diário Oficial da União, seção 1, 6/11/1968, p. 9689.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 90.922, de 6 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. Diário Oficial da União, seção 1, 7/2/1985, p. 2194.

\_\_\_\_\_. *Lei Federal nº 8.948, de 08 de Dezembro de 1994*, Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. *Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional.

\_\_\_\_\_. *Parecer CNE/CEB n.º 17, de 03 de dezembro de 1997*. Estabelece as Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional em Nível Nacional.

\_\_\_\_\_. *Parecer CNE/CEB n.º 15, de 01 de junho de 1998*. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

\_\_\_\_\_. *Parecer CNE/CEB n.º 16, de 05 de outubro de 1999*. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

\_\_\_\_\_. *Decreto 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. Diário Oficial da União, seção 1, 31/12/2002, p. 7.

\_\_\_\_\_. *Decreto n.º 5154, de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os arts 39 a 41 da Lei n.º 9394/96.

\_\_\_\_\_. *Parecer CNE/CEB n.º 12, de 09 de maio de 2012*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

\_\_\_\_\_. *Parecer CNE/CEB n.º 2, de 31 de janeiro de 2013*. Consulta sobre a possibilidade de aplicação de "terminalidade específica" nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio BRASIL, MEC.

\_\_\_\_\_. *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, autarquias com autonomia administrativa e financeira e com estrutura federativa. Diário Oficial da União. Brasília, 27 de março de 2018. Seção I, pag.1.

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS. *Resolução CNE/CEB nº 02/2020*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em 03/08/2022.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. *Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do IFES*. Resolução CS 65/2019 e alterada pela Resolução CS 42/2021.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. *Novo Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba-2007/2025*. Disponível em: [http://www.esacao.org.br/\\_midias/pdf/NovoPEDEAG.PDF](http://www.esacao.org.br/_midias/pdf/NovoPEDEAG.PDF) Acesso em 12-08-2016.