

Nome da Instituição	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CNPJ	62823257/0001-09
Data	27-05-2021
Número do Plano	790
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais

Plano de Curso para	
01. Habilitação MÓDULO I + II + III + IV Carga Horária Estágio TCC	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA 1600 horas 0000 horas 120 horas
02. Qualificação MÓDULO I + II + III Carga Horária Estágio	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA 1200 horas 000 horas

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo
Laura M. J. Laganá
- ✓ Diretora Superintendente
Laura M. J. Laganá
- ✓ Vice-diretora Superintendente
Emilena Lorezon Bianco
- ✓ Chefe de Gabinete
Armando Natal Maurício
- ✓ Coordenador do Ensino Médio e Técnico
Almério Melquíades de Araújo

Coordenação

Almério Melquíades de Araújo

Mestre em Educação

Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Organização

Gilson Rede

Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional

Especialista em Gestão Empresarial e em Gestão de Negócios

Bacharel em Administração

Diretor de Departamento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

Gleise Regina Bertolazi dos Santos

Bacharela em Engenharia Agrônômica

Bacharela e Licenciada em Geografia

Licenciada em Pedagogia

Especialista em Planejamento Rural Sustentável

Mestra em Ensino e História de Ciências da Terra

Doutora em Ciências

Professora Responsável pelo Projeto do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

Colaboração

Equipe Pedagógico – Administrativa

Adriano Paulo Sasaki

Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos
Responsável pelo Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência
Assessor Técnico Administrativo II
Ceeteps

Andréa Marquezini

Bacharela em Administração de Empresas
Especialista em Gestão de Projetos
Responsável pela Padronização de Laboratórios e Equipamentos
Assessora Técnica Administrativa IV
Ceeteps

Dayse Victoria da Silva Assumpção

Bacharela em Letras
Licenciada em Letras – Português e Inglês
Pós-Graduada em Língua Portuguesa: Redação e Oratória
Coordenadora de Projetos - Revisão Documental
Área de Linguagens e suas Tecnologias
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

Elaine Cristina Cendretti

Licenciada em Matemática e Mecânica
Tecnóloga em Projetos Mecânicos
Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação
Coordenadora de Projetos - Gestão Documental - Área de Matemática e suas
Tecnologias - Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias
Etec Prof. José Sant'Ana de Castro

Hugo Ribeiro de Oliveira

Tecnólogo em Redes de Computadores
Licenciado em Redes de Computadores
Especialista em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
Etec Prof. Horário Augusto da Silveira

Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega

Licenciada em Engenharia Elétrica
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
Mestra em Física
Coordenadora de Projetos - Área Segurança do Trabalho -
Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias - Física
Etec Alfredo de Barros Santos

Luciano Carvalho Cardoso

Licenciado em Filosofia
Mestre em Lógica
Coordenador de Projetos - Área de Empreendedorismo -
Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
Etec Parque da Juventude

Marcio Prata

Tecnólogo em Informática para a Gestão de Negócios
Responsável pelas Matrizes Curriculares e pela
Sistematização dos Dados dos Currículos
Assessor Técnico Administrativo III
Ceeteps

Meiry Aparecida de Campos

Bacharela e Licenciada em Direito
Licenciada em Pedagogia
Especialista em Direito Civil, Processo Civil e em Direito do Consumidor
Coordenadora de Projetos - Área Jurídica
Etec Dra. Maria Augusta Saraiva

Sérgio Yoshiharu Hitomi

Tecnólogo em Processamento de Dados
Coordenador de Projetos - Área de Empreendedorismo
Etec São Paulo

Talita Trejo Silva Gomes

Tecnóloga em Gestão Financeira

Assessora Administrativa
Ceeteps

Equipe de Professores Especialistas

Cesar Roberto Guimarães

Bacharel em Zootecnia

Esquema I

Licenciado em Pedagogia

Licenciado em Ciências Biológicas

Especialista em Nutrição de Monogástricos

Especialista em Didática Ensino Superior

Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior

Cristiane de Carvalho

Bacharela em Engenharia Agrônômica

Licenciada em Matemática

Mestra em Fitotecnia

Doutora em Fitotecnia

Etec Benedito Storani

Francisco Carlos Nieri

Engenheiro de Produção Mecânica

MBA Engenharia Ferroviária

Licenciado em Ciências e Matemática

Especialista em Educação Ambiental

Etec Tenente Aviado Gustavo Klung

Parceiros

Instituto Agrônômico de Campinas – IAC

Campinas / SP

CNPJ 46.384.400/0023-54

Dr. Aildson Pereira Duarte

Diretor do Centro de Ação Regional

Grupo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....	7
CAPÍTULO 2	REQUISITOS DE ACESSO	13
CAPÍTULO 3	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	14
CAPÍTULO 4	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	36
CAPÍTULO 5	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	153
CAPÍTULO 6	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	154
CAPÍTULO 7	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	157
CAPÍTULO 8	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	223
CAPÍTULO 9	CERTIFICADO E DIPLOMA.....	260
	PARECER TÉCNICO	261
	PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 03-02-2022	266
	APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO.....	267
	PORTARIA CETEC Nº 2271, DE 27-04-2022.....	268
	ANEXO - MATRIZES CURRICULARES.....	269

CAPÍTULO 1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

1.1. Justificativa

As atividades agropecuárias sempre apresentaram importância na história econômica e de expansão territorial no Brasil, caracterizando-se por dar início à formação de vilas e povoados.

Em 2019, a atividade agropecuária no Brasil representou 5,2% do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro, gerando 21,6% de empregos diretos e indiretos (CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – Ministério do Trabalho e Economia).

No Brasil, de acordo com o CAGED “no comparativo entre os meses de março e outubro de 2019, houve um aumento de 19,23% nas contratações formais com carteira assinada em regime integral de trabalho” para o cargo de Técnico em Agropecuária, com um salário médio de R\$ 2.287,97 (<https://www.salario.com.br/profissao/tecnico-agropecuario-cbo-321110/>).

A produção agropecuária tem como objetivo destinar seus produtos, tais como grãos, frutas, verduras, leite, carne, ovos, dentre outras matérias-primas, para abastecer tanto o mercado interno como o mercado externo.

Vários são os fatores que têm favorecido o desenvolvimento do setor agropecuário, no Brasil: fatores favoráveis de natureza edafoclimáticas (clima, solo e topografia) associados à diversificação da produção regional, áreas suscetíveis à ocupação agrária, fertilidade em grande parte do território, localização e estrutura viária relacionada com a facilidade de escoamento da produção para os grandes mercados consumidores e com a proximidade de portos, centros de desenvolvimento em pesquisas agrárias e agrícolas, estrutura de assistência técnica oferecida pelas grandes empresas agroindustriais, presença de agroindústrias e aperfeiçoamento dos sistemas de comunicação.

A pecuária moderna vem trabalhando com a exploração de determinadas espécies animais, com técnicas de melhoramento genético, visando à produção de alimentos de qualidade

nutricional e sanitária. A produção de pastagens de qualidade está alinhada a métodos de conservação de solo e água. A dieta alimentar e o uso de medicamentos veterinários para os animais, regulamentados pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), não devem interferir na saúde humana. Assim, a pecuária deve estar integrada à agricultura, no que se refere à busca de equilíbrio entre produtividade e sustentabilidade ambiental e financeira, aplicáveis a cada região.

O Brasil se destaca como grande produtor mundial agropecuário em diversos setores produtivos como cana-de-açúcar (1º), laranja (1º), soja (2º), milho (3º), gado (1º) e suínos (4º). Aplicam-se nesse setor os mais altos níveis tecnológicos, favorecendo o desenvolvimento do agronegócio. Nos últimos 40 anos, mais de 80% do crescimento do setor está concentrado nos ganhos de produtividade, impulsionados pelo uso de insumos e modernas máquinas agrícolas. A aplicação das tecnologias de informação e a robótica, tanto na produção agrícola quanto na pecuária, figuram-se como os novos pilares da Agricultura 4.0.

Segundo Lamas (2017), “a tecnologia é a grande aliada do homem na produção agrícola. No entanto, para que a tecnologia possa ser utilizada de forma adequada, em benefício do homem, cada vez mais se faz necessário o conhecimento. Somente por meio do conhecimento seremos capazes de utilizar, de forma correta, as tecnologias que são disponibilizadas a todo instante.”

Certamente, a demanda de produção, no primeiro setor da economia, vinculada ao desenvolvimento tecnológico aplicado nesses processos produtivos tem exigido profissional capaz de se adaptar à nova dinâmica da produção agrária e da expansão do agronegócio, com vistas à ampliação do uso sustentável dos recursos naturais. Em tempos de transição, o agronegócio brasileiro admite práticas responsáveis comprometidas com o desenvolvimento, o ambiente e a sociedade.

Fontes de Consulta

ARAÚJO, A. M., DEMAI, F. M. e PRATA, M. **Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac)**. Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza [S.I.]: 2016. Disponível em: <<http://cpscetek.com.br/cpscetek/arquivos/2014/missao.pdf>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego – **Classificação Brasileira de Ocupações** – CBO 2002 – Síntese das ocupações profissionais (<http://www.mtecbo.gov.br/>).

BRASIL. Ministério da Agricultura. **PIB do setor agropecuário cresceu 1,3% em 2019**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/noticias/pib-do-setor-agropecuário-cresceu-1-3-em-2019>. Acesso: 27 mar.2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, 3ª Edição, Brasília, 2016. 290p. (<http://portal.mec.gov.br/catalogos-nacionais-de-cursos-tecnicos>)

BRASIL. **Decreto nº4.560 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. Brasília, 2002. (<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2002/decreto-4560-30-dezembro-2002-493209-publicacaooriginal-1-pe.html>)

CENTRO PAULA SOUZA. **Missão, Visão, Objetivos e Diretrizes**. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/quem-somos/missao-visao-objetivos-e-diretrizes/>>. Acesso em: 19 out. 2016.

LAMAS, F. M. **A tecnologia na agricultura**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 20/11/2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/30015917/artigo-a-tecnologia-na-agricultura>. Acesso: 27 mar. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. **Etecs e Fatecs – Perfil de cursos**. São Paulo: Centro Paula Souza, 2017.

1.2. Objetivos

O curso de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** tem como objetivos capacitar o aluno para:

- promover a integração e organização social no ambiente agrário.
- realizar medição, demarcação e levantamento topográficos rurais;
- desenvolver, implementar e disseminar tecnologias de produção agropecuária;
- implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária;
- identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- planejar, executar, acompanhar e fiscalizar todas as fases de projetos agropecuários;

- supervisionar e realizar pesquisas e estudos de viabilidade econômica, financeira, social, política e ambiental;
- atuar na atividade agropecuária, prestando assistência e consultoria técnica sobre gestão da propriedade rural;
- elaborar, aplicar e monitorar programas preventivos de sanitização na produção vegetal, animal e agroindustrial;
- fiscalizar a produção de produtos de origem animal, vegetal e agroindustrial com procedimentos de biossegurança.

1.3. Organização do Curso

A necessidade e pertinência da elaboração de currículo adequado às demandas do mercado de trabalho, à formação profissional do aluno e aos princípios contidos na LDB e demais legislações pertinentes, levaram o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, sob a coordenação do Prof. Almério Melquíades de Araújo, Coordenador do Ensino Médio e Técnico, a instituir o “Laboratório de Currículo” com a finalidade de atualizar, elaborar e reelaborar os Planos de Curso das Habilitações Profissionais oferecidas por esta instituição, bem como cursos de Qualificação Profissional e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio exigidos pelo mundo de trabalho.

Especialistas, docentes e gestores educacionais foram reunidos no Laboratório de Currículo para estudar e analisar o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC) e a CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho). Uma sequência de encontros de trabalho, previamente agendados, possibilitou reflexões, pesquisas e posterior construção curricular alinhada a este mercado.

Entendemos o “Laboratório de Currículo” como o processo e os produtos relativos à pesquisa, ao desenvolvimento, à implantação e à avaliação de currículos escolares pertinentes à Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Partimos das leis federais brasileiras e das leis estaduais (estado de São Paulo) que regulamentam e estabelecem diretrizes e bases da educação, juntamente com pesquisa de mercado, pesquisas autônomas e avaliação das demandas por formação profissional.

O departamento que oficializa as práticas de Laboratório de Currículo é o Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac), dirigido pelo Professor Gilson Rede, desde abril de 2020.

No Gfac, definimos Currículo de Educação Profissional Técnica de Nível Médio como esquema teórico-metodológico que direciona o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, habilidades, bases tecnológicas, valores e conhecimentos, organizados por eixo tecnológico/área de conhecimento em componentes curriculares, a fim de atender a objetivos da Formação Profissional de Nível Médio, de acordo com as funções do mercado de trabalho e dos processos produtivos e gerenciais, bem como as demandas sociopolíticas e culturais, as relações e atores sociais da escola.

As formas de desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem e de avaliação foram planejadas para assegurar uma metodologia adequada às competências profissionais propostas no plano de curso.

Fontes de Consulta

- BRASIL** Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília: MEC – 4ª Edição – 2020. Eixo Tecnológico: “Recursos Naturais” (site: <http://cnct.mec.gov.br/>)
- BRASIL** Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2002 – Síntese das ocupações profissionais (site: <http://www.mtecbo.gov.br/>)

Títulos
6110 – PRODUTORES AGROPECUÁRIOS EM GERAL
6110-05 – Produtor rural na agropecuária
6210 – TRABALHADORES AGROPECUÁRIOS EM GERAL
6210-05 – Trabalhador agropecuário em geral
6101 – SUPERVISORES NA EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA
1221 – DIRETORES DE PRODUÇÃO E OPERAÇÕES EM EMPRESA AGROPECUÁRIA, PESQUEIRA, AGRÍCOLA E FLORESTAL
3211 – TÉCNICOS AGRÍCOLAS
3211-05 – Técnico agrícola

3211-10 – Técnico agropecuário

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

CAPÍTULO 2 REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no Curso **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série e estejam matriculados na segunda série do Ensino Médio ou equivalente, ou ainda, que já tenham concluído o Ensino Médio ou curso equivalente.

O processo classificatório será divulgado por edital público, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

As competências e habilidades exigidas serão aquelas previstas para a primeira série do Ensino Médio nas quatro áreas do conhecimento:

- Linguagens e suas Tecnologias;
- Matemática e suas Tecnologias;
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Por razões de ordem didática e/ou administrativa que possam ser justificadas, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, sendo os candidatos, deles notificados, por ocasião de suas inscrições.

O acesso aos demais módulos ocorrerá por avaliação de competências adquiridas no trabalho, por aproveitamento de estudos realizados ou por reclassificação.

CAPÍTULO 3

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

MÓDULO IV

Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

O **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** é o profissional que planeja, executa, acompanha e avalia projetos agropecuários e agroindustriais em suas diversas etapas e atividades, controlando a produção agropecuária. Auxilia na administração de empresas rurais e promove a industrialização e a comercialização de produtos agropecuários. Experimenta, testa, desenvolve e melhora métodos e tecnologias de produção sustentável. Executa pesquisas e análises laboratoriais. Presta assistência e consultoria técnica, orientando diretamente produtores sobre a produção, a comercialização e a biossegurança do setor. Promove diferentes formas de organização social de trabalho, extensão e capacitação rural e o desenvolvimento da visão de sustentabilidade da produção agropecuária.

MERCADO DE TRABALHO

- ❖ Empreendimentos rurais.
- ❖ Empresas agropecuárias.
- ❖ Cooperativas e associações de produtores rurais.
- ❖ Empresas fornecedoras de produtos para a agropecuária.
- ❖ Empresas produtoras e fornecedoras de produtos orgânicos.
- ❖ Instituições públicas, privadas, de pesquisa, ensino e extensão rural.
- ❖ Empresas agroindustriais: frigoríficos, laticínios, destilarias, usinas de açúcar e álcool, indústrias de processamento de produtos de origem animal e vegetal.
- ❖ Empresas de prestação de serviços agropecuários, consultorias e assistência técnica.
- ❖ Empresas de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas, pecuários e agroindustriais.

COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- ❖ Administrar conflitos.
- ❖ Demonstrar poder de decisão.
- ❖ Evidenciar capacidade de trabalhar em equipe.

❖ Demonstrar capacidade de interação social e com a comunidade.

Ao concluir a Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, o aluno deverá ter construído as seguintes competências:

MÓDULO I

- Orientar o uso seguro dos equipamentos.
- Interpretar normas e legislação específicas.
- Identificar sistemas diferenciados de irrigação.
- Planejar e avaliar o cultivo de plantas olerícolas.
- Desenvolver sistemas de cultivo de plantas olerícolas.
- Planejar e implantar viveiros a céu aberto e protegidos.
- Diferenciar e caracterizar as partes e estruturas vegetais.
- Identificar e valorizar atividades de entidades do terceiro setor.
- Interpretar a legislação pertinente aos produtos agroindustriais.
- Analisar a semente como importante fator de produção agrícola.
- Orientar a organização de grupos em associações e cooperativas.
- Analisar o potencial de cada raça, conforme o interesse da criação.
- Planejar e implantar cultivos hidropônicos e suas soluções nutritivas.
- Produzir mudas e avaliar a qualidade nos padrões pré-estabelecidos.
- Apropriar-se e utilizar de forma contextualizada os conceitos econômicos.
- Valorizar a sazonalidade como principal fator diferenciador do agronegócio.
- Interpretar as inter-relações do agronegócio nas esferas mundiais, nacionais e locais.
- Utilizar a fisiologia vegetal como base para aplicação das técnicas de cultivo agrícola.
- Planejar e avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção olerícola.
- Avaliar as opções associativistas para otimizar negócios e viabilizar empreendimentos.
- Analisar atividades do agronegócio regional, sua importância e oportunidades de mercado.
- Utilizar terminologia técnica para referir-se a animais de pequeno porte e suas partes corporais.
- Planejar a criação de animais de pequeno porte, utilizando técnicas e recursos modernos.

- Controlar, de forma adequada e eficientemente, pragas, doenças e plantas invasoras em viveiros.
- Discriminar empresas e empreendimentos agropecuários, conforme conceitos econômicos.
- Criar e selecionar animais, utilizando princípios e esquemas de multiplicação, seleção e reprodução.
- Identificar famílias botânicas e suas semelhanças morfológicas e fisiológicas entre os vegetais cultivados.
- Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.
- Utilizar o processamento da produção como forma de agregação de valor e participação vantajosa no mercado.
- Contextualizar as diversas formas de organização social humana, conforme objetivos e interesse econômico.
- Desenvolver criações, utilizando práticas que garantam o bem-estar de aves e outras espécies de pequeno porte.
- Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.
- Identificar o ambiente e a interferência humana como fatores básicos da formação e evolução às raças nas espécies.
- Planejar e executar as práticas culturais necessárias para a produção de mudas propagadas sexuadas e assexuadamente.
- Desenvolver atividades como membro ativo de organizações, sempre de forma participativa e comprometida com o sistema.
- Avaliar a importância das técnicas e dos programas de prevenção e controle de bacterioses, doenças fúngicas e viroses nos vegetais.
- Garantir a aplicação adequada dos princípios de conservação e processamento na seleção de técnicas para o tratamento da matéria-prima.
- Selecionar animais, visando à constante melhoria genética e produtiva do rebanho, com recursos como a inseminação artificial e fertilização in vitro.
- Garantir a saúde de animais de pequeno porte, realizando pequenos curativos, imobilizando e aplicando medicamentos de forma adequada.

- Avaliar a aquisição da matéria-prima e o seu processamento, bem como sua comercialização e armazenamento de produtos lácteos, ovos e outros de pequenos animais como abelhas, entre outros.

MÓDULO II

- Utilizar fertilizantes e corretivos.
- Monitorar a erosão em solos agrícolas.
- Identificar e nomear plantas forrageiras.
- Identificar sistemas de irrigação agrícola.
- Avaliar o cultivo de plantas de ciclo anual.
- Desenvolver mapas de recomendação agrícola.
- Interpretar mapas de capacidade de uso de solo.
- Avaliar a viabilidade de um negócio agropecuário.
- Processar produtos de origem vegetal, cárneos e outros.
- Utilizar o solo, de acordo com as classes de uso agrícola.
- Desenvolver sistemas de cultivo de plantas de ciclo anual.
- Orientar a aplicação de sistemas nutricionais pré-estabelecidos.
- Interpretar a legislação pertinentes aos produtos agroindustriais.
- Orientar o uso e aplicação adequados de fertilizantes e corretivos.
- Identificar as necessidades de água nos usos agrícolas e pecuários.
- Dimensionar rações simples para uso básico nas espécies estudadas.
- Identificar os fenômenos meteorológicos que controlam o ciclo hidrológico.
- Prospectar recursos no mercado financeiro, identificando fontes de crédito.
- Analisar as características da erosão, seus efeitos e propostas de combate.
- Analisar os principais sintomas de deficiência e toxidez nutricional de plantas.
- Avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção de grãos.
- Identificar os solos agrícolas, conforme mapas pedológicos do estado de São Paulo.
- Interpretar análises foliares e de solo e indicar a necessidade de adubação ou correção.
- Caracterizar o solo, conforme sua origem, classificação, horizontes e vocação agrícola.
- Selecionar o método adequado de produção de forragem para cada espécie, época do ano e propriedade.
- Identificar peculiaridades nutricionais dos alimentos e usos para as diferentes espécies de interesse zootécnico.

- Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.
- Identificar informações climáticas e hidrológicas para minimizar ou potencializar os efeitos sobre a agricultura.
- Garantir a produção de forragens no verão e inverno, conforme os recursos existentes e investimentos disponíveis.
- Analisar tabelas de composição bromatológica e exigências nutricionais voltadas para animais de interesse zootécnico.
- Monitorar a utilização do solo de forma sustentável, conforme suas características morfológicas, físicas e topográficas.
- Avaliar oportunidades de investimento, disponibilidades de recursos e negócios e propor escopo de plano de negócios.
- Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.
- Elaborar plano de negócio viável para captação de recursos, utilizando informações econômicas e técnicas de planejamento.
- Avaliar a importância do uso racional da água para a manutenção de mananciais, reservatórios e produtividade agropecuária.
- Analisar os diferentes princípios de conservação e processamento na seleção de técnicas para tratamento da matéria-prima e subprodutos.
- Desenvolver cultivos forrageiros, utilizando práticas que garantam o fornecimento de alimento volumoso de qualidade aos animais domésticos de interesse.
- Garantir a aplicação dos princípios de conservação e processamento na seleção de técnicas para processamento da produção de tratamento da matéria-prima.
- Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).
- Avaliar a aquisição da matéria-prima e o seu processamento, bem como a comercialização e armazenamento de produtos de origem vegetal, carnes e subprodutos.

MÓDULO III

- Aplicar medicamentos.
- Implantar sistemas de certificação.
- Implantar sistemas de cultivo orgânico.

- Diferenciar a agricultura orgânica da convencional.
- Planejar e avaliar o cultivo de plantas de ciclo perene.
- Interpretar as Normas Regulamentadoras - NRs rurais.
- Desenvolver sistemas de cultivo de plantas de ciclo perene.
- Manejar o solo por meio de princípios da agricultura orgânica.
- Otimizar os recursos na implantação de projetos agropecuários.
- Planejar e monitorar a manutenção de instalações prediais rural.
- Avaliar prejuízos econômicos provocados por insetos e doenças.
- Gerir o uso e necessidades de recursos financeiros dos projetos.
- Interpretar desenhos de obra civil, instalações hidráulica e elétrica.
- Analisar os principais riscos e as causas dos acidentes no trabalho rural.
- Monitorar o uso e a manutenção das máquinas e equipamentos agrícolas.
- Interpretar ordens de serviço sobre a segurança e medicina do trabalho rural.
- Analisar os ambientes e partes das instalações rurais e suas funcionalidades.
- Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.
- Produzir diferentes fertilizantes e outros compostos para a agricultura orgânica.
- Avaliar a viabilidade física e econômica na implantação de projetos agropecuários.
- Analisar a inserção da tecnologia no desenvolvimento de máquinas e mecanização agrícola.
- Utilizar terminologia técnica para referir-se a monogástricos domésticos e suas partes corporais.
- Planejar a criação de monogástricos domésticos, utilizando técnicas e recursos modernos.
- Avaliar as necessidades de manutenção e reparos em instalações civis, elétricas, hidráulicas.
- Interpretar normas de segurança do trabalho que garantam a integridade e saúde do trabalhador.
- Analisar animais com problemas de saúde e o momento certo de promover a intervenção.
- Orientar o uso dos materiais de construção, conforme suas características básicas e especificidades.
- Orientar a implantação e condução de sistemas de manejo sanitário nas espécies de interesse zootécnico.

- Planejar e avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção de culturas de ciclo perene.
- Interpretar desenhos técnicos mecânicos, identificando elementos de máquinas e equipamentos agrícolas.
- Aplicar medidas preventivas/profiláticas, curativas/ corretivas e emergenciais, de acordo com as atividades.
- Analisar as atribuições da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural e monitorar sua atuação.
- Garantir a saúde de monogástricos domésticos, realizando pequenos curativos ao imobilizar e aplicar medicamentos.
- Orientar quanto ao uso de defensivos agrícolas conforme normas legais e de segurança humana, da produção e do ambiente.
- Analisar o uso adequado, eficiente e saudável da tração animal e as exigências ergonômicas para o trabalho humano.
- Avaliar condições mecânicas das máquinas de acordo com o desempenho e garantir sua utilização com eficiência e segurança.
- Analisar nível de infestação e momento adequado da implantação de sistema de controle, conforme recomendações técnicas.
- Orientar quanto à utilização e funcionamento de máquinas e equipamentos agrícolas, o uso de ferramentas e o ambiente das oficinas.
- Orientar e monitorar a implantação de projetos agropecuários, considerando os recursos disponíveis e os necessários ao projeto.
- Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica relacionadas aos problemas identificados no âmbito da área profissional.
- Dispensar cuidados adequados e orientar o armazenamento e uso de produtos veterinários de forma segura para o homem e o animal.
- Desenvolver criações, utilizando práticas que garantam o bem-estar de suínos e outras espécies de monogástricos domésticos de interesse produtivo.
- Distinguir as pragas agrícolas (insetos, ácaros e agentes fitopatogênicos - fungos, bactérias, vírus e nematoides) das culturas de interesse, reconhecendo os sintomas das plantas.
- Promover o uso adequado e saudável das instalações agropecuárias, seus equipamentos e máquinas, conforme as características e exigências dos produtos, dos animais e humanos que os utilizam.

MÓDULO IV

- Planejar projetos paisagísticos.
- Avaliar características físicas da área.
- Distinguir as plantas invasoras das culturas de interesse.
- Interpretar plantas, mapas e desenhos de áreas agrícolas.
- Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.
- Atuar em atividades de extensão, pesquisa, e assistência técnica.
- Elaborar planilhas de dados coletados por aplicativos e softwares.
- Avaliar os sistemas de cultivo de espécies florestais e ornamentais.
- Identificar as técnicas e acompanhar o levantamento planialtimétrico.
- Avaliar projetos de extensão rural a partir da participação do extensionista.
- Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.
- Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.
- Garantir a saúde de ruminantes por meio do uso adequado de medicamentos.
- Analisar procedimentos adequados a fim de promover a imagem organizacional.
- Identificar a domesticação como ação humana que interfere no bem-estar animal.
- Garantir a aplicação e o uso seguro, eficiente e sustentável de defensivos agrícolas.
- Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.
- Utilizar terminologia técnica para referir-se a ruminantes domésticos e suas partes corporais.
- Identificar as características básicas de atividades produtivas que impactam o meio ambiente.
- Analisar o processo de sucessão ecológica para realizar recuperação de áreas degradadas.
- Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.
- Executar trabalhos de alocação e demarcação de áreas, terraços, entre outros, no limite da atuação profissional.
- Planejar a criação de ruminantes, utilizando técnicas e recursos modernos e compatíveis com o projeto.

- Pesquisar e analisar informações da área de Agropecuária, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.
- Planejar serviço de coleta de dados, selecionando equipamentos e técnicas para o levantamento planialtimétrico.
- Priorizar a utilização de métodos não químicos para a proteção de plantas e que sejam ecologicamente mais seguros.
- Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.
- Interpretar consequências e dados técnicos e econômicos e de impactos ambientais, de acordo com normas técnicas vigentes.
- Monitorar a implantação e a manutenção de jardins residenciais, comerciais e pequenos projetos de arborização urbana.
- Identificar fatores de desequilíbrios e os impactos resultantes da exploração do meio ambiente sobre a sustentabilidade do ecossistema.
- Analisar e propor alternativas para o manejo das espécies domésticas que promovam o bem-estar animal e respeitem as normas vigentes.
- Desenvolver criações, utilizando práticas que garantam o bem-estar de bovinos, ovinos, caprinos e outras espécies de ruminantes domésticos.
- Analisar o Código de Defesa do Consumidor, a legislação trabalhista do trabalho voluntário, as regras e os regulamentos organizacionais.
- Avaliar, pelo comportamento de animais domésticos, situações de bem-estar e estresse impostas aos animais pelos sistemas de criação e manejo.
- Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Agropecuária por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.
- Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Agropecuária, de acordo com normas e convenções específicas.
- Participar de programas de assistência técnica ou extensão rural como elemento disseminador de conhecimento e inovações técnicas e tecnológicas.
- Organizar a extensão rural, quer seja em atividades individuais ou em grupos de trabalho, promovendo a qualidade das ações desenvolvidas e a satisfação e adequação dos participantes.

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

MÓDULO IV

- ❖ Monitorar o uso de defensivos.
- ❖ Orientar sobre o uso de defensivos.
- ❖ Dimensionar e planejar a produção.
- ❖ Coordenar grupos de trabalhadores rurais.
- ❖ Elaborar cronogramas para acompanhamento.
- ❖ Monitorar os processos produtivos das culturas.
- ❖ Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.
- ❖ Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.
- ❖ Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
- ❖ Analisar a destinação de resíduos e o uso racional sustentável de energia e insumos.
- ❖ Implantar sistemas produtivos, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade e não causem impacto ambiental.
- ❖ Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade.
- ❖ Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.
- ❖ Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.
- ❖ Elaborar relatórios e auxiliar na execução de projetos topográficos, de irrigação e drenagem, de instalações rurais e de impactos ambientais, executando as atividades nos limites de sua atuação profissional.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Explorar novos nichos ou tendências.
- ❖ Sugerir melhorias incrementais nos processos.
- ❖ Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora.
- ❖ Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.
- ❖ Identificar problemas e necessidades que geram demandas.
- ❖ Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – GESTÃO DE EMPRESAS E EMPREENDIMENTOS AGROPECUÁRIOS E COOPERATIVOS

- Monitorar o uso de defensivos.
- Monitorar a produção orgânica.
- Monitorar os processos produtivos das culturas.
- Monitorar os processos produtivos das criações.
- Monitorar a captação e uso de recursos financeiros.
- Organizar e monitorar a mão de obra, as máquinas agrícolas e as instalações.
- Garantir o desenvolvimento seguro das atividades e o uso dos equipamentos, visando à saúde humana e qualidade da produção.

B – ASSISTÊNCIA TÉCNICA, EXTENSÃO E CAPACITAÇÃO DO TRABALHO RURAL

- Orientar sobre o uso de defensivos.
- Orientar sobre a produção orgânica.
- Orientar sobre processos produtivos das culturas.
- Orientar sobre processos produtivos das criações.
- Orientar sobre a implantação de inovações tecnológicas.
- Orientar sobre as fontes de recursos, conforme disponibilidades e necessidades.
- Orientar sobre a obtenção, organização e análise de dados produtivos e financeiros.
- Organizar reuniões, divulgar tecnologias e apresentar resultados da evolução tecnológica a produtores rurais ou em eventos técnico-científicos.

C – PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E CONSULTORIA AGROPECUÁRIA

- Elaborar projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Pesquisar mercado de produtos, equipamentos e insumos.
- Realizar controle financeiro e análise de viabilidade econômica.
- Orientar sobre a legislação relacionada aos negócios agropecuários.
- Assessorar na seleção de tecnologias e recursos para as atividades agrícolas e pecuárias.
- Executar levantamentos de dados e informações do empreendimento e do mercado a ele relacionado.
- Dimensionar as necessidades de recursos materiais, físicos e financeiros, considerando as disponibilidades, o potencial e as expectativas do empreendimento.

D – ANÁLISE E DEFINIÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS PRODUTIVOS DE TECNOLOGIAS PARA AGRICULTURA E PECUÁRIA

- Implantar e auditar sistemas orgânicos de produção.
- Analisar destinação de resíduos, uso racional sustentável de energia e insumos.
- Analisar e implantar sistemas produtivos, considerando a sustentabilidade e o impacto ambiental.
- Analisar uso de instalações e equipamentos, visando o bem-estar, segurança e saúde animal e humano.

E – IMPLEMENTAÇÃO DE TÉCNICAS E ATIVIDADES QUE PROMOVAM O RESPEITO AO AMBIENTE, À QUALIDADE DE VIDA E À SAÚDE HUMANA E ANIMAL

- Valorizar a segurança e saúde do trabalho humano.
- Fomentar o uso de tecnologias menos impactantes e ambientalmente agressivas.
- Promover o uso consciente e ambiental, comprometido com defensivos agrícolas.
- Adequar a atividade agrícola às normas ambientais e bem-estar social, humano e animal.

F – PROMOÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO INOVADORES E ALTERNATIVOS

- Orientar e monitorar a implantação de novas técnicas e tecnologias.
- Identificar o nível e capacidade técnica e tecnológica do empreendimento.
- Monitorar e auditar sistemas produtivos nos padrões e níveis de referência pré-estabelecidos.
- Analisar a viabilidade técnica e econômica e a compatibilidade do uso e substituição de técnicas e tecnologias nos sistemas implantados.

G – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA DAS ESPÉCIES DE INTERESSE ECONÔMICO

- Identificar pontos de estrangulamento da criação.
- Identificar novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.
- Caracterizar o nível técnico e tecnológico e o potencial de crescimento da criação.
- Fomentar e monitorar a implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Analisar a compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.

H – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DAS CULTURAS DE INTERESSE ECONÔMICO

- Identificar pontos de estrangulamento da cultura.
- Fomentar e monitorar a implantação de inovações técnicas e tecnológicas.
- Caracterizar o nível técnico e tecnológico e o potencial de crescimento da cultura.
- Identificar novas alternativas e possibilidades para o fomento do empreendimento.
- Analisar a compatibilidade do potencial produtivo do empreendimento com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.

I – DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS TOPOGRÁFICOS NO SEU LIMITE DE ATUAÇÃO

- Calcular distâncias.
- Medir e demarcar áreas.
- Alocar cercas e delimitantes.
- Georreferenciar glebas rurais.
- Alocar terraços e linhas de nível.
- Realizar levantamentos planimétricos e altimétricos.
- Interpretar, utilizar e produzir plantas e outras representações de áreas.

J – PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS AGROPECUÁRIAS

- Coletar dados e produção de relatórios.
- Acompanhar pesquisas e levantamento de dados.
- Monitorar e desenvolver atividades de desenvolvimento, teste e experimentação de equipamentos e tecnologias.

K – FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

- Monitorar o desenvolvimento de projetos.
- Produzir relatórios e avaliar processos de conformidades com normas e parâmetros referenciais.
- Orientar a aplicação e respeito às normas referentes ao processo produtivo agrícola, pecuário e agroindustrial.
- Realizar vistorias, reconhecer parâmetros e aplicação de normas referentes a produtos e processos agrícolas, pecuários e agroindustriais.

L – PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

- Dimensionar e planejar a produção.
- Classificar, embalar e rotular a produção.
- Preparar a matéria-prima para o processamento.
- Monitorar a uniformidade e padronizar a produção.
- Implantar e monitorar os processos agroindustriais.
- Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.
- Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.
- Aplicar métodos e monitorar a higiene e limpeza de materiais, equipamentos e instalações.

M – ORIENTAÇÃO DO TRABALHO RURAL SEGURO E EFICIENTE

- Resolver conflitos e alocar pessoal.
- Coordenar e avaliar o trabalho de equipes.
- Dimensionar, organizar, orientar e monitorar o trabalho nos setores produtivos.
- Orientar e monitorar o uso de equipamentos e o respeito às normas de segurança.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

MÓDULO I

SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Dimensionar e planejar a produção.
- ❖ Classificar, embalar e rotular a produção.
- ❖ Elaborar cronogramas para acompanhamento.
- ❖ Monitorar os processos produtivos das culturas.
- ❖ Monitorar a uniformidade e padronização da produção.
- ❖ Aplicar princípios e técnicas botânicas e microbiológicas.
- ❖ Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.
- ❖ Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.
- ❖ Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
- ❖ Executar o preparo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento).
- ❖ Executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.
- ❖ Planejar e organizar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.
- ❖ Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade.
- ❖ Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.
- ❖ Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Explorar novos nichos ou tendências.
- ❖ Sugerir melhorias incrementais nos processos.
- ❖ Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora.
- ❖ Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – GESTÃO DE EMPRESAS E EMPREENDIMENTOS COOPERATIVOS

- Planejar e organizar atividades de cooperativas e associações.

B – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA DE ANIMAIS DE PEQUENO PORTE

- Identificar pontos de estrangulamento da criação.
- Identificar novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.
- Fomentar e monitorar a implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Caracterizar o nível técnico e tecnológico e o seu potencial de crescimento da criação.
- Analisar a compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e a compatibilidade econômica.

C – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE HORTALIÇAS E ESPÉCIES CONDIMENTARES, MEDICINAIS E OUTRAS SIMILARES

- Identificar pontos de estrangulamento da cultura.
- Elaborar projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Pesquisar mercado de produtos, equipamentos e insumos.

Grupo de Formulação e Análise Curriculares - Centro Paula Souza / SP

MÓDULO II

SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Dimensionar e planejar a produção.
- ❖ Classificar embalar e rotular a produção.
- ❖ Elaborar cronogramas para acompanhamento.
- ❖ Monitorar os processos produtivos das culturas.
- ❖ Monitorar a uniformidade e padronização da produção.
- ❖ Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.
- ❖ Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.
- ❖ Monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
- ❖ Aplicar técnicas de preservação, conservação e recuperação dos solos e da água.
- ❖ Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
- ❖ Executar o preparo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento).
- ❖ Comunicar-se em contextos profissionais, em língua inglesa, utilizando a terminologia técnica e/ou científica da área profissional.
- ❖ Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, cumprindo ações comprometidas com a sustentabilidade.
- ❖ Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.
- ❖ Atuar na comercialização e distribuição dos insumos e da produção, utilizando informações e peculiaridades do mercado para alcance de sucesso econômico.
- ❖ Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, considerando ações que atendam aos princípios da agricultura sustentável.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Sugerir melhorias incrementais nos processos.
- ❖ Identificar problemas e necessidades que geram demandas.
- ❖ Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.

- ❖ Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS AGROPECUÁRIOS

- Elaborar projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Monitorar a captação e uso dos recursos financeiros.
- Pesquisar o mercado de produtos, equipamentos e insumos.

B – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO DE RECURSOS FORRAGEIROS

- Identificar pontos de estrangulamento da criação.
- Identificar novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.
- Caracterizar nível técnico e tecnológico e potencial de crescimento da criação.
- Fomentar e monitorar a implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Analisar a compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e a compatibilidade econômica.

C – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE CULTURAS ANUAIS

- Identificar pontos de estrangulamento da cultura.
- Elaborar projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Pesquisar mercado de produtos, equipamentos e insumos.
- Fomentar e monitorar a implantação de inovações técnicas e tecnológicas.
- Caracterizar nível técnico e tecnológico e potencial de crescimento da cultura.
- Identificar de novas alternativas e possibilidades para o fomento do empreendimento.
- Analisar a compatibilidade do potencial produtivo do empreendimento com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.

D – PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

- Dimensionar e planejar a produção.
- Classificar, embalar e rotular a produção.
- Preparar a matéria-prima para o processamento.
- Implantar e monitorar os processos agroindustriais.
- Monitorar a uniformidade e padronização da produção.
- Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.
- Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.

- Aplicar métodos e monitorar a higiene e a limpeza de materiais, equipamentos e instalações.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

MÓDULO III

PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

O **AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA** é o profissional que auxilia no acompanhamento e execução de atividades agropecuárias e agroindustriais, participa de pesquisas e aplica técnicas de produção e de gestão de empreendimentos agropecuários.

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Monitorar o uso de defensivos.
- ❖ Monitorar a produção orgânica.
- ❖ Dimensionar e planejar a produção.
- ❖ Orientar sobre a produção orgânica.
- ❖ Classificar, embalar e rotular a produção.
- ❖ Coordenar grupos de trabalhadores rurais.
- ❖ Elaborar cronogramas para acompanhamento.
- ❖ Monitorar os processos produtivos das culturas.
- ❖ Treinar operadores de máquinas e equipamentos.
- ❖ Implantar e auditar sistemas orgânicos de produção.
- ❖ Monitorar a uniformidade e padronização da produção.
- ❖ Coordenar e normatizar o uso de máquinas e equipamentos.
- ❖ Operar a manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas.
- ❖ Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.
- ❖ Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.
- ❖ Realizar a manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas e pecuários.
- ❖ Organizar e monitorar as rotinas de manutenção e limpeza de equipamentos.
- ❖ Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
- ❖ Planejar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.

- ❖ Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando as ações que favoreçam a sustentabilidade.
- ❖ Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.
- ❖ Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- ❖ Sugerir melhorias incrementais em procedimentos de controle.
- ❖ Correlacionar soluções diferentes para problemas operacionais.
- ❖ Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.
- ❖ Sugerir melhorias incrementais nos processos.
- ❖ Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.
- ❖ Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora.
- ❖ Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – ORGANIZAÇÃO DO USO E DA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E IMPLEMENTOS DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA

- Treinar operadores de máquinas e equipamentos.
- Coordenar e normatizar o uso de máquinas e equipamentos.
- Organizar e monitorar as rotinas de manutenção e limpeza de equipamentos.

B – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA DE ANIMAIS MONOGÁSTRICOS

- Identificar pontos de estrangulamento da criação.
- Caracterizar o nível técnico e tecnológico e seu potencial de crescimento da criação.
- Analisar a compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e compatibilidade econômica.
- Fomentar e monitorar a implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Identificar novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.

C – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE CULTURAS PERENES E SEMIPERENES

- Identificar pontos de estrangulamento da cultura.
- Elaborar projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Pesquisar mercado de produtos, equipamentos e insumos.
- Fomentar e monitorar a implantação de inovações técnicas e tecnológicas.
- Identificar novas alternativas e possibilidades para o fomento do empreendimento.
- Caracterizar o nível técnico e tecnológico e do potencial de crescimento da cultura.

D – ORGANIZAÇÃO DO USO E DA MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA PROPRIEDADE RURAL

- Organizar sistemas de manutenção.
- Monitorar o uso seguro e legal de instalações.
- Identificar pontos críticos, tanto de ordem temporal como física, para a realização de reparos e manutenção.

E – COMERCIALIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE PRODUTOS E INSUMOS AGROPECUÁRIOS

- Negociar a logística do transporte.
- Relacionar-se com fornecedores e compradores.
- Participar de feiras e outros eventos comerciais e promocionais.
- Cotar preços, controlar estoques de pedidos, insumos e da produção.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza/SP

CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1. Estrutura Modular

O currículo da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** foi organizado dando atendimento ao que determinam as legislações: Lei Federal nº 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022 assim como as competências profissionais identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar e de representantes do mundo do trabalho.

A organização curricular da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** está de acordo com o Eixo Tecnológico “**Recursos Naturais**” e estruturada em módulos articulados, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível técnico identificada no mercado de trabalho.

Os módulos são organizações de conhecimentos e saberes provenientes de distintos campos disciplinares e, por meio de atividades formativas, integram a formação teórica à formação prática, em função das capacidades profissionais que se propõem desenvolver.

Os módulos, assim constituídos, representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois que, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos.

A estrutura curricular que resulta dos diferentes módulos estabelece as condições básicas para a organização dos tipos de itinerários formativos que, articulados, conduzem à obtenção de certificações profissionais.

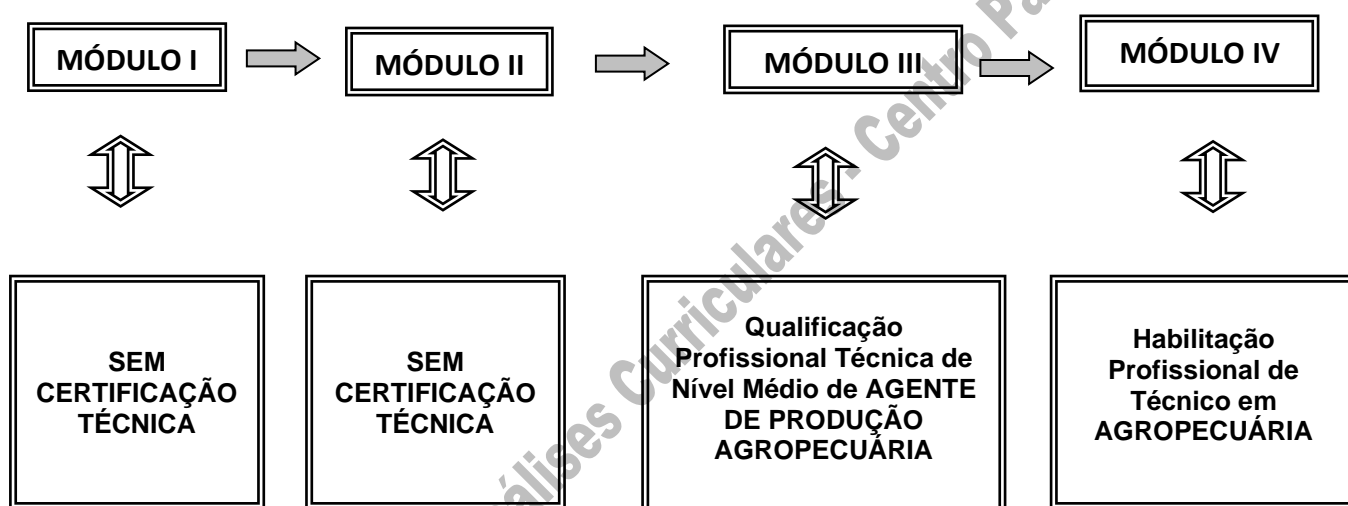
4.2. Itinerário Formativo

O curso de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** é composto por **04** (quatro) módulos.

Os MÓDULOS I e II não oferecem terminalidade e serão destinados à construção de um conjunto de competências que subsidiarão o desenvolvimento de competências mais complexas, previstas para o módulo subsequente.

O aluno que cursar os MÓDULOS I, II e III concluirá a **Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**.

Ao completar os MÓDULOS I, II, III e VI, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, desde que tenha concluído, também, o Ensino Médio ou curso equivalente.



4.3. Proposta de Carga Horária por Componente Curricular

MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula					Total em Horas	Total em Horas – 2,5	
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total			Total – 2,5
I.1 – Gestão Cooperativista e Associativista	40	50	00	00	40	50	32	40
I.2 – Economia na Agropecuária	60	50	00	00	60	50	48	40
I.3 – Microbiologia e Botânica Agrícola	40	50	00	00	40	50	32	40
I.4 – Reprodução e Seleção Animal	40	50	00	00	40	50	32	40
I.5 – Práticas em Olericultura e Especiarias	00	00	60	50	60	50	48	40
I.6 – Práticas com Animais de Pequeno Porte	00	00	60	50	60	50	48	40
I.7 – Viveiricultura e Cultivo Protegido	00	00	60	50	60	50	48	40
I.8 – Processamento de Produtos Agropecuários I	00	00	80	100	80	100	64	80
I.9 – Aplicativos Informatizados	00	00	60	50	60	50	48	40
Total	180	200	320	300	500	500	400	400

MÓDULO II – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
II.1 – Plano de Negócios Agropecuários	40	50	00	00	40	50	32	40
II.2 – Uso Sustentável do Solo Agrícola	00	00	80	50	80	50	64	40
II.3 – Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos	40	50	00	00	40	50	32	40
II.4 – Nutrição Animal, Alimentos e Alimentação	40	50	00	00	40	50	32	40
II.5 – Práticas em Culturas Anuais	00	00	60	50	60	50	48	40
II.6 – Práticas em Reservas Forrageiras e Pastagens	00	00	60	50	60	50	48	40
II.7 – Uso Sustentável da Água	00	00	60	50	60	50	48	40
II.8 – Processamento de Produtos Agropecuários II	00	00	80	100	80	100	64	80
II.9 – Inglês Instrumental	40	50	00	00	40	50	32	40
Total	160	200	340	300	500	500	400	400

MÓDULO III – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
III.1 – Implantação e Gestão de Projetos Agropecuários	40	50	0	0	40	50	32	40
III.2 – Instalações Agropecuárias	40	50	0	0	40	50	32	40
III.3 – Controle de Pragas e Doenças	40	50	0	0	40	50	32	40
III.4 – Sanidade Animal	60	50	0	0	60	50	48	40
III.5 – Práticas em Culturas Perenes e Semiperenes	0	0	60	50	60	50	48	40
III.6 – Práticas com Animais Monogástricos	0	0	60	50	60	50	48	40
III.7 – Agricultura Orgânica	0	0	60	50	60	50	48	40
III.8 – Saúde e Segurança no Trabalho Rural	40	50	0	0	40	50	32	40
III.9 – Mecânica e Mecanização Agrícola	0	0	60	50	60	50	48	40
III.10 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	40	50	0	0	40	50	32	40
Total	260	300	240	200	500	500	400	400

MÓDULO IV – Habilitação Profissional de Técnico em AGROPECUÁRIA

Componentes Curriculares	Carga Horária							
	Horas-aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
IV.1 – Gestão Ambiental	40	50	0	0	40	50	32	40
IV.2 – Controle de Plantas Invasoras	40	50	0	0	40	50	32	40
IV.3 – Manejo e Bem-estar Animal	40	50	0	0	40	50	32	40
IV.4 – Práticas em Paisagismo e Silvicultura	0	0	60	50	60	50	48	40
IV.5 – Práticas com Animais Ruminantes	0	0	60	50	60	50	48	40
IV.6 – Levantamento e Representação Topográfica	0	0	100	100	100	100	80	80
IV.7 – Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural	60	50	0	0	60	50	48	40
IV.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	50	0	0	40	50	32	40
IV.9 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	0	0	60	50	60	50	48	40
Total	220	250	280	250	500	500	400	400

4.4. Formação Profissional

MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

I.1 GESTÃO COOPERATIVISTA E ASSOCIATIVISTA	
<p>Função: Gestão empresarial Classificação: Planejamento</p>	
Atribuições e Responsabilidades	
Planejar e organizar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.	
Atribuições Empreendedoras	
Explorar novos nichos ou tendências. Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora.	
Valores e Atitudes	
Estimular atitudes respeitadas. Incentivar ações que promovam a cooperação. Estimular o interesse na resolução de situações-problema.	
Competências	Habilidades
1. Contextualizar as diversas formas de organização social humana, conforme objetivos e interesse econômico.	1.1 Diferenciar as diversas formas de organização social, suas funções e objetivos.
2. Orientar a organização de grupos em associações e cooperativas.	2.1 Executar as atividades de cooperado na Cooperativa-Escola. 2.2 Interpretar controles e registros da Cooperativa-Escola.
3. Avaliar as opções associativistas para otimizar negócios e viabilizar empreendimentos.	3.1 Organizar reuniões, assembleias e demais eventos coletivos.
4. Desenvolver atividades como membro ativo de organizações, sempre de forma participativa e comprometida com o sistema.	4.1 Identificar as ações que representem ativamente a atuação do cooperado na Cooperativa- Escola.
5. Identificar e valorizar atividades de entidades do terceiro setor.	5.1 Promover atividades e entidades relacionadas ao terceiro setor.
Bases Tecnológicas	
Aspectos contextuais da Economia Solidária <ul style="list-style-type: none"> • Local; • Regional; • Nacional; • Mundial. Histórico e princípios doutrinários do cooperativismo e associativismo Estruturas e princípios de outras organizações	

- Sindicato;
- ONGs.

Tipos de Cooperativas

Características e especificidades das empresas cooperativas

Estrutura e funcionamento de cooperativas e associações

- Aspectos legais e operacionais.

Organização do quadro social e comunicação na cooperativa

Estudo de caso sobre a Empresa Cooperativa-Escola de Alunos

Gestão de empreendimentos cooperativistas

- Aspectos gerais, projetos sociais e projetos econômicos.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

I.2 ECONOMIA NA AGROPECUÁRIA	
Função: Desenvolvimento de projetos na área de Agropecuária	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Planejar e organizar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências	Habilidades
1. Apropriar-se e utilizar de forma contextualizada os conceitos econômicos.	1.1 Descrever conceitos econômicos de interesse para o agronegócio. 1.2 Conceituar inflação e deflação. 1.3 Conceituar agronegócio e globalização.
2. Discriminar empresas e empreendimentos agropecuários, conforme conceitos econômicos.	2.1 Caracterizar empresas rurais, conforme critérios econômicos.
3. Valorizar a sazonalidade como principal fator diferenciador do agronegócio.	3.1 Aplicar a lei da oferta e da procura e observar sua importância no mercado.
4. Analisar atividades do agronegócio regional, sua importância e oportunidades de mercado.	4.1 Caracterizar o agronegócio regional. 4.2 Identificar oportunidades a partir de dados oficiais de variação de mercado.
5. Interpretar as inter-relações do agronegócio nas esferas mundiais, nacionais e locais.	5.1 Caracterizar as influências e relações do agronegócio no mundo, em nível nacional e regional.
Bases Tecnológicas	
Economia <ul style="list-style-type: none"> • Recursos escassos x necessidades limitadas. Conceitos e critérios econômicos, sociais e políticos para definir atividades como principais, secundárias e potenciais no agronegócio Fatores de produção e influências no agronegócio <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho; • Terra; • Capital. Classificação da empresa rural <ul style="list-style-type: none"> • Quanto às atividades; • Quanto à complementariedade; • Quanto ao gestor; • Quanto aos objetivos. Estrutura organizacional da empresa rural <ul style="list-style-type: none"> • Fluxograma; 	

- Organograma.

Ambientes da empresa rural

- Interferência das variáveis internas e externas.

Características peculiares do setor agropecuário

Equilíbrio de mercado no agronegócio

- Oferta;
- Demanda;
- Inflação;
- Deflação.

Globalização e seus impactos

- Agronegócio mundial;
- Agronegócio nacional;
- Agronegócio regional.

Diagnóstico e análise do agronegócio local

- Análise do LUPA – Levantamento Unificado da Produção Agropecuária, Secretaria da Agricultura.

Setores socioeconômicos

- Público;
- Privado;
- Terceiro setor.

Política econômica e estoques reguladores na agropecuária

Carga horária (horas-aula)

Teórica	60	Prática Profissional	00	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

I.3 MICROBIOLOGIA E BOTÂNICA AGRÍCOLA	
Função: Estudo e pesquisa na área de Agropecuária	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Aplicar princípios e técnicas botânicas e microbiológicas. Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências	Habilidades
1. Diferenciar e caracterizar as partes e estruturas vegetais. 2. Identificar famílias botânicas e suas semelhanças morfológicas e fisiológicas entre os vegetais cultivados. 3. Utilizar a fisiologia vegetal como base para aplicação das técnicas de cultivo agrícola. 4. Analisar a semente como importante fator de produção agrícola. 5. Avaliar a importância das técnicas e dos programas de prevenção e controle de bacterioses, doenças fúngicas e viroses nos vegetais.	1.1 Identificar, tecnicamente, partes da anatomia e morfologia dos vegetais. 2.1 Utilizar de forma adequada a nomenclatura científica. 2.2 Analisar famílias de espécies vegetais de interesse. 3.1 Descrever processos fisiológicos básicos dos vegetais. 4.1 Identificar e caracterizar as sementes. 4.1 Identificar os princípios básicos da produção de sementes. 4.4 Identificar métodos e processos de reprodução sexuada em vegetais para produção de variedades e cultivares. 5.1 Diferenciar agentes causais de doenças de vegetais. 5.2 Efetuar coletas de amostras para análises e identificação. 5.3 Identificar micro-organismos como integrantes do processo de produção agrícola, tanto diferenciando agentes causais na fitopatologia, como contribuindo para a fertilidade do solo.
Bases Tecnológicas	
Anatomia vegetal das plantas cultivadas <ul style="list-style-type: none"> • Principais características e tipos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ raízes; ✓ caules; ✓ folhas; ✓ flores; ✓ frutos. Taxonomia vegetal <ul style="list-style-type: none"> • Regras de nomenclatura científica e terminologia técnica de vegetais; 	

- Principais famílias e gêneros de interesse agrícola;
- Gramíneas e leguminosas:
 - ✓ características, diferenças, espécies de interesse agrícola.

Bases de fisiologia vegetal

- Fotossíntese;
- Respiração vegetal;
- Processos de absorção de nutrientes;
- Fotoperíodo;
- Importância da água para os vegetais.

Reprodução sexuada e produção de sementes

- Autopolinização e polinização cruzada;
- Formação;
- Morfologia e fisiologia;
- Dormência;
- Diferenças entre semente e grão;
- Conservação e armazenamento;
- Formação de linhagens;
- Hibridação;
- Transgenia.

Microbiologia – bactérias

- Morfofisiologia;
- Características gerais;
- Habitat.

Microbiologia – fungos

- Morfofisiologia;
- Características gerais;
- Habitat.

Microbiologia – vírus

- Morfofisiologia;
- Características gerais;
- Habitat.

Introdução à vida no solo

- Principais grupos microbiológicos e suas funções.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

I.4 REPRODUÇÃO E SELEÇÃO ANIMAL	
Função: Estudo e pesquisa na área de Agropecuária	
Classificação: Controle	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar cronogramas para acompanhamento. Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Identificar o ambiente e a interferência humana como fatores básicos da formação e evolução às raças nas espécies.	1.1 Analisar características físicas relevantes nas principais espécies domésticas. 1.2 Empregar formas e processos de formação e evolução das raças.
2. Criar e selecionar animais, utilizando princípios e esquemas de multiplicação, seleção e reprodução.	2.1 Utilizar, adequadamente, a terminologia de referência ao exterior dos animais das principais espécies domésticas. 2.2 Utilizar esquemas de cruzamento para obter animais com a composição genética desejada.
3. Analisar o potencial de cada raça, conforme o interesse da criação.	3.1 Diferenciar raças e a importância das associações de criadores e registro genealógico para a manutenção de padrões raciais.
4. Selecionar animais, visando à constante melhoria genética e produtiva do rebanho, com recursos como a inseminação artificial e fertilização in vitro.	4.1 Identificar as vantagens da inseminação artificial na seleção de animais domésticos. 4.2 Identificar as características e desempenho em avaliações genéticas.
Orientações	
Sugestão: deve ser realizada aula de demonstração de Inseminação Artificial de bovinos, com auxílio do método SHIVA ; deve ser promovida aula demonstrativa dos materiais e equipamentos para realização IA em bovinos e suínos.	
Bases Tecnológicas	
Zootecnia como ciência – subdivisões	
Classificação taxonômica das principais espécies de interesse zootécnico	
Conceitos fundamentais	
<ul style="list-style-type: none"> • Meio ambiente; • Fenótipo; • Genótipo; • Espécie; • Raça; • Linhagem; • Tipo produtivo. 	

Denominação de exterior das espécies domésticas de interesse zootécnico, visando a seleção e melhoramento genético do animal

Técnicas de multiplicação e seleção de animais

- Vantagens e desvantagens:
 - ✓ consanguinidade;
 - ✓ hibridação;
 - ✓ vigor híbrido;
 - ✓ formação de novas raças.
- Diferenças entre domesticação, genética para produção e sobrevivência em condições naturais;
- Cálculo do grau de sangue de animais cruzados;
- Principais esquemas de cruzamento:
 - ✓ *three-cross*;
 - ✓ cruzamento alternativo;
 - ✓ cruzamento de absorção.

Associações de criação de raças e registro genealógico das principais raças e espécies de interesse zootécnico

Testes de progênie e seleção em bovinos, ovinos, caprinos e aves

- Interpretação de informações genéticas de promocionais de reprodutores.

Aparelho reprodutor

- Anatomia do aparelho reprodutor de aves;
- Anatomia do aparelho reprodutor de mamíferos;
- Ciclo estral.

Reprodução assistida

- Técnicas de inseminação artificial;
- Bases técnicas de transferência de embrião e clonagem.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

I.5 PRÁTICAS EM OLERICULTURA E ESPECIARIAS	
Função: Elaboração de projetos agrícolas Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Dimensionar e planejar da produção. Classificar, embalar e rotular a produção. Monitorar os processos produtivos das culturas. Monitorar a uniformidade e padronização da produção. Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades. Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.	
Valores e Atitudes	
Incentivar comportamentos éticos. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Desenvolver sistemas de cultivo de plantas olerícolas. 2. Planejar e avaliar o cultivo de plantas olerícolas. 3. Planejar e avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção olerícola.	1.1 Identificar espécies olerícolas e sistemas de produção. 2.1 Executar as etapas do plantio/semeadura e cultivo de plantas olerícolas. 2.2 Utilizar ferramentas, implementos e equipamentos no cultivo de olerícolas. 2.3 Utilizar sistemas de irrigação. 2.4 Utilizar adubos e métodos de adubação nas culturas. 2.5 Controlar o desenvolvimento de plantas invasoras. 2.6 Identificar o momento de aplicar agroquímicos 3.1 Identificar o momento adequado de realizar a colheita. 3.2 Manipular a produção e garantir sua qualidade e bom acondicionamento para produção.
Bases Tecnológicas	
Panorama da produção de culturas olerícolas, medicinais, aromáticas e condimentares Espécies de interesse e suas características produtivas e econômicas Sistemas de produção de culturas olerícolas, medicinais, aromáticas e condimentares de interesse Técnicas de cultivo para olerícolas <ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de mudas ou de sementes; • Semeadura; • Plantio e transplantio; • Equipamentos de cultivo. Técnicas de preparo de solo <ul style="list-style-type: none"> • Aração e gradagem; • Correção; 	

- Encanteiramento;
- Plantio em covas;
- Proteção do solo.

Tratos culturais para olerícolas

- Adubação e nutrição;
- Métodos de aplicação de adubos;
- Cálculo de adubação;
- Irrigação e fertirrigação;
 - ✓ tipos mais utilizados para a produção de olerícolas;
 - ✓ consequências da deficiência e excesso hídricos.
- Métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras;
- Tutoramento das plantas.

Técnicas de colheita para olerícolas

- Identificação do ponto de colheita;
- Diferenças da colheita, conforme as culturas.

Técnicas de preparo e acondicionamento da produção

- Limpeza e seleção;
- Classificação;
- Acondicionamento.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

I.6 PRÁTICAS COM ANIMAIS DE PEQUENO PORTE	
Função: Elaboração de projetos pecuários	
Classificação: Controle	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar cronogramas para acompanhamento. Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais. Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade. Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.	
Atribuições Empreendedoras	
Sugerir melhorias incrementais nos processos. Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Utilizar terminologia técnica para referir-se a animais de pequeno porte e suas partes corporais. 2. Desenvolver criações, utilizando práticas que garantam o bem-estar de aves e outras espécies de pequeno porte. 3. Garantir a saúde de animais de pequeno porte, realizando pequenos curativos, imobilizando e aplicando medicamentos de forma adequada. 4. Planejar a criação de animais de pequeno porte, utilizando técnicas e recursos modernos.	1.1 Identificar e nomear partes do exterior de pequenos animais. 2.1 Identificar pelo comportamento, a qualidade de vida e estado de saúde do animal doméstico de pequeno porte. 2.2 Zelar pelo bem-estar animal e qualidade de vida de animais domésticos de pequeno porte. 3.1 Tratar de pequenos ferimentos em pequenos animais. 3.2 Imobilizar e conduzir animais de pequeno porte de forma a garantir a segurança humana e animal. 3.3 Aplicar medicamentos nas diversas vias, conforme indicação de veterinário para animais de pequeno porte. 4.1 Incubar ovos. 4.2 Manejar pequenos animais do nascimento à engorda e abate ou reprodução. 4.3 Manejar matrizes de pequeno porte na cobertura, gestação e parto. 4.4 Manejar matrizes de pequeno porte no aleitamento e desmame. 4.5 Manejar reprodutores de pequeno porte. 4.6 Manejar animais destinados à comercialização e abate, bem como a produção obtida.
Orientações	
As habilidades, competências e bases tecnológicas referem-se a pequenos animais como aves de postura, corte, coelhos, abelhas e outros pequenos animais de interesse produtivo. Toda construção de habilidades deverá ser fundamentada nas atividades práticas.	

Sugestão: trabalhar aves de postura e corte, mais uma espécie de interesse regional.

Bases Tecnológicas

Exterior de pequenos animais

- Denominações do exterior;
- Caracterização de qualidade animal.

Comportamentos esperados de pequenos animais

- Estresse, consequências e evidências;
- Comportamento natural e efeitos da domesticação;
- Evidências de saúde, cio e comportamento anormal.

Bem-estar animal

- Princípios;
- Cuidados e evidências de bem-estar nos animais estudados;
- Tendências da criação e mercado, considerando o bem-estar.

Métodos de imobilização e condução racional

Vias e técnicas de aplicação de medicamentos

Manejo das matrizes antes, durante e após o parto

Manejo da incubação de ovos

Manejo de recém-nascidos

Manejo de animais em amamentação

Manejo de animais ao desmame

Manejo de animais na recria e engorda

Manejo de fêmeas na cobertura, fertilização e gestação

Manejo de machos reprodutores

Manejo de animais para venda e abate

Manipulação e acondicionamento da produção (ovos, mel, subprodutos, ente outros)

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

I.7 VIVEIRICULTURA E CULTIVO PROTEGIDO	
Função: Estudo e projetos na área de Agropecuária	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Dimensionar e planejar a produção. Classificar, embalar e rotular a produção. Monitorar os processos produtivos das culturas. Monitorar a uniformidade e padronização da produção. Executar o preparo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento).	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Planejar e implantar viveiros a céu aberto e protegidos. 2. Planejar e executar as práticas culturais necessárias para a produção de mudas propagadas sexuada e assexuadamente. 3. Identificar sistemas diferenciados de irrigação. 4. Controlar, de forma adequada e eficientemente, pragas, doenças e plantas invasoras em viveiros. 5. Planejar e implantar cultivos hidropônicos e suas soluções nutritivas. 6. Produzir mudas e avaliar a qualidade nos padrões pré-estabelecidos. 7. Interpretar normas e legislação específicas.	1.1 Identificar as estruturas específicas de viveiros a céu aberto e protegidos de hidroponia. 2.1 Utilizar técnicas de quebra de dormência de sementes. 2.2 Coletar materiais vegetativos e utilizar na propagação assexuada. 2.3 Calcular a taxa de germinação, quantidade de sementes, espaçamento e profundidade das sementes. 3.1 Implantar sistemas de irrigação específicos para viveiros a céu aberto e protegidos. 4.1 Identificar e controlar as doenças, pragas e plantas invasoras de viveiros. 5.1 Controlar soluções nutritivas para hidroponia. 6.1 Aplicar técnicas de cultivo para a obtenção de mudas de qualidade. 7.1 Executar as atividades, conforme legislação e normas vigentes.
Orientações	
Sugere-se, neste componente, que sejam produzidas mudas para os componentes de Práticas em Olericultura e Especiarias.	
Bases Tecnológicas	
Características dos viveiros e estufas <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de viveiros e estufas; • Instalações necessárias; • Equipamentos usuais. Técnicas de propagação sexuada	

- Quebra de dormência;
- Semeadura (direta e indireta);
- Teste de germinação;
- Recipientes e substratos.

Técnicas de propagação assexuada

- Seleção e coleta de material vegetativo;
- Metodologia para:
 - ✓ alporquia;
 - ✓ mergulhia;
 - ✓ enxertia;
 - ✓ estaquia;
 - ✓ micropropagação.
- Recipientes e substratos;
- Tratamento com fitorreguladores.

Tratos culturais e controle de doenças, pragas e plantas invasoras

- Controle físico;
- Controle químico;
- Controle biológico;
- Principais problemas fitossanitários de viveiros a céu aberto, protegidos e cultivos hidropônicos.

Sistemas hidropônicos

- Características e tipos;
- Instalações;
- Soluções nutritivas;
- Manejo e métodos de aplicação.

Destinação da produção

- Avaliação da qualidade;
- Colheita;
- Acondicionamento/embalagens;
- Manejo de expedição.

Legislação específica

- Normas e legislação vigentes na área.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

I.8 PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS I	
Função: Estudo de projetos agroindustriais Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar cronogramas para acompanhamento. Executar o preparo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento). Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Utilizar o processamento da produção como forma de agregação de valor e participação vantajosa no mercado. 2. Garantir a aplicação adequada dos princípios de conservação e processamento na seleção de técnicas para o tratamento da matéria-prima. 3. Avaliar a aquisição da matéria-prima e o seu processamento, bem como sua comercialização e armazenamento de produtos lácteos, ovos e outros de pequenos animais como abelhas, entre outros. 4. Orientar o uso seguro dos equipamentos. 5. Interpretar a legislação pertinente aos produtos agroindustriais.	1.1 Identificar o processamento como ferramenta para a agregação de valor à produção agropecuária. 2.1 Utilizar os métodos de higienização e manutenção da qualidade da produção e da matéria-prima. 2.2 Armazenar a matéria-prima e insumos para lácteos e produtos de pequenos animais. 2.3 Orientar as atividades dentro dos princípios das BPP e APCC. 2.4 Classificar princípios de conservação de alimentos e suas aplicações. 3.1 Diferenciar princípios de processamento de alimentos e suas aplicações. 3.2 Produzir artesanalmente, pelo menos, três tipos de queijos. 3.3 Produzir artesanalmente, pelo menos, três tipos de leite fermentado. 3.4 Produzir manteiga. 3.5 Acondicionar a matéria-prima, a produção e os subprodutos, conforme normas e princípios técnicos. 4.1 Atuar de acordo com as normas legais de segurança para o trabalhador e para produção. 5.1 Atuar conforme legislação específica da Vigilância Sanitária.
Bases Tecnológicas	
Processamento da produção como agregador de valor aos produtos agropecuários <ul style="list-style-type: none"> • Valor social; • Valor econômico; • Mercado do social e politicamente correto. 	

Matéria-prima

- Definição;
- Formas de obtenção;
- Cuidados e indicadores de qualidade.

Higiene

- Importância e vantagens da boa condição sanitária, tanto da matéria-prima, como da produção, considerando produtor e consumidor;
- Diferenças:
 - ✓ higiene;
 - ✓ limpeza;
 - ✓ sanidade.

Produtos higienizantes

- Água:
 - ✓ importância;
 - ✓ parâmetros de qualidade.
- Detergentes:
 - ✓ conceituação;
 - ✓ importância e uso.
- Desinfetantes:
 - ✓ conceituação;
 - ✓ importância e uso.

Normas técnicas

- Boas Práticas de Produção – BPP;
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APCC.

Princípios de conservação de produtos agropecuários

- Aplicações e limites de uso:
 - ✓ temperatura (frio e calor):
 - específico conceituação;
 - importância;
 - uso.
 - ✓ acidez;
 - ✓ presença e ausência de oxigênio;
 - ✓ pressão osmótica (açúcar e sal);
 - ✓ umidade (desidratação);
 - ✓ barreira física (embalagem natural e artificial);
 - ✓ radiação;
 - ✓ outros.

Princípios de processamento de produtos

- Higienização;
- Picagem;
- Seleção e classificação;
- Cocção;
- Pasteurização;
- Defumação;
- Fermentação;
- Coagulação;
- outros.

Processamento de leite

- Indicadores de qualidade do leite;
- Análises realizadas em indústrias;
- Processamento de queijos;
- Processamento de iogurtes e bebidas lácteas fermentadas;
- Processamento de manteiga.

Cuidados com ovos, mel e outros produtos produzidos por pequenos animais

Legislação específica da produção artesanal de produtos vegetais, lácteos e outros de origem de pequenos animais

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

I.9 APLICATIVOS INFORMATIZADOS	
Função: Operação de equipamentos e sistemas digitais	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.	
Valores e Atitudes	
Incentivar a criatividade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional. 2. Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área. 1.2 Operar sistemas operacionais básicos. 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área. 1.4 Pesquisar novas ferramentas e simuladores relacionados com a área. 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais para publicação de conteúdo na internet. 2.2 Utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.
Orientações	
Sugestões de softwares (aplicativos) para laboratório de informática voltados aos conteúdos agropecuários: <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama virtual (doenças da lavoura); • Agritempo (condições meteorológicas); • Tecnologias de aplicação (aplicação de defensivos na quantidade adequada); • Doutor milho (manejo da cultura); • Guia In Nat (controle de pragas); • Pasto certo (conhecer a forragem e suas características); • Invernada (gerenciamento de rebanho); • Custo fácil (gerenciar custo de produção rural); • Simulador de drones; • Software de análise de imagem de drones. 	
Bases Tecnológicas	
Fundamentos de sistemas operacionais <ul style="list-style-type: none"> • Tipos; • Características; • Funções básicas. Fundamentos de aplicativos de escritório <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas de processamento e edição de textos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ formatação básica; ✓ organogramas; ✓ desenhos; 	

- ✓ figuras;
- ✓ mala direta;
- ✓ etiquetas.
- Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas:
 - ✓ formatação;
 - ✓ fórmulas;
 - ✓ funções;
 - ✓ gráficos.
- Ferramentas de apresentações:
 - ✓ elaboração de slides;
 - ✓ técnicas de apresentação.

Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos

- Armazenamento em nuvem:
 - ✓ sincronização;
 - ✓ backup;
 - ✓ restauração de arquivos;
 - ✓ segurança de dados.
- Aplicativos de produtividade em nuvem:
 - ✓ webmail;
 - ✓ agenda;
 - ✓ localização;
 - ✓ pesquisa;
 - ✓ notícias;
 - ✓ fotos/vídeos;
 - ✓ outros.

Noções básicas de redes de comunicação de dados

- Conceitos básicos de redes;
- Softwares, equipamentos e acessórios.

Técnicas de pesquisa avançada na web

- Pesquisa através de parâmetros;
- Validação de informações por meio de ferramentas disponíveis na internet.

Fundamentos de aplicativos e softwares para diversas áreas da Agropecuária

Conhecimentos básicos de simuladores e softwares relacionados com análises de imagem via satélite

- Imagens geradas por drones e satélite;
- Simuladores de equipamentos voltados à área Agrícola:
 - ✓ laboratório de simulação.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

MÓDULO II – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

II.1 PLANOS DE NEGÓCIOS AGROPECUÁRIOS	
Função: Estudo de projetos na área de Agropecuária	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Atuar na comercialização e distribuição dos insumos e da produção, utilizando informações e peculiaridades do mercado para alcance de sucesso econômico.	
Atribuições Empreendedoras	
Sugerir melhorias incrementais nos processos. Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos. Identificar problemas e necessidades que geram demandas.	
Valores e Atitudes	
Estimular a organização. Incentivar ações que promovam a cooperação. Estimular o interesse na resolução de situações-problema.	
Competências	Habilidades
1. Prospectar recursos no mercado financeiro, identificando fontes de crédito.	1.1 Identificar fontes de recursos financeiros, suas características, exigidas e objetivos. 1.2 Pesquisar e caracterizar programas de crédito rural. 1.3 Pesquisar e caracterizar programas de seguro rural.
2. Avaliar oportunidades de investimento, disponibilidades de recursos e negócios e propor escopo de plano de negócios.	2.1 Identificar oportunidades de negócio.
3. Elaborar plano de negócio viável para captação de recursos, utilizando informações econômicas e técnicas de planejamento.	3.1 Caracterizar ambiente interno e externo e suas vantagens e limitações para um negócio. 3.2 Identificar e classificar custos. 3.3 Redigir o plano estratégico, reconhecendo e definindo valores, missão, objetivos e metas. 3.4 Apresentar cronograma de ações. 3.5 Utilizar o ciclo PDCA na gestão.
4. Avaliar a viabilidade de um negócio agropecuário.	4.1 Elaborar orçamento e análise da viabilidade econômica.
Bases Tecnológicas	
Tipos de recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Públicos; • Privados; • Próprios. <ul style="list-style-type: none"> ✓ vantagens; ✓ desvantagens; ✓ fontes e usos. 	
Crédito rural	

- Características;
- Levantamento das oportunidades atuais junto aos bancos locais;
- Análises;
- Oportunidades;
- Requisitos.

Seguro rural

- Características;
- Levantamento das oportunidades atuais junto aos bancos locais;
- Análises;
- Oportunidades;
- Requisitos.

Custos

- Definição;
- Classificação;
- Avaliação de custos:
 - ✓ taxa de retorno;
 - ✓ viabilidade;
 - ✓ sensibilidade.

Plano de negócios

- Estrutura;
- Objetivos;
- Organização;
- Idealização do negócio;
- Análise da concorrência;
- Mercado do produto;
- Análise financeira da proposta;
- Softwares de elaboração de plano de negócios do SEBRAE;
- Plano de negócios simplificado em esquema de *canvas*.

Prática da prospecção e proposição de plano de negócio

- Cooperativa-escola;
- Análise de negócios existentes e oportunidades.

Estudo da viabilidade de negócios

- Técnica;
- Social;
- Ambiental;
- Política.
- Econômica;
- Recursos disponíveis;
- Custos previstos;
- Receitas previstas.

Ciclo PDCA

- Definição;
- Aplicações.

Análise SWOT do ambiente para um empreendimento

- Interna e externa;
- Oportunidades e ameaças;
- Forças e fragilidades.

Planejamento estratégico

- Valores;
- Missão;
- Objetivos;
- Metas;
- Estratégias de um negócio.

Cronograma de atividades e recursos

Análise de custo/ benefício

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

II.2 USO SUSTENTÁVEL DO SOLO AGRÍCOLA	
Função: Gestão de recursos naturais – solo	
Classificação: Controle	
Atribuições e Responsabilidades	
Aplicar técnicas de preservação, conservação e recuperação dos solos e da água.	
Atribuições Empreendedoras	
Sugerir melhorias incrementais nos processos. Identificar problemas e necessidades que geram demandas.	
Valores e Atitudes	
Estimular a proatividade. Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Estimular o interesse na resolução de situações-problema.	
Competências	Habilidades
1. Caracterizar o solo, conforme sua origem, classificação, horizontes e vocação agrícola.	1.1 Identificar os horizontes do solo e suas características. 1.2 Discriminar nutrientes do solo, a matéria orgânica e sua importância agrícola.
2. Monitorar a utilização do solo de forma sustentável, conforme suas características morfológicas, físicas e topográficas.	2.1 Identificar principais características dos solos agrícolas.
3. Utilizar o solo, de acordo com as classes de uso agrícola.	3.1 Interpretar tabelas e mapas de classificação de solos.
4. Identificar os solos agrícolas, conforme mapas pedológicos do estado de São Paulo.	4.1 Descrever e mapear as classes de uso de solo.
5. Interpretar mapas de capacidade de uso de solo.	5.1 Identificar as capacidades de uso de solos em mapas já elaborados.
6. Desenvolver mapas de recomendação agrícola.	6.1 Elaborar mapas com classes e recomendação de uso agrícola.
7. Analisar as características da erosão, seus efeitos e propostas de combate.	7.1. Identificar a erosão, suas causas e efeitos para a agricultura.
8. Monitorar a erosão em solos agrícolas.	8.1 Implantar sistemas de prevenção e de controle da erosão de solos agrícolas, conforme suas características.
Bases Tecnológicas	
Estrutura do solo <ul style="list-style-type: none"> • Formação • Classificação; • Horizontes superficiais e subsuperficiais; • Aspectos morfológicos; • Propriedades físicas; • Propriedades químicas. 	

Nutrientes do solo

- Macronutrientes;
- Micronutrientes.

Matéria orgânica e estrutura do solo

Solo agrícola

- Classificação;
- Caracterização;
- Lei de Liebig ou Lei do Mínimo.

Enquadramento de terra em classes de uso de solos

Classes de uso de solo agrícola

Mapeamento de propriedades agrícolas, de acordo com a aptidão dos solos

Erosão

- Definição;
- Tipos;
- Erodibilidade;
- Erosividade;
- Impactos:
 - ✓ técnicos;
 - ✓ ambientais;
 - ✓ econômicos.

Conservação do solo

- Métodos e técnicas conservacionistas.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

II.3 NUTRIÇÃO VEGETAL, FERTILIZANTES E CORRETIVOS	
Função: Estudo e pesquisa na área de Agropecuária	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Utilizar fertilizantes e corretivos. 2. Interpretar análises foliares e de solo e indicar a necessidade de adubação ou correção. 3. Orientar o uso e aplicação adequados de fertilizantes e corretivos. 4. Analisar os principais sintomas de deficiência e toxidez nutricional de plantas.	1.1 Caracterizar os fertilizantes e corretivos. 1.2 Identificar os principais fertilizantes e corretivos do mercado. 2.1 Amostrar o solo e a planta para a análise. 2.2 Utilizar tabelas de comparação para interpretar as análises. 2.3 Recomendar as necessidades de adubação e de correção do solo, conforme a cultura e análise de solo. 3.1 Regular equipamentos e instruir na aplicação correta de fertilizantes e corretivos nas diversas fases da cultura. 4.1 Identificar a sintomatologia básica de deficiência e de toxidez nutricional nas plantas.
Bases Tecnológicas	
Fertilizantes e corretivos <ul style="list-style-type: none"> • Principais fertilizantes e corretivos; <ul style="list-style-type: none"> ✓ características gerais. • Classificação quanto ao nutriente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ macronutriente e micronutrientes; <ul style="list-style-type: none"> ○ fertilizantes simples contendo macronutrientes; ○ fertilizantes contendo micronutrientes; ○ misturas de fertilizantes NPK. • Classificação quanto à característica física e uso: <ul style="list-style-type: none"> ✓ adubos sólidos; ✓ adubos líquidos; ✓ adubos gasosos; ✓ denominação de misturas; ✓ adubo foliar. • Cuidados no armazenamento. Coleta de amostras de solo e de plantas <ul style="list-style-type: none"> • Importância; • Metodologia de coleta; • Cuidados no envio para o laboratório de análise. 	

Análise de solos

- Leitura;
- Interpretação.

Análise foliar

- Leitura;
- Interpretação.

Aplicação de corretivos

- pH do solo;
- Interpretação de tabelas de necessidades das culturas;
- Cálculo de calagem e gessagem;
- Técnicas de aplicação de corretivos.

Adubação

- Interpretação de tabelas de necessidades das culturas;
- Cálculos de adubação;
- Cálculos de soluções nutritivas.

Técnicas e tipos de adubação

- Quanto à fase da cultura;
- Quanto ao tipo de fertilizante;
- Regulagem de equipamentos.

Principais sintomas de deficiência e de toxidez nutricional nas plantas

Plantas indicadoras de fertilidade e de deficiências nutricionais

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

II.4 NUTRIÇÃO ANIMAL, ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO	
Função: Estudo e pesquisa na área de Agropecuária Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais. Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Identificar peculiaridades nutricionais dos alimentos e usos para as diferentes espécies de interesse zootécnico. 2. Orientar a aplicação de sistemas nutricionais pré-estabelecidos. 3. Analisar tabelas de composição bromatológica e exigências nutricionais voltadas para animais de interesse zootécnico. 4. Dimensionar rações simples para uso básico nas espécies estudadas.	1.1 Caracterizar espécies animais quanto ao sistema digestório e peculiaridades nutricionais. 2.1 Identificar as características nutricionais gerais de cada grupo alimentar. 3.1 Classificar nutrientes quanto às características nutritivas. 3.2 Identificar principais problemas nutricionais nos animais domésticos. 3.3 Interpretar análises bromatológicas de alimentos. 3.4 Interpretar tabelas de exigências nutricionais. 4.1 Efetuar cálculo de ração para formulações básicas. 4.2 Utilizar software de cálculo para formulações básicas.
Orientações	
Sugestão: devem ser realizadas algumas práticas de elaboração de rações para suínos, bovinos, ovinos; montar um kit demonstrativo de farelos, sais minerais.	
Bases Tecnológicas	
Anatomia e fisiologia do aparelho digestório de aves, monogástricos e ruminantes <ul style="list-style-type: none"> • Partes; • Funções. Conceituação de doenças do processo digestivo <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes; • Azia; • Ruminação; • Diarreia; • Anemia; • Acidose; • Empanzinamento; • Cólica em equinos; • Taxa de passagem; 	

- outros.

Conceituação de alimentos e alimentação

- Peletização;
- Digestibilidade;
- Palatabilidade;
- Importância do tamanho das partículas da ração para as diferentes espécies;
- outros.

Alimentos

- Classificação em:
 - ✓ concentrados;
 - ✓ volumosos.
- Aspectos conceituais:
 - ✓ proteína;
 - ✓ energia;
 - ✓ vitaminas;
 - ✓ minerais;
 - ✓ água.

Aspectos conceituais de análise bromatológica

- Teor de água;
- Proteína bruta;
- Proteína digestível;
- Extrato etéreo;
- Extrativos não nitrogenados;
- Cinzas.

Leitura e interpretação de tabelas de exigências nutricionais e importância dos nutrientes para as principais espécies domésticas

Dimensionamento de rações

- Noções de cálculo de ração;
- Noções do uso de softwares para cálculo de ração.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

II.5 PRÁTICAS EM CULTURAS ANUAIS	
Função: Práticas em culturas anuais	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Dimensionar e planejar a produção. Classificar embalar e rotular a produção. Monitorar os processos produtivos das culturas. Monitorar a uniformidade e padronização da produção. Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades. Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.	
Valores e Atitudes	
Incentivar comportamentos éticos. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Desenvolver sistemas de cultivo de plantas de ciclo anual. 2. Avaliar o cultivo de plantas de ciclo anual. 3. Avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção de grãos.	1.1 Identificar espécies de plantas de ciclo anual e sistemas de produção. 2.1 Executar as etapas do plantio/semeadura de plantas de ciclo anual. 2.2 Utilizar ferramentas, implementos e equipamentos no cultivo de plantas de ciclo anual. 2.3 Utilizar sistemas de irrigação. 2.4 Utilizar adubos e métodos de adubação nas culturas. 2.5 Controlar o desenvolvimento de plantas invasoras. 2.6 Identificar momento de aplicar agroquímicos, visando o benefício da cultura e a qualidade da produção. 3.1 Identificar o momento adequado da colheita. 3.2 Manipular a produção, garantir sua qualidade e bom acondicionamento.
Bases Tecnológicas	
Espécies de ciclo anual de interesse e suas características produtivas e econômicas Sistemas de produção de culturas plantas de ciclo anual <ul style="list-style-type: none"> • Sistema em monocultura; • Sistema em sucessão de culturas; • Sistema em consorciação de culturas ou policultivo; • Sistema em integração: <ul style="list-style-type: none"> ✓ lavoura-pecuária; ✓ lavoura-floresta; ✓ lavoura-pecuária-floresta. Técnicas de preparo de solo para cultivo anual <ul style="list-style-type: none"> • Aração, gradagem e subsolagem: <ul style="list-style-type: none"> ✓ técnicas; 	

- ✓ características dos equipamentos;
- ✓ identificação do momento e forma de usos adequados para cada cultura;
- ✓ controle de erosão.
- Plantio direto:
 - ✓ histórico;
 - ✓ características;
 - ✓ importância atual.

Técnicas de plantio e de semeadura de culturas anuais

- Características das sementes;
- Importância da profundidade correta de semeadura;
- Cálculos da quantidade de sementes, de acordo com o valor cultural;
- Regulagem de semeadoras.

Técnicas de cultivo

- Funções;
- Tipos de cultivos das principais culturas anuais;
- Equipamentos de cultivo.

Tratos culturais para culturas anuais

- Adubação e nutrição;
- Métodos de aplicação de adubos;
- Cálculo de adubação:
 - ✓ irrigação e fertirrigação;
 - ✓ tipos mais utilizados para a produção de anuais;
 - ✓ consequências da deficiência e excesso hídricos.
- Métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras.

Técnicas de colheita para culturas anuais

- Identificação do ponto de colheita;
- Equipamentos de colheita.

Técnicas de preparo e acondicionamento da produção

- Limpeza e seleção da produção;
- Acondicionamento da produção;
- Classificação da produção.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

II.6 PRÁTICAS EM RESERVAS FORRAGEIRAS E PASTAGENS	
Função: Estudo de projetos pecuários	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar cronogramas para acompanhamento. Monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais. Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, cumprindo ações comprometidas com a sustentabilidade. Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, considerando ações que atendam aos princípios da agricultura sustentável.	
Atribuições Empreendedoras	
Sugerir melhorias incrementais nos processos. Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Identificar e nomear plantas forrageiras. 2. Desenvolver cultivos forrageiros, utilizando práticas que garantam o fornecimento de alimento volumoso de qualidade aos animais domésticos de interesse. 3. Garantir a produção de forragens no verão e inverno, conforme os recursos existentes e investimentos disponíveis. 4. Selecionar o método adequado de produção de forragem para cada espécie, época do ano e propriedade.	1.1 Utilizar terminologia técnica para referir-se a plantas forrageiras e técnicas de produção e conservação de forragens. 2.1 Manejar pastos no sistema contínuo. 2.2 Manejar pastos no sistema rotacionado. 3.1 Instalar e reformar pastos. 3.2 Executar práticas de manejo de pastos e forrageira. 3.3 Instalar e manejar capineiras. 4.1 Produzir silagem. 4.2 Produzir culturas forrageiras de inverno. 4.3 Produzir feno.
Bases Tecnológicas	
Pastagem e sistemas de pastejo <ul style="list-style-type: none"> • Importância das plantas forrageiras (volumoso) para ruminantes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ espécies forrageiras de interesse no estado de São Paulo. Sistema de pastejo contínuo <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de uso racional de pastos no sistema contínuo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ usos; ✓ limitações. Sistema de pastejo rotacionado <ul style="list-style-type: none"> • Princípios; • Dimensionamento; • Cuidados e evidências da condução adequada de um sistema rotacionado de pastoreio. 	

Plantio e reforma de pastagens

- Fatores de degradação de pastagens;
- Identificação da necessidade de reforma de pastagens;
- Métodos:
 - ✓ preparo de solo;
 - ✓ semeadura/plantio;
 - ✓ adubação.
- Importância da qualidade da semente e cálculos envolvidos.

Manejo de pastos e forrageiras

- Adubação;
- Aplicação de corretivos;
- Controle de pragas em pastagens.

Capineiras

- Formação;
- Uso;
- Vantagens e desvantagens;
- Espécies mais adequadas;
- Equipamentos úteis ao fornecimento de verde aos animais;
- Uso adequado das capineiras.

Fenação

- Princípios;
- Técnicas;
- Vantagens e desvantagens;
- Controle de qualidade;
- Espécies mais adequadas;
- Equipamentos úteis na fenação;
- Uso adequado do feno.

Silagem

- Princípios;
- Técnicas;
- Vantagens e desvantagens;
- Controle de qualidade;
- Espécies adequadas;
- Equipamentos úteis na silagem;
- Uso adequado da silagem.

Culturas de inverno

- Princípios e técnicas;
- Vantagens e desvantagens;
- Espécies adequadas;
- Equipamentos úteis no cultivo de forrageiras de inverno;
- Uso adequado das forragens de inverno.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

II.7 USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA	
Função: Gestão de recursos naturais - água	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Aplicar técnicas de preservação, conservação e recuperação dos solos e da água.	
Atribuições Empreendedoras	
Sugerir melhorias incrementais nos processos. Identificar problemas e necessidades que geram demandas.	
Valores e Atitudes	
Estimular a proatividade. Interessar-se na resolução de situações-problema. Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.	
Competências	Habilidades
1. Identificar os fenômenos meteorológicos que controlam o ciclo hidrológico. 2. Avaliar a importância do uso racional da água para a manutenção de mananciais, reservatórios e produtividade agropecuária. 3. Identificar informações climáticas e hidrológicas para minimizar ou potencializar os efeitos sobre a agricultura. 4. Identificar as necessidades de água nos usos agrícolas e pecuários. 5. Identificar sistemas de irrigação agrícola.	1.1 Coletar dados e informações meteorológicas. 2.1 Interpretar informações hidrológicas. 2.2 Interpretar tabelas e fontes de dados para o dimensionamento das demandas de água para uso agrícola e pecuário. 2.3 Interpretar informações referentes a parâmetros edafoclimáticos. 3.1 Utilizar fatores localizados para alterar o microclima, conforme características da cultura ou criação. 4.1 Dimensionar as necessidades de água nas criações e uso rural. 5.1 Operar sistemas de irrigação na produção agrícola.
Bases Tecnológicas	
Climatologia <ul style="list-style-type: none"> • Ciência e definições; • Classificação climática de koppen; • Interações entre temperatura, pressão e umidade; • Formação e denominação de nuvens; • Classificações climáticas brasileiras. Fenômenos climáticos de importância para o Brasil <ul style="list-style-type: none"> • Formação e previsão: <ul style="list-style-type: none"> ✓ chuvas; ✓ geadas; ✓ secas; ✓ granizo; ✓ ventos; ✓ veranico; • El Niño; 	

- La Niña.

Estação meteorológica

- Objetivos;
- Componentes;
- Importância.

Água no planeta

- Importância para vida no planeta;
- Consumo mundial por região;
- Por atividades;
- Principais fontes:
 - ✓ mares;
 - ✓ geleiras;
 - ✓ rios;
 - ✓ lagos;
 - ✓ chuvas;
 - ✓ águas subterrâneas.

Água no Brasil

- Disponibilidade conforme fonte
 - ✓ chuvas;
 - ✓ rios
 - ✓ águas subterrâneas.
- Disponibilidade por região;
- Perspectivas nacionais para a disponibilidade e uso da água.

Parâmetros e conceitos edafoclimáticos

- Transpiração;
- Evaporação;
- Evapotranspiração;
- Área foliar;
- Tensão superficial.

Balanco hídrico climatológico

Microclima e o controle local

- Sombreamento;
- Cobertura do solo;
- Efeito das encostas;
- Quebra-ventos;
- Irrigação.

Recursos das plantas para retenção de água

- Estômatos;
- Transpiração;
- Fotossíntese;
- Translocação de nutrientes;
- Ponto de murcha;
- Ponto de murcha permanente.

Água na agricultura

- Principais usos;

- Principais fontes;
- Dimensionamento;
- Caracterização das necessidades das culturas.

Água na pecuária

- Parâmetros de consumo das principais espécies produtivas.

Irrigação agrícola

- Importância para agricultura;
- Irrigação no Brasil.

Características, vantagens e desvantagens dos métodos de irrigação

- Irrigação por inundação:
 - ✓ tabuleiro;
 - ✓ sulco;
 - ✓ outros.
- Irrigação por aspersão:
 - ✓ canhão;
 - ✓ pivô central
 - ✓ outros.
- Irrigação por aplicação localizada:
 - ✓ gotejamento;
 - ✓ micro-aspersão.

Componentes do sistema de irrigação

- Sistema propulsor:
 - ✓ bombas;
 - ✓ motores.
- Sistema distribuidor:
 - ✓ coleta e distribuição da água pelo sistema.
- Sistema de irrigação propriamente dito:
 - ✓ aplicação da água nas plantas.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

II.8 PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS II

Função: Estudo de projetos agroindustriais

Classificação: Execução

Atribuições e Responsabilidades

Elaborar cronogramas para acompanhamento.

Executar o preparo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento).

Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade.

Valores e Atitudes

Estimular o interesse na resolução de situações-problema.

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências

1. Analisar os diferentes princípios de conservação e processamento na seleção de técnicas para tratamento da matéria-prima e subprodutos.

2. Garantir a aplicação dos princípios de conservação e processamento na seleção de técnicas para processamento da produção de tratamento da matéria-prima.

3. Avaliar a aquisição da matéria-prima e o seu processamento, bem como a comercialização e armazenamento de produtos de origem vegetal, carnes e subprodutos.

4. Processar produtos de origem vegetal, carnes e outros.

5. Interpretar a legislação pertinentes aos produtos agroindustriais.

Habilidades

1.1 Promover o processamento da matéria-prima sob diferentes técnicas de conservação.

1.2 Diferenciar os princípios de conservação de alimentos e suas aplicações.

2.1 Utilizar os métodos de higienização e manutenção da qualidade da produção e da matéria-prima.

2.2 Armazenar a matéria-prima e insumos para lácteos e produtos de pequenos animais.

2.3 Executar as atividades segundo princípios das BPP e APCC.

3.1 Identificar os princípios de processamento de alimentos e suas aplicações.

3.2 Classificar as metodologias aplicadas em processamento de alimentos.

4.1 Produzir artesanalmente, pelo menos, três tipos de embutidos.

4.2 Produzir artesanalmente, pelo menos, três tipos de doces, licores e vinhos de frutas.

4.3 Produzir artesanalmente, pelo menos, três tipos de vegetais desidratados.

4.4 Descrever processos de tratamento de madeiras, curtimento de peles e uso de palhas e outros subprodutos.

4.5 Acondicionar a matéria-prima, a produção e os subprodutos, conforme normas e princípios técnicos.

5.1 Atuar conforme normas e legislação da Vigilância Sanitária e SIF.

Bases Tecnológicas

Técnicas de processamento e conservação de matéria-prima e subprodutos

Matéria-prima

- Definição;
- Formas de obtenção;
- Cuidados e indicadores de qualidade.

Normas técnicas

- BPP – Boas Práticas de Produção e APCC

Técnicas de abate e obtenção da carcaça das espécies domésticas

- Indicadores de qualidade da carne;
- Análises realizadas em indústrias;
- Cuidados com a carcaça.

Processamento de carnes

- Cortes;
- Embutidos;
- Defumados.

Técnica de processamento de vegetais

- Indicadores de qualidade do vegetal a ser processado;
- Processamento mínimo;
- Desidratação de vegetais e condimentos;
- Produção de doces;
- Produção de geleias;
- Produção de licores e vinhos.

Técnicas de processamento de produtos não alimentícios

- Curtimento de couros e peles;
- Aproveitamento de resíduos vegetais e animais
 - ✓ palhas;
 - ✓ soro;
 - ✓ fibras.

Técnicas de tratamento e preparo de madeira

Legislação específica da produção artesanal de produtos vegetais e cárneos

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

II.9 INGLÊS INSTRUMENTAL	
Função: Montagem de argumentos e elaboração de textos	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Comunicar-se em contextos profissionais, em língua inglesa, utilizando a terminologia técnica e/ou científica da área profissional.	
Valores e Atitudes	
Socializar os saberes. Incentivar o diálogo e a interlocução. Estimular a comunicação nas relações interpessoais.	
Competências	Habilidades
<p>1. Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.</p> <p>2. Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.</p> <p>3. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).</p>	<p>1.1 Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional e incluir o atendimento ao público.</p> <p>1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa.</p> <p>2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional.</p> <p>2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso.</p> <p>2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.</p> <p>2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.</p> <p>3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</p> <p>3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</p> <p>3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</p>
Bases Tecnológicas	
<p><i>Listening</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão auditiva de diversas situações no ambiente profissional: <ul style="list-style-type: none"> ✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone; ✓ apresentação pessoal, da empresa e/ou de projetos. <p><i>Speaking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Expressão oral na simulação de contextos de uso profissional: <ul style="list-style-type: none"> ✓ atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone. <p><i>Reading</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de leitura e interpretação de textos; • Análise dos elementos característicos dos gêneros textuais profissionais; 	

- Correspondência profissional e materiais escritos comuns ao eixo, como manuais técnicos e documentação técnica.

Writing

- Prática de produção de textos técnicos da área de atuação profissional, e-mails e gêneros textuais comuns ao eixo tecnológico.

Grammar Focus

- Compreensão e usos dos aspectos linguísticos contextualizados.

Vocabulary

- Terminologia técnico-científica;
- Vocabulário específico da área de atuação profissional.

Textual Genres

- Dicionários;
- Glossários técnicos
- Manuais técnicos;
- Folhetos para divulgação;
- Artigos técnico-científicos;
- Carta comercial;
- E-mail comercial;
- Correspondência administrativa.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análise de Currículos - Centro Paula Souza / SP

MÓDULO III – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

III.1 IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS	
Função: Desenvolvimento e execução de projetos na área de Agropecuária	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
<p>Elaborar cronogramas para acompanhamento.</p> <p>Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.</p> <p>Planejar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.</p> <p>Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando as ações que favoreçam a sustentabilidade.</p>	
Atribuições Empreendedoras	
<p>Sugerir melhorias incrementais em procedimentos de controle.</p> <p>Correlacionar soluções diferentes para problemas operacionais.</p> <p>Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.</p>	
Valores e Atitudes	
<p>Estimular o interesse na resolução de situações-problema.</p> <p>Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</p> <p>Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</p>	
Competências	Habilidades
<p>1. Avaliar a viabilidade física e econômica na implantação de projetos agropecuários.</p> <p>2. Orientar e monitorar a implantação de projetos agropecuários, considerando os recursos disponíveis e os necessários ao projeto.</p> <p>3. Gerir o uso e necessidades de recursos financeiros dos projetos.</p> <p>4. Otimizar os recursos na implantação de projetos agropecuários.</p>	<p>1.1 Relacionar impactos socioeconômicos dos projetos.</p> <p>2.1 Elaborar cronograma de atividades e responsáveis.</p> <p>2.2 Elaborar fluxograma da produção.</p> <p>2.3 Gerenciar projetos por sistemas informatizados.</p> <p>3.1 Registrar recursos financeiros utilizados no projeto.</p> <p>4.1 Analisar os projetos agropecuários em andamento.</p> <p>4.2 Propor melhorias na gestão e desenvolvimento de projetos.</p>
Bases Tecnológicas	
<p>Análise da viabilidade do projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confronto da proposta com a realidade, dos recursos disponíveis com os necessários. <p>Impactos socioeconômicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos positivos e negativos na implantação de projetos rurais. <p>Cronograma de atividades e responsáveis</p> <p>Organização do fluxo de produção</p>	

Sistema administrativo da produção

Fluxo de caixa de projetos

Contabilidade simplificada

Gerenciamento informatizado de projetos rurais

Estudo de caso

- Gestão de projetos agropecuários na Etec:
 - ✓ registros e apresentação do projeto;
 - ✓ avaliação econômica;
 - ✓ diagnóstico;
 - ✓ propostas de melhoria.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

III.2 INSTALAÇÕES AGROPECUÁRIAS	
Função: Gestão de recursos Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Operar a manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências	Habilidades
1. Interpretar desenhos de obra civil, instalações hidráulica e elétrica. 2. Analisar os ambientes e partes das instalações rurais e suas funcionalidades. 3. Planejar e monitorar a manutenção de instalações prediais rural. 4. Orientar o uso dos materiais de construção, conforme suas características básicas e especificidades. 5. Avaliar as necessidades de manutenção e reparos em instalações civis, elétricas, hidráulicas. 6. Promover o uso adequado e saudável das instalações agropecuárias, seus equipamentos e máquinas, conforme as características e exigências dos produtos, dos animais e humanos que os utilizam.	1.1 Analisar plantas civis de instalações prediais. 2.1 Diferenciar as peculiaridades nas instalações agrícolas e suas finalidades. 2.2 Identificar os espaços adequados para aves, ovinos, caprinos e suínos, equinos e o uso destes ambientes. 3.1 Qualificar as práticas nas instalações a fim de proporcionar o bem-estar de espécies animais e produtos utilizadores de instalações rurais. 4.1 Utilizar processos de reparo e manutenção em construções civis. 4.2 Nominar e especificar materiais de construção. 5.1 Executar o planejamento preventivo das manutenções e reparos de instalações e equipamentos agrícolas. 6.1 Aplicar os princípios de segurança no trabalho com relação ao processo de construções e manutenções em instalações agrícolas, segundo normas específicas.
Orientações	
Neste componente, sugere-se a utilização dos softwares: <ul style="list-style-type: none"> • AutoCad, Sketchup e outros 	
Bases Tecnológicas	
Noções de desenho técnico civil, hidráulico e elétrico, e respectivas instalações <ul style="list-style-type: none"> • Planta baixa; • Cortes; • Perspectivas. Instalações para aves, ovinos, caprinos, suínos, bovinos e equinos <ul style="list-style-type: none"> • Currais; • Granjas: aves e suínos; 	

- Galpões para manejo sanitário;
- Áreas para maternidade, cria, engorda, ordenha, abate;
- Instalações de alvenaria;
- Instalações elétricas e hidráulicas;
- Ventilação;
- Silos.

Exigências animais para alojamento em instalações rurais de produção

- Espaço necessário por categoria e espécie;
- Necessidades térmicas;
- Necessidades para alimentação;
- Necessidades luminosas;
- Outras necessidades.

Materiais de manutenção das áreas de alvenaria: categorias, especificação e normas de uso

- Materiais de construção;
- Classificação:
 - ✓ brutos;
 - ✓ semielaborados;
 - ✓ elaborados.
- Armazenamento;
- Emprego;
- Conservação;

Manutenção de rede elétrica, hidráulica e pequenos reparos

Cumprimento das exigências de espaço e outras características para o alojamento de animais, conforme normas de BEA – Bem-Estar Animal

Estudo de caso, representação e análise das instalações produtivas da Etec

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

III.3 CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS	
Função: Estudo e pesquisas na área de Agropecuária	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Monitorar o uso de defensivos.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências	Habilidades
1. Distinguir as pragas agrícolas (insetos, ácaros e agentes fitopatogênicos - fungos, bactérias, vírus e nematoides) das culturas de interesse, reconhecendo os sintomas das plantas. 2. Analisar nível de infestação e momento adequado da implantação de sistema de controle, conforme recomendações técnicas. 3 Avaliar prejuízos econômicos provocados por insetos e doenças.	1.1 Identificar as famílias de insetos e de microrganismos de interesse agropecuário. 1.2 Montar insetários. 1.3 Identificar os principais problemas fitossanitários das culturas relevantes do estado de São Paulo. 2.1 Identificar e coletar pragas nas culturas. 2.2 Identificar momento adequado do tratamento e aplicação. 2.3 Diferenciar usos e os métodos de controle de problemas fitossanitários. 3.1 Aplicar calendários de controle fitossanitário de culturas.
Orientações	
Houve alteração da denominação do componente curricular “Fitossanidade” para “Controle de Pragas e Doenças”; o CRT obedecerá aos mesmos requisitos de titulação para esses componentes curriculares.	
Bases Tecnológicas	
Panorama brasileiro das perdas agropecuárias produzidas por pragas e doenças Noções de entomologia e acarologia <ul style="list-style-type: none"> • Anatomia externa dos insetos e ácaros; • Fases do desenvolvimento; • Famílias de interesse agropecuário; • Montagem de insetários; ✓ técnicas de coleta e montagem. Identificação das principais pragas das culturas de interesse <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ insetos-praga; ✓ predadores; ✓ parasitoides. Uso de armadilhas para monitorar o controle de pragas <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de amostragem de populações de insetos; • Triângulo. Métodos de controle de insetos-praga	

Estratégias e táticas de manejo integrado de pragas de culturas de importância agrônoma

História da Fitopatologia e importância das doenças de plantas

Principais agentes causais de doenças em plantas

- Fungos
 - ✓ características de doenças fúngicas em nível de campo;
 - ✓ formas de contaminação, disseminação e controle.
- Nematoides
 - ✓ características de doenças causadas por nematoides em nível de campo;
 - ✓ formas de contaminação, disseminação e controle.
- Bactérias
 - ✓ características de doenças bacterianas em nível de campo;
 - ✓ formas de contaminação, disseminação e controle.
- Vírus
 - ✓ características de doenças bacterianas em nível de campo;
 - ✓ formas de contaminação, disseminação e controle.
- Doenças de causa não parasitárias
 - ✓ características de doenças não parasitárias em nível de campo;
 - ✓ formas de contaminação, disseminação e controle.

Princípios gerais de controle de doenças

- Controle cultural;
- Controle físico;
- Controle biológico;
- Controle genético;
- Controle químico;
- Características dos grupos químicos;
 - ✓ formulação;
 - ✓ princípios de manejo integrado de pragas.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

III.4 SANIDADE ANIMAL	
Função: Estudo e pesquisas na área de Agropecuária	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais. Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Analisar animais com problemas de saúde e o momento certo de promover a intervenção. 2. Aplicar medicamentos. 3. Orientar a implantação e condução de sistemas de manejo sanitário nas espécies de interesse zootécnico. 4. Dispensar cuidados adequados e orientar o armazenamento e uso de produtos veterinários de forma segura para o homem e o animal.	1.1 Identificar sintomas indicadores de problemas de saúde nos animais. 1.2 Identificar os principais problemas de saúde dos animais. 1.3 Utilizar práticas de prevenção de doenças. 2.1 Diferenciar o uso de medicamentos veterinários. 2.2 Utilizar os medicamentos nas vias recomendadas. 2.3 Executar as atividades profissionais nos limites de sua atuação. 2.4 Identificar o momento de requerer veterinário. 3.1 Elaborar um cronograma profilático para cada espécie animal. 3.2 Executar pequenas intervenções rotineiras nas espécies de interesse zootécnico. 3.3 Aplicar primeiros socorros nas espécies de interesse zootécnico. 3.4 Descrever sintomatologia das principais doenças das espécies domésticas de interesse. 4.1 Manipular produtos veterinários de forma adequada e segura.
Bases Tecnológicas	
Saúde <ul style="list-style-type: none"> • Conceituação; • Seus indicadores nos animais de interesse zootécnico; • Conceituação de sintoma; • Zoonoses. Controle profilático <ul style="list-style-type: none"> • Importância; • Formas de prevenir problemas de saúde: <ul style="list-style-type: none"> ✓ higiene; ✓ quarentena; 	

- ✓ isolamento;
- ✓ esterilização de instrumentos cirúrgicos.
- Cronograma profilático para as diversas espécies e categorias.

Medicamentos veterinários

- Classificação e uso;
- Cuidados com dosagem;
- Resistência:
 - ✓ importância;
 - ✓ formas de prevenir o desenvolvimento de patógenos resistentes.
- Suplementos nutricionais;
- Antibióticos;
- Sulfas;
- Antissépticos;
- Analgésicos;
- Anestésicos;
- Sedativos;
- Repelentes;
- Antiparasitários;
- outros.

Vacinas e soros

- Conceituação;
- Obtenção;
- Uso;
- Manipulação.

Técnica e finalidade da prática de pequenas intervenções

- Castração;
- Caudectomia;
- Mochação e descorna;
- Tosquia;
- Casqueamento;
- Marcação a fogo;
- Tratamento de edemas;
- outros.

Primeiros socorros

- Noções de primeiros socorros nas principais espécies de interesse zootécnico.

Estudo das principais doenças das espécies de interesse zootécnico

- Sintomatologia;
- Prevenção;
- Tratamento.

Bioética

- Eutanásia, distanásia e ortotanásia:
 - ✓ diferenças;
 - ✓ legislação pertinente.
- Atuação profissional do veterinário e zootecnista;
- Papel do técnico.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	60	Prática Profissional	00	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula
Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.					
Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: https://crt.cps.sp.gov.br/index.php					

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

III.5 PRÁTICAS EM CULTURAS PERENES E SEMIPERENES	
Função: Desenvolvimento e execução de projetos agrícolas	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Dimensionar e planejar a produção. Classificar, embalar e rotular a produção. Monitorar os processos produtivos das culturas. Monitorar a uniformidade e padronização da produção. Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades. Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.	
Valores e Atitudes	
Incentivar comportamentos éticos. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Desenvolver sistemas de cultivo de plantas de ciclo perene. 2. Planejar e avaliar o cultivo de plantas de ciclo perene. 3. Planejar e avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção de culturas de ciclo perene.	1.1 Identificar espécies de plantas de ciclo perene e sistemas de produção. 2.1 Executar as etapas do plantio e escolha das mudas certificadas. 2.2 Utilizar ferramentas, implementos e equipamentos no cultivo de plantas de ciclo perene. 2.3 Utilizar sistemas de irrigação. 2.4 Utilizar adubos e métodos de adubação nas culturas. 2.5 Controlar o desenvolvimento de plantas infestantes. 2.6 Identificar momento de aplicar defensivos, visando o benefício da cultura e a qualidade da produção. 3.1 Identificar o momento adequado de realizar a colheita. 3.2 Manipular a produção, garantir a qualidade e o bom acondicionamento.
Bases Tecnológicas	
Espécies de ciclo perene e semiperene de interesse e suas características produtivas e econômicas Sistemas de produção de culturas plantas de ciclo perene de interesse Técnicas de preparo de solo para culturas perenes e semiperenes <ul style="list-style-type: none"> • Aração, gradagem e subsolagem: <ul style="list-style-type: none"> ✓ técnicas; ✓ características dos equipamentos; ✓ identificação do momento e forma de usos adequados para cada cultura; ✓ controle de erosão. • Formas de distribuição e alinhamento das plantas; • Cálculos de área e alocação de carregadores. Técnicas de plantio de mudas	

- Características das mudas;
- Importância da aquisição de mudas de qualidade e certificadas;
- Preparo da cova;
- Importância do plantio correto da muda.

Tratos culturais para culturas perenes e semiperenes

- Adubação e nutrição;
- Métodos de aplicação de adubos;
- Cálculo de adubação:
 - ✓ irrigação e fertirrigação;
 - ✓ tipos mais utilizados para a produção de perenes e semiperenes;
 - ✓ consequências da deficiência e excesso hídricos.
- Métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras.

Manejo cultural de culturas perenes e semiperenes

- Funções e tipos de cultivos das principais culturas;
- Equipamentos de cultivo;
- Podas:
 - ✓ importância;
 - ✓ tipos de poda;
 - ✓ momento da poda.
- Proteção do solo.

Técnicas de colheita em culturas perenes e semiperenes

- Identificação do ponto de colheita;
- Colheita e recolhimento da produção;
- Equipamentos de colheita.

Técnicas de preparo e acondicionamento da produção

- Limpeza e seleção da produção;
- Condicionamento da produção;
- Classificação da produção.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

III.6 PRÁTICAS COM ANIMAIS MONOGÁSTRICOS	
Função: Desenvolvimento e execução de projetos pecuários	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
<p>Elaborar cronogramas para acompanhamento.</p> <p>Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.</p> <p>Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando as ações que favoreçam a sustentabilidade.</p> <p>Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.</p>	
Atribuições Empreendedoras	
<p>Sugerir melhorias incrementais nos processos.</p> <p>Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.</p>	
Valores e Atitudes	
<p>Estimular o interesse na resolução de situações-problema.</p> <p>Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</p> <p>Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</p>	
Competências	Habilidades
<p>1. Utilizar terminologia técnica para referir-se a monogástricos domésticos e suas partes corporais.</p> <p>2. Desenvolver criações, utilizando práticas que garantam o bem-estar de suínos e outras espécies de monogástricos domésticos de interesse produtivo.</p> <p>3. Garantir a saúde de monogástricos domésticos, realizando pequenos curativos ao imobilizar e aplicar medicamentos.</p> <p>4. Planejar a criação de monogástricos domésticos, utilizando técnicas e recursos modernos.</p>	<p>1.1 Identificar e nomear partes do exterior de monogástricos domésticos.</p> <p>2.1 Identificar pelo comportamento, a qualidade de vida e estado de saúde do monogástrico doméstico.</p> <p>2.2 executar atividades que garantam o bem-estar e qualidade de vida de animais monogástricos domésticos.</p> <p>3.1 Tratar de pequenos ferimentos em monogástricos domésticos.</p> <p>3.2 Imobilizar e conduzir monogástricos de forma a garantir a segurança humana e do animal.</p> <p>3.3 Aplicar medicamentos nas diversas vias, conforme indicação de veterinário para monogástricos domésticos.</p> <p>4.1 Manejar monogástricos domésticos do nascimento à engorda e abate ou reprodução.</p> <p>4.2 Manejar matrizes de monogástricos domésticos na cobertura, gestação e parto.</p> <p>4.3 Manejar matrizes de monogástricos domésticos no aleitamento e desmame.</p> <p>4.4 Manejar monogástricos domésticos machos reprodutores.</p>
Orientações	
<p>As competências, habilidades e bases tecnológicas referem-se a animais monogástricos domésticos, como suínos e outros animais monogástricos domésticos de interesse produtivo.</p> <p>Toda construção de habilidades deverá fundamentar-se nas atividades práticas.</p>	
Bases Tecnológicas	

Exterior de animais monogástricos domésticos

- Denominações do exterior;
- Caracterização de qualidade animal.

Comportamentos esperados de monogástricos domésticos

- Estresse, consequências e evidências;
- Comportamento natural e efeitos da domesticação;
- Evidências de saúde, cio e comportamento anormal.

Bem-estar animal

- Princípios do bem-estar animal;
- Cuidados e evidências de bem-estar nos animais estudados;
- Tendências da criação e mercado, considerando o bem-estar.

Métodos de imobilização e condução racional

Vias e técnicas de aplicação de medicamentos

Manejo das mães antes, durante e após o parto

Manejo de recém-nascidos

Manejo de animais em amamentação

Manejo de animais ao desmame

Manejo de animais na recria e engorda

Manejo de fêmeas na cobertura, fertilização e gestação

Manejo de machos reprodutores

Manejo de animais para venda e abate

Manipulação e acondicionamento da produção e subprodutos

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

III.7 AGRICULTURA ORGÂNICA	
Função: Desenvolvimento e execução de projetos agrícolas	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Monitorar a produção orgânica. Dimensionar e planejar a produção. Orientar sobre a produção orgânica. Implantar e auditar sistemas orgânicos de produção.	
Atribuições Empreendedoras	
Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora. Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.	
Valores e Atitudes	
Incentivar comportamentos éticos. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Diferenciar a agricultura orgânica da convencional. 2. Manejar o solo por meio de princípios da agricultura orgânica. 3. Implantar sistemas de cultivo orgânico. 4. Produzir diferentes fertilizantes e outros compostos para a agricultura orgânica. 5. Implantar sistemas de certificação.	1.1 Caracterizar produtos e produção orgânica. 2.1 Aplicar técnicas para preservar e melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo. 3.1 Planejar o sistema orgânico. 3.2 Aplicar técnicas para manter a sanidade e o equilíbrio da planta cultivada em sistema orgânico. 4.1 Utilizar biofertilizantes. 4.2 Utilizar fitoprotetores. 4.3 Utilizar composto orgânico. 4.4 Utilizar húmus de minhoca. 5.1 Comercializar produtos orgânicos, atendendo a especificidades e diferenciação técnica e comercial. 5.2 Caracterizar as principais entidades certificadoras, órgãos de pesquisa e princípios da produção orgânica. 5.3 Aplicar normas e desenvolver ações que concorram para a certificação da produção.
Bases Tecnológicas	
Introdução à agricultura orgânica <ul style="list-style-type: none"> • Histórico; • Revolução verde; • Comparação com agricultura tradicional; • Aspecto econômico da produção orgânica; • Mercado e perspectivas; • Modelos alternativos de agricultura sustentável; • Fundamentos do sistema orgânico. 	

Preparo e conservação do solo

- Importância do solo na agricultura orgânica;
- Bioestrutura:
 - ✓ caracterização;
 - ✓ formação;
 - ✓ importância;
 - ✓ manejo.
- Fatores determinantes da vida no solo:
 - ✓ textura;
 - ✓ umidade;
 - ✓ porosidade;
 - ✓ temperatura;
 - ✓ luminosidade;
 - ✓ nutrientes.
- Característica da fauna de solos tropicais.

Técnicas agrícolas, visando aumento da biodiversidade do solo

- Microbiologia do solo:
 - ✓ relações com a planta;
 - ✓ micorrizas;
 - ✓ bactérias noduladoras e fixadoras de N.

Matéria orgânica (MO) e fertilidade do solo

- Manejo da fertilidade do solo;
- MO no solo:
 - ✓ formação;
 - ✓ acúmulo;
 - ✓ distribuição.
- Fontes:
 - ✓ esterco;
 - ✓ resíduos industriais;
 - ✓ lixo urbano;
 - ✓ lodo de esgoto;
 - ✓ adubação verde.
- Efeitos sobre propriedades físicas do solo:
 - ✓ densidade aparente;
 - ✓ estruturação;
 - ✓ aeração;
 - ✓ drenagem.
- Efeitos sobre propriedades químicas do solo:
 - ✓ retenção de nutrientes;
 - ✓ CTC;
 - ✓ absorção de nutrientes;
 - ✓ fonte de nutrientes;
 - ✓ pH;
 - ✓ poder tampão.
- Importância para a planta;
- Húmus:
 - ✓ caracterização;
 - ✓ formação;
 - ✓ perda.

- Relação C/N.

Compostagem

- Princípios;
- Metodologias;
- Uso do composto;
- Processos especiais com resíduos urbanos;
- Compostagem em pequena escala.

Minhocultura

- Princípios;
- Metodologia;
- Uso da produção.

Adubação verde e rotação de culturas

- Princípios;
- Metodologia;
- Finalidades e efeitos;
- Principais espécies utilizadas

Proteção de plantas

- Defensivos alternativos:
 - ✓ definição;
 - ✓ tipos;
 - ✓ preparo de caldas.
- Uso;
- Produtos auxiliares orgânicos:
 - ✓ cinzas;
 - ✓ sabões;
 - ✓ repelentes naturais.

Produção Integrada

- Princípios;
- Metodologia;
- Finalidades e efeitos.

Legislação da produção orgânica

Certificação de produtos orgânicos

- Importância e vantagens;
- Entidades certificadoras;
- Comercialização em grupos.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

III.8 SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO RURAL	
Função: Gestão de recursos	
Classificação: Controle	
Atribuições e Responsabilidades	
Coordenar grupos de trabalhadores rurais. Planejar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.	
Valores e Atitudes	
Incentivar comportamentos éticos. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências	Habilidades
1. Interpretar normas de segurança do trabalho que garantam a integridade e saúde do trabalhador. 2. Analisar os principais riscos e as causas dos acidentes no trabalho rural. 3. Aplicar medidas preventivas/profiláticas, curativas/ corretivas e emergenciais, de acordo com as atividades. 4. Interpretar ordens de serviço sobre a segurança e medicina do trabalho rural. 5. Orientar quanto ao uso de defensivos agrícolas, conforme normas legais e de segurança humana, da produção e do ambiente. 6. Analisar as atribuições da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural e monitorar sua atuação. 7. Interpretar as Normas Regulamentadoras - NRs rurais.	1.1 Aplicar as normas de segurança e saúde pertinentes às atividades laborais. 2.1 Executar os procedimentos para prevenir acidentes. 3.1 Executar as atividades laborais, conforme legislação para as ações desempenhadas. 4.1 Elaborar ordens de serviços sobre segurança e medicina do trabalho rural. 5.1 Utilizar os procedimentos adequados de manuseio dos agroquímicos/ agrotóxicos e produtos afins. 6.1 Selecionar equipamentos de proteção individual – EPIs -, de acordo com a atividade. 6.2 Orientar quanto à importância das CIPATR e SESTR na empresa rural. 6.3 Exercer atividades como membro da CIPATR e SESTR. 7.1 Aplicar as normas regulamentadoras rurais em conformidade com as ações a serem desenvolvidas.
Orientações	
As bases tecnológicas contemplam os itens constantes da NR-31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Caso necessário, a Norma Regulamentadora deve ser consultada no site do Ministério do Trabalho e Previdência.	
Bases Tecnológicas	
Conceitos de saúde e segurança no trabalho Investigação, análise, riscos e danos em potenciais de acidentes no trabalho rural	

- Agentes mecânicos:
 - ✓ ferramentas;
 - ✓ máquinas;
 - ✓ implementos agrícolas.
- Agentes biológicos:
 - ✓ animais peçonhentos;
 - ✓ vírus;
 - ✓ bactérias;
 - ✓ ácaros.
- Agentes físicos:
 - ✓ raios;
 - ✓ temperatura;
 - ✓ chuvas;
 - ✓ ventos;
 - ✓ radiação solar;
 - ✓ vibração;
 - ✓ ruídos.
- Organização do trabalho:
 - ✓ ergonomia aplicada aos trabalhadores rurais;
 - ✓ sazonalidade e sobrecarga de trabalho;
 - ✓ segurança no transporte de trabalhadores;
 - ✓ relações de trabalho.
- Agentes químicos:
 - ✓ defensivos agrícolas:
 - usos e aplicação;
 - transporte;
 - manipulação;
 - armazenamento;
 - destino de embalagens;
 - tríplice lavagem.

Programa de Gerenciamento de Riscos no Trabalho Rural – PGRTR

Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural – SESTR

Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural – CIPATR

Segurança no trabalho em instalações elétricas

Segurança do trabalho em secadores, silos e espaços confinados

Movimentação e armazenamento de materiais

Segurança no trabalho em altura

Condições sanitárias e de conforto no trabalho rural

Medidas de primeiros socorros

- Principais cuidados;

- Medidas de proteção.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

III.9 MECÂNICA E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA	
Função: Gestão de recursos em atividades agrícolas	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Treinar operadores de máquinas e equipamentos. Coordenar e normatizar o uso de máquinas e equipamentos. Realizar a manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas e pecuários. Organizar e monitorar as rotinas de manutenção e limpeza de equipamentos.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Interpretar desenhos técnicos mecânicos, identificando elementos de máquinas e equipamentos agrícolas. 2. Orientar quanto à utilização e funcionamento de máquinas e equipamentos agrícolas, o uso de ferramentas e o ambiente das oficinas. 3. Monitorar o uso e a manutenção das máquinas e equipamentos agrícolas. 4. Avaliar condições mecânicas das máquinas de acordo com o desempenho e garantir sua utilização com eficiência e segurança. 5. Analisar o uso adequado, eficiente e saudável da tração animal e as exigências ergonômicas para o trabalho humano. 6. Analisar a inserção da tecnologia no desenvolvimento de máquinas e mecanização agrícola.	1.1 Identificar normas de aplicação em desenhos técnicos mecânicos, diferenciando equipamentos agrícolas por meio de catálogos técnicos. 2.1 Identificar as funções das máquinas, implementos e suas partes e sistemas, assim como seu funcionamento. 2.2 Identificar as melhores práticas do uso de máquinas e equipamentos nos ambientes de oficinas. 2.3 Analisar as condições de trabalho e aplicar princípios de segurança durante uso e manutenção de equipamentos agrícolas. 3.1 Interpretar manuais de montagem, regulagem e manutenção de máquinas e equipamentos. 3.2 Executar o planejamento preventivo das manutenções e reparos de equipamentos mecânicos agrícolas. 3.3 Acompanhar a manutenção e utilização dos equipamentos e máquinas agrícolas. 4.1 Preparar as máquinas de acordo com as atividades agrícolas, controlando o desempenho de horas de trabalho. 5.1 Identificar possibilidades de uso da tração animal. 5.2 Aplicar os princípios de segurança no trabalho com relação ao uso de máquinas, implementos e trabalho com animais. 6.1 Acompanhar o desempenho da agricultura de precisão voltada à mecanização agrícola.
Orientações	
Sugestões de leitura:	

- **Mecanização Agrícola: aumento de produtividade e racionalização de custos.** Disponível em <http://www.revistaagropecuaria.com.br/2019/02/21/mecanizacao-agricola-aumento-da-produtividade-e-racionalizacao-dos-custos/> . Acesso em 16 maio de 2020.
- **PRAPRAG: software para planejamento racional de máquinas agrícolas.** Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69162010000200015&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 16 maio de 2020.

Bases Tecnológicas

Desenho técnico mecânico básico de elementos de máquinas e ferramentas agrícolas

Mecânica agrícola - tratores

- Finalidade;
- Potência do motor;
- Sistemas de arrefecimento;
- Sistemas hidráulicos;
- Sistema elétrico;
- Sistema de lubrificação.

Segurança e riscos no uso de equipamentos

- Cuidados e procedimentos básicos e gerais;
- Uso conforme normas pertinentes.

Máquinas, equipamentos e implementos agrícolas

- Tipos e funções de máquinas e implementos agrícolas;
- Implementos de preparo de solo:
 - ✓ tipos e funções:
 - arado;
 - grades;
 - subsolador;
 - sulcador;
 - terraceador.
- Máquinas e implementos de plantio
 - ✓ plantadoras;
 - ✓ semeadoras;
 - ✓ máquinas de plantio direto.
- Máquinas e implementos para tratos culturais
 - ✓ cultivadores;
 - ✓ pulverizadores.

Noções e uso da tração animal

Materiais e ferramentas de manutenção, especificação e práticas, segundo normas e manuais

Manutenção preventiva, corretiva e emergencial das máquinas e implementos agrícolas

Importância da mecanização na agricultura de precisão e perspectivas futuras

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

III.10 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AGROPECUÁRIA	
Função: Estudo e planejamento de projetos na área de Agropecuária	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar cronogramas para acompanhamento. Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais. Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade. Participar de projetos de pesquisa da área Agrícola e Pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.	
Valores e Atitudes	
Incentivar a criatividade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas. 2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica relacionadas aos problemas identificados no âmbito da área profissional.	1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional. 1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo. 1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos. 1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada. 1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo. 2.1 Consultar legislação, normas e regulamentos relativos ao projeto. 2.2 Registrar as etapas do trabalho. 2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.
Orientações	
O produto a ser apresentado deverá ser constituído de umas das tipologias estabelecidas conforme Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico Nº 354, de 25-02-2015, parágrafo 3º, mencionadas a seguir: Novas técnicas e procedimentos; Preparações de pratos e alimentos; Modelos de Cardápios – Ficha técnica de alimentos e bebidas; Softwares, aplicativos e EULA (End Use License Agreement); Áreas de cultivo; Áudios e vídeos; Resenhas de vídeos; Apresentações musicais, de dança e teatrais; Exposições fotográficas; Memorial fotográfico; Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios; Modelo de Manuais; Parecer Técnico; Esquemas e diagramas; Diagramação gráfica; Projeto técnico com memorial descritivo; Portfólio; Modelagem de Negócios; Planos de Negócios.	
Bases Tecnológicas	
Estudo do cenário da área profissional <ul style="list-style-type: none"> • Características do setor: <ul style="list-style-type: none"> ✓ macro e microrregiões. • Avanços tecnológicos; • Ciclo de vida do setor; • Demandas e tendências futuras da área profissional; • Identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor. 	

Identificação e definição de temas para o TCC

- Análise das propostas de temas segundo os critérios:
 - ✓ pertinência;
 - ✓ relevância;
 - ✓ viabilidade.

Definição do cronograma de trabalho

Técnicas de pesquisa

- Documentação indireta:
 - ✓ pesquisa documental;
 - ✓ pesquisa bibliográfica.
- Técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas;
- Documentação direta:
 - ✓ pesquisa de campo;
 - ✓ pesquisa de laboratório;
 - ✓ observação;
 - ✓ entrevista;
 - ✓ questionário.
- Técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo:
 - ✓ questionários;
 - ✓ entrevistas;
 - ✓ formulários, entre outros.

Problematização

Construção de hipóteses

Objetivos

- Geral e específicos (para quê? para quem?).

Justificativa (por quê?)

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

MÓDULO IV – Habilitação Profissional de Técnico em AGROPECUÁRIA

IV.1 GESTÃO AMBIENTAL	
Função: Gestão de recursos naturais Classificação: Controle	
Atribuições e Responsabilidades	
Analisar a destinação de resíduos e o uso racional sustentável de energia e insumos. Implantar sistemas produtivos, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade e não causem impacto ambiental.	
Atribuições Empreendedoras	
Sugerir melhorias incrementais nos processos. Identificar problemas e necessidades que geram demandas. Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Identificar fatores de desequilíbrios e os impactos resultantes da exploração do meio ambiente sobre a sustentabilidade do ecossistema.	1.1 Interpretar os processos de intervenção antrópica no meio ambiente e os riscos a eles associados.
2. Identificar as características básicas de atividades produtivas que impactam o meio ambiente.	2.1 Avaliar os impactos dos resíduos sólidos, efluentes e emissões atmosféricas. 2.2 Avaliar os processos naturais de degradação de poluentes. 2.3 Analisar os princípios e características das técnicas agrícolas e seus impactos no meio ambiente.
3. Interpretar consequências e dados técnicos e econômicos e de impactos ambientais, de acordo com normas técnicas vigentes.	3.1 Identificar mecanismos e procedimentos de segurança e análise de riscos. 3.2 Avaliar dados qualitativos e quantitativos relativos à qualidade do meio ambiente. 3.3 Executar as atividades no setor de agropecuária de acordo com a legislação ambiental vigente.
Bases Tecnológicas	
Uso e ocupação do solo <ul style="list-style-type: none"> • Desmatamentos provocados pela expansão e evolução agrícola; • Desenvolvimento sustentável e economia de recursos; • Conceitos de impacto ambiental. Segurança ambiental e uso de agroquímicos <ul style="list-style-type: none"> • Efeitos dos agroquímicos no ambiente; • Técnicas de remediação do solo. Legislação e Gestão Ambiental – conceitos e princípios sobre conservação e gestão dos recursos naturais <ul style="list-style-type: none"> • Noções de Licenciamento Ambiental aplicado à agropecuária; 	

- Necessidade de licenciamento para área animal;
- Necessidade de licenciamento para área vegetal;
- Necessidade de licenciamento para área agroindustrial.

Gestão de resíduos da agropecuária

- Gestão de resíduos animais:
 - ✓ tipos de tratamentos;
 - ✓ instalações necessárias, de acordo com as normas vigentes;
 - ✓ destinação.
- Gestão de resíduos vegetais:
 - ✓ tipos de tratamentos;
 - ✓ instalações necessárias, de acordo com as normas vigentes;
 - ✓ destinação.
- Gestão de resíduos agroindustrial:
 - ✓ tipos de tratamentos;
 - ✓ instalações necessárias, de acordo com as normas vigentes;
 - ✓ destinação.

Código Florestal e suas implicações para as unidades de produção agropecuária

- Reserva legal e área de preservação permanente;
- Recuperação de ecossistemas naturais;
- Crédito de carbono;
- Cotas de reserva ambiental – cra;
- Cadastro ambiental rural – car.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

IV.2 CONTROLE DE PLANTAS INVASORAS	
Função: Estudo e pesquisas na área de Agropecuária	
Classificação: Controle	
Atribuições e Responsabilidades	
Monitorar o uso de defensivos. Orientar sobre o uso de defensivos Organizar e armazenar a produção, conforme suas especificidades.	
Valores e Atitudes	
Incentivar a criatividade. Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Estimular o interesse na resolução de situações-problema.	
Competências	Habilidades
1. Distinguir as plantas invasoras das culturas de interesse. 2. Garantir a aplicação e o uso seguro, eficiente e sustentável de defensivos agrícolas. 3. Priorizar a utilização de métodos não químicos para a proteção de plantas e que sejam ecologicamente mais seguros.	1.1 Identificar as famílias das espécies de plantas invasoras de interesse agropecuário. 1.2 Montar herbários. 2.1 Utilizar as recomendações, quantificar e orientar a aplicação de defensivos. 2.2 Calcular soluções e regular equipamentos de aplicação de defensivos. 2.3 Aplicar defensivos, priorizando segurança humana e ambiental. 2.4 Armazenar, de forma adequada, defensivos agrícolas. 3.1 Orientar na utilização de métodos não químicos de proteção de plantas.
Orientações	
Houve alteração da denominação da componente curricular “Proteção de Plantas” para “Controle de Plantas Invasoras”. O CRT obedecerá aos mesmos requisitos de titulação para ambos componentes curriculares.	
Bases Tecnológicas	
Plantas invasoras <ul style="list-style-type: none"> • Conceito e classificação das plantas invasoras; • Ecologia das plantas invasoras; • Herbário e técnicas de montagem; • Benefícios e prejuízos provocados por plantas invasoras. Métodos de controle de plantas invasoras <ul style="list-style-type: none"> • Métodos físicos; • Métodos biológicos; • Métodos químicos. Identificação das principais plantas invasoras das culturas de interesse Técnicas de identificação do ponto crítico de controle Calendário fitossanitário das culturas de interesse	

Agroquímicos

- Panorama mundial da produção e uso de defensivos agrícolas;
- Panorama brasileiro de consumo de defensivos agrícolas;
- Estatísticas de consumo e produção
- Classificação dos defensivos quanto à toxicidade:
 - ✓ apresentação;
 - ✓ finalidade e uso.
- Uso responsável de defensivos;
- Cálculo e técnicas de preparo de soluções para aplicação de defensivos.

Tecnologia para aplicação de agroquímicos

- Técnicas de preparo e aplicação de soluções de agroquímicos;
- Regulagem de equipamentos de aplicação;
- Regulamentação e segurança dos agroquímicos.

Responsabilidade técnica e atribuição profissional do engenheiro agrônomo e técnico em agropecuária no receituário e aplicação de defensivos

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análise Curriculares - Centro Paula Souza / SP

IV.3 MANEJO E BEM-ESTAR ANIMAL	
Função: Estudo e pesquisas na área de Agropecuária	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar cronogramas para acompanhamento. Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade. Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.	
Atribuições Empreendedoras	
Sugerir melhorias incrementais nos processos. Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Identificar a domesticação como ação humana que interfere no bem-estar animal. 2. Avaliar, pelo comportamento de animais domésticos, situações de bem-estar e estresse impostas aos animais pelos sistemas de criação e manejo. 3. Analisar e propor alternativas para o manejo das espécies domésticas que promovam o bem-estar animal e respeitem as normas vigentes.	1.1 Diferenciar comportamento natural e fruto da domesticação em animais domésticos. 2.1 Identificar animais domésticos em condições de bem-estar. 2.2 Identificar animais domésticos em condições de estresse. 3.1 Identificar práticas indesejáveis no manejo de animais domésticos. 3.2 Comportar-se de forma a promover o bem-estar animal. 3.3 Executar as peculiaridades exigidas na Normativa 56/2008, assim como nas demais regulações referentes ao bem-estar animal. 3.4 Identificar nas instalações as características positivas e negativas para o bem-estar animal nas espécies domésticas. 3.5 Empregar adequações nas instalações para promover o bem-estar dos animais.
Bases Tecnológicas	
Etologia <ul style="list-style-type: none"> • Conceituação; • Comportamento natural (selvagem) básico de aves domésticas, suínos, coelhos, equinos, bovinos, ovinos e caprinos; • Efeitos da domesticação: <ul style="list-style-type: none"> ✓ vantagens e desvantagens para os animais. Bem-estar animal <ul style="list-style-type: none"> • Conceituação; • Cinco liberdades; • Indicadores gerais de bem-estar; 	

- Indicadores gerais de sofrimento ou estresse;
- Importância para homem, animal e econômica;
- Importância da interação positiva homem-animal (ganhos na produtividade).

Instrução Normativa 56/2008 e suas alterações – MAPA

- Princípios;
- Análise básica.

Características básicas das instalações ideais, de acordo com o bem-estar animal para as espécies criadas na Etec

Práticas condenadas pelo bem-estar animal para as espécies criadas na Etec

Análise do manejo das espécies de interesse

- Estudos de caso
 - ✓ observação, análise e propostas para adequação ao bem-estar animal;
- Análise das instalações das diversas categorias, considerando as cinco liberdades;
- Análise do manejo e comportamento das diversas categorias, considerando as cinco liberdades;
- Levantamento de problemas;
- Proposição de soluções.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análise Curriculares - Centro Paula Souza / SP

IV.4 PRÁTICAS EM PAISAGISMO E SILVICULTURA	
Função: Desenvolvimento e execução de projetos agrícolas	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Dimensionar e planejar a produção. Monitorar os processos produtivos das culturas. Adquirir e armazenar insumos, conforme suas especificidades.	
Atribuições Empreendedoras	
Explorar novos nichos ou tendências. Procurar oportunidades e nichos de ação inovadora. Sugerir a criação de novos produtos, serviços ou processos.	
Valores e Atitudes	
Incentivar comportamentos éticos. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Avaliar os sistemas de cultivo de espécies florestais e ornamentais.	1.1 Identificar espécies ornamentais e florestais nativas e comerciais e os sistemas de produção. 1.2 Executar as etapas do plantio, cultivo e colheita de espécies florestais e ornamentais. 1.3 Utilizar, de forma adequada, ferramentas e equipamentos no cultivo de espécies florestais e ornamentais.
2. Planejar projetos paisagísticos.	2.1 Desenvolver o croqui do projeto paisagístico, de acordo com o local de implantação. 2.2 Alocar as plantas, de acordo com suas características - sol e sombra.
3. Monitorar a implantação e a manutenção de jardins residenciais, comerciais e pequenos projetos de arborização urbana.	3.1 Implantar o projeto. 3.2 Aplicar técnicas para a manutenção de jardins. 3.3 Analisar o manejo de espécies florestais para plantio em áreas urbanas.
4. Analisar o processo de sucessão ecológica para realizar recuperação de áreas degradadas.	4.1. Desenvolver atividades que busquem melhorar as áreas degradadas. 4.2. Executar procedimentos de recuperação de áreas degradadas.
Bases Tecnológicas	
Silvicultura e Paisagismo <ul style="list-style-type: none"> • Origem; • Aspectos históricos do desenvolvimento; • Importância. Espécies de plantas ornamentais de interesse e suas características <ul style="list-style-type: none"> • Classificação paisagística das espécies: <ul style="list-style-type: none"> ✓ gramado; ✓ forração; ✓ trepadeiras; 	

- ✓ arbustos;
- ✓ palmeiras;
- ✓ árvores.
- Classificação quanto à necessidade de água;
- Classificação quanto à necessidade de luz:
 - ✓ plantas de sol pleno;
 - ✓ plantas de sombra;
 - ✓ plantas de meia sombra.

Desenvolvimento do croqui do projeto paisagístico

- Estudo da área:
 - ✓ medição da área;
 - ✓ estudo da luminosidade;
 - ✓ estudo do solo.
- Noções de escala;
- Tipos e estilos de jardins;
- Desenho do croqui, de acordo com o estudo da área.

Implantação

- Interpretação de projeto;
- Preparo da área;
- Plantio.

Manutenção

- Ferramentas e equipamentos utilizados na implantação e manutenção de projetos paisagísticos;
- Manutenção das diferentes plantas que compõem o jardim;
- Noções de controle de pragas e doenças no jardim;
- Adubação;
- Podas.

Arborização urbana

- Pequenos projetos arborização urbana e viária;
- Legislação;
- Árvores utilizadas;
- Podas.

Técnicas de reflorestamento

- Aspectos ecológicos:
 - ✓ sucessão ecológica;
 - ✓ regeneração.

Técnicas de produção de florestas comerciais (pinus e eucalipto)

- Implantação de florestas para exploração comercial:
 - ✓ plantios homogêneos;
 - ✓ florestamentos;
 - ✓ reflorestamentos;
- Manejo florestal;
- Exploração comercial de florestas naturais e artificiais.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

	Profissional (2,5)			
<p>Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.</p> <p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.</p>				
<p>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</p>				

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

IV.5 PRÁTICAS COM ANIMAIS RUMINANTES	
Função: Desenvolvimento e execução de projetos pecuários	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
<p>Elaborar cronogramas para acompanhamento.</p> <p>Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.</p> <p>Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade.</p> <p>Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.</p>	
Atribuições Empreendedoras	
<p>Sugerir melhorias incrementais nos processos.</p> <p>Organizar procedimentos de maneira diversa ao usual, visando melhor eficiência.</p>	
Valores e Atitudes	
<p>Estimular o interesse na resolução de situações-problema.</p> <p>Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.</p> <p>Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</p>	
Competências	Habilidades
<p>1. Utilizar terminologia técnica para referir-se a ruminantes domésticos e suas partes corporais.</p> <p>2. Desenvolver criações, utilizando práticas que garantam o bem-estar de bovinos, ovinos, caprinos e outras espécies de ruminantes domésticos.</p> <p>3. Garantir a saúde de ruminantes por meio do uso adequado de medicamentos.</p> <p>4. Planejar a criação de ruminantes, utilizando técnicas e recursos modernos e compatíveis com o projeto.</p>	<p>1.1 Identificar e nomear partes do exterior de animais ruminantes domésticos.</p> <p>2.1 Identificar pelo comportamento, a qualidade de vida e estado de saúde do animal ruminante doméstico.</p> <p>2.2 Executar ações que visem zelar pelo bem-estar animal e qualidade de vida de ruminantes domésticos de pequeno porte.</p> <p>3.1 Tratar de pequenos ferimentos em ruminantes domésticos.</p> <p>3.2 Imobilizar e conduzir ruminantes domésticos de forma a garantir a segurança humana e animal.</p> <p>3.3 Aplicar medicamentos nas diversas vias conforme indicação do veterinário para ruminantes domésticos</p> <p>4.1 Manejar ruminantes domésticos, do nascimento à engorda e abate ou reprodução.</p> <p>4.2 Manejar matrizes de ruminantes domésticos na cobertura, gestação e parto.</p> <p>4.3 Manejar matrizes de ruminantes domésticos no aleitamento e desmame.</p> <p>4.4 Manejar a ordenha, preservando a saúde do ubre e a qualidade do leite.</p> <p>4.5 Manejar ruminantes domésticos machos reprodutores.</p>
Orientações	
<p>As competências, habilidades e bases tecnológicas referem-se a animais ruminantes domésticos como bovinos, ovinos, caprinos e outros animais ruminantes domésticos de interesse. Toda construção de habilidades deverá fundamentar-se nas atividades práticas.</p>	

Bases Tecnológicas

Exterior de ruminantes domésticos

- Denominações do exterior;
- Caracterização de qualidade animal.

Comportamentos esperados de ruminantes domésticos

- Estresse:
 - ✓ consequências e evidências.
- Comportamento natural e efeitos da domesticação;
- Evidências de saúde:
 - ✓ cio e comportamento anormal.

Bem-estar animal

- Princípios;
- Cuidados e evidências de bem-estar nos animais estudados;
- Tendências da criação e mercado, considerando o bem-estar.

Métodos de imobilização e condução racional

Vias e técnicas de aplicação de medicamentos

Manejo das matrizes antes, durante e após o parto

Manejo da ordenha

Manejo de recém-nascidos

Manejo de animais em amamentação

Manejo de animais ao desmame

Manejo de animais na recria e engorda

Manejo de fêmeas na cobertura, fertilização e gestação

Manejo de machos reprodutores

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

IV.6 LEVANTAMENTO E REPRESENTAÇÃO TOPOGRÁFICA	
Função: Planejamento e projetos na área de Agropecuária	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar relatórios e auxiliar na execução de projetos topográficos, de irrigação e drenagem, de instalações rurais e de impactos ambientais, executando as atividades nos limites de sua atuação profissional.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Identificar as técnicas e acompanhar o levantamento planialtimétrico. 2. Avaliar características físicas da área. 3. Planejar serviço de coleta de dados, selecionando equipamentos e técnicas para o levantamento planialtimétrico. 4. Executar trabalhos de alocação e demarcação de áreas, terraços, entre outros, no limite da atuação profissional. 5. Elaborar planilhas de dados coletados por aplicativos e softwares. 6. Interpretar plantas, mapas e desenhos de áreas agrícolas.	1.1 Utilizar, de forma adequada, os equipamentos de medição de área. 2.1 Executar a triangulação da área com trena. 3.1 Selecionar o método para levantamento topográfico. 3.2 Utilizar fotografias aéreas e imagens de satélites. 3.3 Delimitar bacias e microbacias a partir de fotos aéreas e imagens de satélites. 4.1 Selecionar técnicas e acompanhar as demarcações de curvas em nível, desnível e terraços. 4.2 Efetuar os cálculos necessários para o levantamento topográfico. 4.3 Utilizar equipamentos topográficos, GPS e software de geoprocessamento. 5.1 Utilizar software topográfico. 5.2 Sistematizar dados coletados em planilhas de cálculos, eletrônicos ou não. 5.3 Representar graficamente o perfil topográfico. 6.1 Realizar leitura de dados topográficos. 6.2 Ler produtos de sensoriamento remoto de mapas temáticos e características físicas ambientais.
Orientações	
Sugestões de softwares topográficos: <ul style="list-style-type: none"> • TOPOGRAPH, POSIÇÃO e DATAGEOSIS. 	
Bases Tecnológicas	
Noções e métodos de levantamentos topográficos planimétricos <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento com trenas, bússola e baliza; • Levantamento com teodolito; • Levantamento com gps de navegação. 	

Cálculo de áreas

- Por meio de triangulação das áreas;
- Planilhas de cálculos analíticos;
- Informatização das operações de campo e escritório.

Noções de espacialização

- Fotografias aéreas;
- Imagens de satélite.

Desenho de áreas

- Escalas cartográficas;
- Representação gráfica;
- Divisão de áreas;
- Interpretação de plantas topográficas.

Altimetria

- Demarcações no campo:
 - ✓ curvas de nível;
 - ✓ curvas em desnível.

Normas técnicas para o georreferenciamento de imóveis rurais (Lei 0267/2001)

Utilizar simbologia e convenções técnicas

Utilizar softwares específicos de topografia

Leitura e interpretação de mapas, imagens aéreas, fotográficas e de satélites

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	100	Total	100 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	100	Total (2,5)	100 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

IV.7 ÉTICA ORGANIZACIONAL, EXTENSÃO E TRABALHO RURAL	
Função: Planejamento ético organizacional e extensão rural	
Classificação: Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
<p>Coordenar grupos de trabalhadores rurais.</p> <p>Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.</p> <p>Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.</p>	
Valores e Atitudes	
<p>Incentivar comportamentos éticos.</p> <p>Estimular a comunicação nas relações interpessoais.</p> <p>Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável.</p>	
Competências	Habilidades
<p>1. Analisar o Código de Defesa do Consumidor, a legislação trabalhista do trabalho voluntário, as regras e os regulamentos organizacionais.</p> <p>2. Analisar procedimentos adequados a fim de promover a imagem organizacional.</p> <p>3. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.</p> <p>4. Atuar em atividades de extensão, pesquisa, e assistência técnica.</p> <p>5. Organizar a extensão rural, quer seja em atividades individuais ou em grupos de trabalho, promovendo a qualidade das ações desenvolvidas e a satisfação e adequação dos participantes.</p>	<p>1.1 Aplicar a legislação trabalhista e o Código de Defesa do Consumidor nas relações empregador/ empregado e consumidor/ fornecedor.</p> <p>1.2 Atuar, respeitando os limites estabelecidos pelas leis e códigos de ética profissional.</p> <p>1.3 Aplicar a legislação, participando de programas de trabalho voluntário.</p> <p>2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.</p> <p>2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização.</p> <p>2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</p> <p>3.1 Identificar as ações de promoção de direitos humanos.</p> <p>3.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área profissional.</p> <p>3.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.</p> <p>4.1 Identificar atividades de extensão rural necessárias ao desenvolvimento da produção agropecuária.</p> <p>5.1 Analisar a aplicabilidade das técnicas de extensão rural.</p> <p>5.2 Avaliar a extensão rural na contemporaneidade e na regionalidade produtiva.</p> <p>5.3 Discutir os problemas relacionados à produção de alimentos.</p>

6. Participar de programas de assistência técnica ou extensão rural como elemento disseminador de conhecimento e inovações técnicas e tecnológicas.	6.1 Executar as atividades como promotor da difusão do conhecimento técnico e tecnológico.
7. Avaliar projetos de extensão rural a partir da participação do extensionista.	7.1 Identificar características e cuidados na atuação do extensionista.

Bases Tecnológicas

Conceito do Código de Defesa do Consumidor

Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo

Definições de trabalho voluntário

- Lei Federal 9.608/98;
- Lei Estadual nº 10.335/99;
- Deliberações CEETEPS Nº1 /2004;
- Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.

Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais

- Imagem pessoal e institucional;
- Código de ética nas organizações públicas e privadas.

Cidadania, relações pessoais e do trabalho

- Cidadania e meio ambiente;
- Estruturas e funcionamento das organizações sociais e de defesa do meio ambiente;
- Respeito à diversidade cultural e social;
- Responsabilidade social/sustentabilidade.

Extensão Rural

- Conceituação;
- Extensão rural e assistência técnica;
- Origem e evolução da extensão rural no Brasil;
- Objetivos.

Técnicas de extensão rural

- Comunicação x extensão;
- Relação entre os profissionais e os agricultores;
- Metodologias de extensão rural.

Enfoques Contemporâneos em extensão rural

- Extensão rural e pobreza rural;
- Extensão rural e segurança alimentar;
- Extensão rural e desenvolvimento rural sustentável;
- Extensão rural e a nova política nacional de assistência;
- Técnica e extensão rural.

Importância da pesquisa e entidades de ensino

- Aproximação e interação entre pesquisa, entidades de ensino, extensão rural e produtores rurais;
- Organização de produtores:
 - ✓ importância, tipos e funções das organizações de produtores.

Elaboração de projetos de extensão rural

- Planejamento;
- Preparação;
- Execução de atividades extensionistas.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	60	Prática Profissional	00	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

IV.8 LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA	
Função: Argumentação e produção de textos	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
<p>Elaborar cronogramas para acompanhamento.</p> <p>Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade.</p> <p>Elaborar relatórios e auxiliar na execução de projetos topográficos, de irrigação e drenagem, de instalações rurais e de impactos ambientais, executando as atividades nos limites da atuação profissional.</p>	
Valores e Atitudes	
<p>Incentivar o diálogo e a interlocução.</p> <p>Estimular o interesse na resolução de situações-problema.</p> <p>Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.</p>	
Competências	Habilidades
<p>1. Analisar textos técnicos, administrativos e comerciais da área de Agropecuária por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.</p> <p>2. Desenvolver textos técnicos, comerciais e administrativos aplicados à área de Agropecuária, de acordo com normas e convenções específicas.</p> <p>3. Pesquisar e analisar informações da área de Agropecuária, em diversas fontes, convencionais e eletrônicas.</p> <p>4. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional.</p> <p>5. Comunicar-se, oralmente e por escrito, utilizando a terminologia técnico-científica da profissão.</p>	<p>1.1 Identificar indicadores linguísticos e indicadores extralinguísticos de produção de textos técnicos.</p> <p>1.2 Aplicar procedimentos de leitura instrumental (identificação do gênero textual, do público-alvo, do tema, das palavras-chave, dos elementos coesivos dos termos técnicos e científicos, da ideia central e dos principais argumentos).</p> <p>1.3 Aplicar procedimentos de leitura especializada (aprofundamento do estudo do significado dos termos técnicos, da estrutura argumentativa, da coesão e da coerência, da confiabilidade das fontes).</p> <p>2.1 Utilizar instrumentos da leitura e da redação técnica e comercial direcionadas à área de atuação.</p> <p>2.2 Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnico-administrativos relacionados à área de Agropecuária.</p> <p>2.3 Aplicar modelos de correspondência comercial aplicados à área de atuação.</p> <p>3.1 Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas.</p> <p>3.2 Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de Agropecuária.</p> <p>4.1 Pesquisar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>4.2 Aplicar a terminologia técnico-científica da área.</p> <p>5.1 Selecionar termos técnicos e palavras da língua comum, adequados a cada contexto.</p>

	<p>5.2 Identificar o significado de termos técnico-científicos extraídos de texto, artigos, manuais e outros gêneros relativos à área profissional.</p> <p>5.3 Redigir textos pertinentes ao contexto profissional, utilizando a terminologia técnico-científica da área de estudo.</p> <p>5.4 Preparar apresentações orais pertinentes ao contexto da profissão, utilizando a terminologia técnico-científica.</p>
Orientações	
<p>Sugere-se, neste componente, que se desenvolvam as atividades interdisciplinarmente, considerando o componente curricular DTCC.</p>	
Bases Tecnológicas	
<p>Estudos de textos técnicos/comerciais aplicados à área de Agropecuária</p> <ul style="list-style-type: none">• Indicadores linguísticos:<ul style="list-style-type: none">✓ vocabulário;✓ morfologia;✓ sintaxe;✓ semântica;✓ grafia;✓ pontuação;✓ acentuação;✓ outros.• Indicadores extralinguísticos:<ul style="list-style-type: none">✓ efeito de sentido e contextos socioculturais;✓ modelos pré-estabelecidos de produção de texto;✓ contexto profissional de produção de textos (autoria, condições de produção, veículo de divulgação, objetivos do texto, público-alvo). <p>Conceitos de coerência e de coesão aplicados à análise e à produção de textos técnicos específicos da área de Agropecuária</p> <p>Modelos de Redação Técnica e Comercial aplicados à área de Agropecuária</p> <ul style="list-style-type: none">• Ofícios;• Memorandos;• Comunicados;• Cartas;• Avisos;• Declarações;• Recibos;• Carta-currículo;• Currículo;• Relatório técnico;• Contrato;• Memorial descritivo;• Memorial de critérios;• Técnicas de redação. <p>Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação (variantes da linguagem formal e de linguagem informal)</p>	

Princípios de terminologia aplicados à área de Agropecuária

- Glossário dos termos utilizados na área de Agropecuária.

Apresentação de trabalhos técnico-científicos

- Orientações e normas linguísticas para a elaboração do trabalho técnico-científico (estrutura de trabalho monográfico, resenha, artigo, elaboração de referências bibliográficas).

Apresentação oral

- Planejamento da apresentação;
- Produção da apresentação audiovisual;
- Execução da apresentação.

Técnicas de leitura instrumental

- Identificação do gênero textual;
- Identificação do público-alvo;
- Identificação do tema;
- Identificação das palavras-chave do texto;
- Identificação dos termos técnicos e científicos;
- Identificação dos elementos coesivos do texto;
- Identificação da ideia central do texto;
- Identificação dos principais argumentos e sua estrutura.

Técnicas de leitura especializada

- Estudo dos significados dos termos técnicos;
- Identificação e análise da estrutura argumentativa;
- Estudo do significado geral do texto (coerência) a partir dos elementos coesivos e de argumentação;
- Estudo da confiabilidade das fontes.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 Horas-aula
Teórica (2,5)	50	Prática Profissional (2,5)	00	Total (2,5)	50 Horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

IV.9 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AGROPECUÁRIA	
Função: Desenvolvimento e gerenciamento de projetos na área de Agropecuária Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar cronogramas para acompanhamento. Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais. Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial, considerando ações que favoreçam a sustentabilidade. Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.	
Valores e Atitudes	
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências	Habilidades
1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades. 2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos. 3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros. 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explicações orais. 2.1 Definir recursos necessários e plano de produção. 2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. 2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto. 3.1 Acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. 3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas. 3.4. Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.
Observação	
A apresentação descrita deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema. Cada habilitação profissional definirá, por meio de regulamento específico, dentre os “produtos” a seguir, qual corresponderá à apresentação escrita do TCC, a exemplo de: Monografia; Protótipo com Manual Técnico; Maquete com respectivo Memorial Descritivo; Artigo Científico; Projeto de Pesquisa; Relatório Técnico.	
Bases Tecnológicas	
Referencial teórico da pesquisa <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa e compilação de dados; • Produções científicas, entre outras. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos); 	

- Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica);
- Simbologia, entre outros.

Escolha dos procedimentos metodológicos

- Cronograma de atividades;
- Fluxograma do processo.

Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho

Identificação das fontes de recursos

Organização dos dados de pesquisa

- Seleção;
- Codificação;
- Tabulação.

Análise dos dados

- Interpretação;
- Explicação;
- Especificação.

Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas

Sistemas de gerenciamento de projeto

Formatação de trabalhos acadêmicos

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	60	Total	60 Horas-aula
Teórica (2,5)	00	Prática Profissional (2,5)	50	Total (2,5)	50 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

4.5. Metodologia de Elaboração e Reelaboração Curricular e Público-alvo da Educação Profissional

A Resolução CNE/CP 1/2021 evidencia que os Eixos Tecnológicos são possibilidades de organização, podendo também, quando couber, serem segmentados em áreas tecnológicas, com vistas a orientar para melhor organizar os itinerários formativos.

A cada novo paradigma legal da Educação Profissional e Tecnológica, o Centro Paula Souza executa as adequações cabíveis desde o paradigma imediatamente anterior, da organização de cursos por área profissional, até a mais recente taxonomia de eixos tecnológicos do Ministério da Educação – MEC.

Ao lado do atendimento à legislação (e de participação em consultas públicas, quando demandado pelos órgãos superiores, com o intuito de contribuir para as diretrizes e bases da Educação Profissional e Tecnológica), o desenvolvimento e o oferecimento de cursos técnicos em parceria com o setor produtivo/mercado de trabalho têm sido a principal diretriz do planejamento curricular da instituição.

A metodologia atualmente utilizada pelo Grupo de Formulação e Análises Curriculares constitui-se primordialmente nas ações/processos descritos a seguir:

1. Pesquisa dos perfis e atribuições profissionais na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO – do Ministério do Trabalho e Emprego e, também, nas descrições de cargos do setor produtivo/mercado de trabalho, preferencialmente em parceria.
2. Seleção de competências, de habilidades e de bases tecnológicas, de acordo com os perfis profissionais e atribuições.
3. Consulta ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, para adequação da nomenclatura da habilitação, do perfil profissional, da descrição do mercado de trabalho, da infraestrutura recomendada e da possibilidade de temas a serem desenvolvidos.
4. Estruturação de componentes curriculares e respectivas cargas horárias, de acordo com as funções do processo produtivo. Esses componentes curriculares são construídos a partir da descrição da função profissional subjacente à ideologia curricular, bem como pelas habilidades (capacidades práticas), pelas bases

tecnológicas (referencial teórico) e pelas competências profissionais, a mobilização das diretrizes conceituais e das pragmáticas.

5. Mapeamento e catalogação das titulações docentes necessárias para ministrar aulas em cada um dos componentes curriculares de todas as habilitações profissionais.
6. Mapeamento e padronização da infraestrutura necessária para o oferecimento de cursos técnicos: laboratórios, equipamentos, instalações, mobiliário e bibliografia.
7. Estruturação dos planos de curso, documentos legais que organizam e ancoram os currículos na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional e organização curricular, aproveitamento de experiências, de conhecimentos e avaliação da aprendizagem, bem como infraestrutura e pessoal docente, técnico e administrativo.
8. Validação junto ao público interno (Unidades Escolares) e ao público externo (Mercado de Trabalho/Setor Produtivo) dos currículos desenvolvidos.
9. Estruturação e desenvolvimento de turma-piloto para cursos cujos currículos são totalmente inéditos na instituição e para cursos não contemplados pelo MEC, em seu Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
10. Capacitação docente e administrativa na área de Currículo Escolar.
11. Pesquisa e publicação na área de Currículo Escolar.

O público-alvo da produção curricular em Educação Profissional e Tecnológica constitui-se nos trabalhadores de diferentes arranjos produtivos e níveis de escolarização, que precisam ampliar sua formação profissional, bem como em pessoas que iniciam ou que desejam migrar para outras áreas de atuação profissional.

4.6. Enfoque Pedagógico

Constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado a partir de competências será direcionado para a construção da aprendizagem do aluno enquanto sujeito do seu próprio desenvolvimento. Para tanto, a organização do processo de aprendizagem privilegiará a definição de objetivos de aprendizagem e/ou questões geradoras, que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações, assim como a solução de problemas.

Dessa forma, a problematização e a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas às competências requeridas.

4.6.1. Fortalecimento das competências relativas ao Empreendedorismo

Atualmente, dos cursos existentes (98 Habilitações Profissionais – modalidade concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, dessas, 37 Habilitações Profissionais oferecidas na forma Integrada ao Ensino Médio, 33 Especializações Técnicas e 5 cursos de Formação Inicial e Continuada), aproximadamente 50% (cinquenta por cento) abordam transversalmente o tema “Empreendedorismo” ou apresentam explícito o componente curricular “Empreendedorismo” na respectiva matriz curricular.

As ações do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) visam a ampliar o tema, de maneira transversal. O referente projeto, que teve início em janeiro de 2014, desenvolve a proposta de inclusão do tema “Empreendedorismo” nos cursos em formulação/reformulação de todos os Eixos Tecnológicos. O contexto da proposta tem como foco o desenvolvimento de competências empreendedoras, que são de extrema importância para a formação do profissional contemporâneo. Assim, um conjunto de dez competências empreendedoras passa a fazer parte dos planos de curso, alinhadas com as habilidades e com as bases tecnológicas pertinentes aos componentes de foco comportamental, pragmático ou de planejamento. São elas:

1. Resolver problemas novos, partindo do uso consciente de ferramentas de gestão e da criatividade.
2. Comunicar ideias com clareza e objetividade, utilizando instrumental que otimize a comunicação.
3. Tomar decisões, mobilizando as bases tecnológicas para a construção da competência geral de análise da situação-problema.
4. Demonstrar iniciativa, antecipando os movimentos, ações e consequências dos acontecimentos do entorno.
5. Desenvolver a ação criativa, fazendo uso de visão sistêmica, conectando saberes e buscando soluções eficazes.
6. Desenvolver autonomia intelectual, encontrando caminhos alternativos para atingir metas de modo analítico e estratégico e em alinhamento com o meio produtivo.

7. Representar as regras de convivência democrática, atuando em grupo e interagindo com a diversidade social, buscando mensurar o impacto de suas ações na esfera social, e não apenas na esfera econômica.
8. Desenvolver e demonstrar visão estratégica, considerando os fatores envolvidos em cada questão e as metas pretendidas pelo setor produtivo em que se vê inserido.
9. Analisar aspectos positivos e aspectos negativos de cada decisão.
10. Planejar e estruturar ações empreendedoras com o objetivo de aprimorar a relação custo-benefício, criando estrutura estável e durável, em termos de trabalho e sustentabilidade econômica.

Como suporte ao desenvolvimento dessas competências, o projeto Empreendedorismo no Gfac implementa e capacita os docentes no uso de um conjunto de metodologias e ferramentas, praticadas pelos mercados atuais, como *Design Thinking*, *Business Model Generation* (BMG), Mapa de Empatia, Análise SWOT – *Strengths, Weaknesses Opportunities and Threats* (FOFA – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) – e outras, que estruturam o planejamento, a visão sistêmica, a integração social, a tomada de decisão e a autoavaliação dos alunos, permitindo aos docentes avaliarem, junto com os discentes, o processo de resolução de problemas, e não apenas respostas “corretas”.

O Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) contempla os cursos elaborados e atualizados com uma abordagem temática do Empreendedorismo. Embora em alguns cursos o Empreendedorismo apareça em forma de componente, todos os cursos apresentam competências e atribuições gerais voltadas para a ação empreendedora adequada ao contexto de cada perfil profissional. Essas atribuições e competências gerais são desenvolvidas transversalmente em componentes específicos dos cursos, a partir do desenvolvimento de competências e de habilidades que contribuem para o desenvolvimento do perfil empreendedor. Além dos componentes de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC) e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC), outros componentes presentes nos cursos também apresentam abordagem do tema Empreendedorismo, por comportarem competências e habilidades que contribuem para a formação integral do perfil técnico e empreendedor.

4.6.2. Fortalecimento das competências relativas à Língua Inglesa e à Comunicação Profissional em Língua Estrangeira

O Centro Paula Souza tem como uma de suas diretrizes a apreensão e a difusão do conhecimento globalizado, o que se dá, em grande medida, pela língua inglesa, com todos os conhecimentos e princípios técnicos e tecnológicos subjacentes.

O ensino da Língua Inglesa, no que concerne à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pauta-se no desenvolvimento de competências, de habilidades e de bases tecnológicas voltadas à comunicação profissional de cada área de atuação, de acordo com os conceitos e termos técnicos e científicos empregados.

São desenvolvidas habilidades linguísticas que envolvem a recepção e a produção da língua, com ênfase na interpretação de texto e na produção de alguns gêneros simples relacionados à comunicação de cada profissão, respeitando a atuação do profissional técnico, que pode ser expressa nos contextos de atendimento ao público, elaboração de artigos, documentações técnicas e apresentações orais, entrevistas, interpretação e produção de textos de vários níveis de complexidade.

Nos cursos técnicos, a Língua Inglesa é trabalhada no componente curricular Inglês Instrumental (Inglês para Finalidades Específicas) e também no componente Língua Estrangeira Moderna – Inglês (que inclui comunicação profissional).

4.6.3. Fortalecimento das competências relativas à Língua Portuguesa e à Comunicação Profissional em Língua Materna

Nos cursos técnicos, a Língua Portuguesa é trabalhada nos componentes curriculares Linguagem, Trabalho e Tecnologia e Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, além das especificidades de algumas habilitações.

As competências-chave de analisar, interpretar e produzir textos técnicos das diversas áreas profissionais são desenvolvidas nesses componentes, de acordo com as respectivas terminologias técnicas e científicas, nas modalidades oral e escrita de comunicação, visando à elaboração de gêneros textuais como cartas comerciais e oficiais, relatórios técnicos, memoriais, comunicados, protocolos, entre outros gêneros, considerando as características de cada área de atuação.

4.6.4. Fortalecimento das competências relativas à Matemática

Nos currículos das habilitações profissionais técnicas ofertadas na forma integrada ao Ensino Médio, a Matemática, que se constitui em uma área de Conhecimento Autônoma na Formação Geral no Brasil, como componente curricular, teve sua representatividade aumentada, com ênfase no desenvolvido das seguintes competências-chave, ao longo de

três séries: “Interpretar, na forma oral e escrita, símbolos, códigos, nomenclaturas, instrumentos de medição e de cálculo para representar dados, fazer estimativas e elaborar hipóteses”; “Analisar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras e propriedades.”; “Analisar identidades ou invariantes que impõem condições para resolução de situações-problema.”; “Interpretar textos e informações da Ciência e da Tecnologia relacionados à Matemática e veiculados em diferentes meios.”; “Avaliar o caráter ético do conhecimento matemático e aplicá-lo em situações reais”; “Elaborar hipóteses recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades”; “Analisar a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo”.

Pretende-se, em última instância, com esse fortalecimento do ensino da Matemática, desenvolver as capacidades práticas de utilizar o conhecimento matemático como apoio para avaliar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos e também de identificar recursos matemáticos, instrumentos e procedimentos para posicionar-se e argumentar sobre questões de interesse da comunidade.

Dessa maneira, a Matemática atende aos macro-objetivos de comunicação no mundo profissional e no mundo social, seja no percurso da cognição, seja na manifestação da expressão em relação aos fatos técnicos, científicos e também cotidianos.

4.6.5. Fortalecimento das competências relativas à Informática

Nos cursos técnicos, a Informática é trabalhada no componente curricular Aplicativos Informatizados, e em outros componentes que requerem especificidades para a utilização de softwares e hardwares.

Sinteticamente, são desenvolvidas as competências-chave de seleção e utilização de sistemas operacionais, softwares, aplicativos, plataformas de desenvolvimento de websites ou blogs, além de redes sociais para publicação de conteúdo na internet pertinentes a cada área de atuação.

4.6.6. Fortalecimento das competências relativas à Ética e Cidadania Organizacional

Nos cursos técnicos, a ética e a cidadania são trabalhadas no componente curricular Ética e Cidadania Organizacional.

Dentre as competências-chave, destacam-se a análise e a utilização do Código de Defesa do Consumidor, da Legislação Trabalhista, dos Regulamentos e Regras Organizacionais e dos Procedimentos para a Promoção da Imagem Organizacional.

São desenvolvidas habilidades que direcionam à identificação e utilização do código de ética da respectiva profissão, ao trabalho em equipe, ao respeito às diversidades e aos direitos humanos.

Com o referido componente, objetiva-se estimular práticas de responsabilidade social e de sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.

4.6.7. Fortalecimento das competências pessoais, dos valores e das atitudes na conduta profissional

Na prática histórica de planejamento curricular das habilitações profissionais técnicas de nível médio do Centro Paula Souza, as competências pessoais, os valores e as atitudes na conduta profissional estão sendo gradualmente fortalecidos e expressos, cada vez mais explicitamente, na redação dos componentes curriculares.

Concebemos as competências pessoais como capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

Quanto aos valores e atitudes, definimos como uma macroclasse, que se constitui em um conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, relações e subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica).

Dessa forma, na orientação curricular do Centro Paula Souza para os cursos técnicos, não somente as competências e habilidades profissionais são o foco, mas também as competências individuais que levam a uma otimização da organização coletiva. Sob esse ponto de vista, há uma aproximação entre o sentido mais psicológico ou individualizante de competência, paralelamente (e conjuntamente) ao sentido mais prático e demonstrável de desempenho, que aproxima, sim, as competências às atribuições ou atividades de um cargo ou função, mas não as reduz à execução ou ao direcionamento excludente do

conhecimento a uma ou outra “prática de mercado”, como querem algumas teorias e algumas críticas.

A capacidade de demonstrar as competências e fazê-las úteis a uma sociedade, a nosso ver, não limita, mas sim amplia as habilidades sociais e críticas dos indivíduos em seu papel de profissional, que não é o único papel de um ser na sociedade, obviamente, bem como amplia a atuação do professor e das sistemáticas educativas, no que concerne a um ensino significativo, avaliável e a serviço da sociedade.

4.6.8. Fortalecimento das competências relativas à elaboração de projetos e solução de problemas do mundo do trabalho

No Centro Paula Souza, a valorização dos aspectos culturais no currículo é manifestada na Educação por Projetos, nos trabalhos de conclusão de curso obrigatórios, no aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores e na própria educação por competências profissionais, cuja ênfase é a atuação profissional para a solução de problemas reais do mundo do trabalho e da vida do cidadão, ancorada histórica, social e politicamente, ou seja, contextualizada, com vistas à eficiência e à eficácia da Educação Escolar e ao desenvolvimento da autonomia do educando. A cultura é o fator comum entre sociedade, ideologia, História e conhecimento.

O ambiente virtual possibilita ao professor acesso a ferramentas de desenvolvimento de Design de Projetos (modelo baseado no Design *Thinking*) e a critérios relativos à Economia Criativa, com um passo a passo sobre os objetivos, metodologias, desenvolvimento e outros itens importantes na estruturação não somente da pesquisa, mas na conclusão do projeto.

Ainda em relação aos professores orientadores, além das ferramentas do Design de Projetos e Economia Criativa, trabalhamos o contexto da avaliação por competências.

Em todos os cursos técnicos são desenvolvidos projetos interdisciplinares, a exemplo do trabalho de conclusão de curso (TCC), componente curricular obrigatório nos currículos das habilitações profissionais, destinado a desenvolver as competências-chave da pesquisa, análise e utilização de informações coletadas a partir de pesquisas bibliográficas e de pesquisas de campo, com o objetivo de propor soluções para os problemas relacionados a cada área de atuação. Na elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, os alunos passam por duas fases, planejamento e desenvolvimento, com aplicação de conhecimentos de legislação, elaboração de instrumentos de pesquisa, estudos

mercadológicos, elaboração de experimentos e de protótipos, além da sistematização monográfica e documentação dos projetos.

4.6.9. Fortalecimento das competências relacionadas a Gestão de Energia, Eficiência Energética e Energias Renováveis

Os temas “gestão de energia” “eficiência energética” e “energias renováveis” são desenvolvidos em cursos técnicos do Centro Paula Souza visando a competências-chave relacionadas à interpretação e aplicação da legislação e das normas técnicas referentes ao fornecimento, à qualidade e à eficiência de energia e impactos ambientais; elaboração de planos de uso racional e de conservação de energia; instalação e manutenção de equipamentos dos respectivos sistemas.

Esses temas são recorrentes em habilitações profissionais dos eixos tecnológicos de Controle e Processos Industriais e Produção Industrial.

4.6.10. Fortalecimento das competências relacionadas a Saúde e Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

Em nosso país, a legislação sobre Segurança do trabalho é bastante abrangente, composta por Normas Regulamentadoras – NRs, leis complementares, como portarias e decretos, e também convenções da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo Brasil. Ainda assim, registra-se uma alta taxa de doenças e acidentes do trabalho. Os riscos estão presentes em todos os ambientes laborais, nas mais diversas áreas de atuação do trabalhador. A incorporação das boas práticas de gestão da Saúde e Segurança no Trabalho contribui para a proteção contra os riscos presentes no ambiente laboral, prevenindo acidentes e doenças, diminuindo prejuízos, além de promover a melhoria contínua dos ambientes de trabalho e da qualidade de vida dos trabalhadores. Assim, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, instituição responsável pela maior parcela da Educação Profissional no Estado de São Paulo, considerando estes fatores, que são de extrema importância para a formação e desempenho do futuro profissional, propõe desenvolver em todas as habilitações profissionais técnicas competências-chave relacionadas à análise e aplicação da legislação, das normas técnicas e de procedimentos referentes à identificação de riscos e prevenção de acidentes e doenças do trabalho e de impactos ambientais.

4.6.11. Padronização da infraestrutura, *softwares* e bibliografia para oferecimento de cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de Padronização de Laboratórios, que surgiu da necessidade de estabelecimento de um padrão de informações referentes ao tipo e à quantidade de instalações e de equipamentos necessários ao oferecimento das habilitações profissionais e do Ensino Médio no Centro Paula Souza.

São reunidas equipes de especialistas, que partem dos Referenciais Curriculares da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de pesquisas e contatos com o setor produtivo.

Os objetivos principais são definir padrões de laboratórios (quanto a espaços físicos e equipamentos), para os novos cursos elaborados pelas equipes de professores especialistas do Laboratório de Currículos.

Os resultados esperados para o projeto são:

- Produção da documentação necessária à Padronização de Laboratórios:
 - ✓ documento completo: contempla a descrição completa dos equipamentos, mobiliário, acessórios e softwares de acordo com o sistema BEC /SIAFISICO e itens de consumo e suas quantidades, bem como a descrição e elaboração dos leiautes dos espaços físicos;
 - ✓ documento resumido: contempla informações básicas como identificação do equipamento, mobiliários e acessórios, softwares e suas quantidades, leiautes e possibilidades de compartilhamento dos laboratórios na unidade com várias habilitações profissionais.
- Subsidiar os setores da Administração Central e Etecs, no que se refere à implantação de novas unidades e novos cursos, utilizando-se como subsídio a documentação produzida pela Padronização de Laboratórios.
- Atualização da publicação eletrônica – site, divulgação da publicação resumida e documento completo.

4.6.12. Catalogação da Titulação Docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes curriculares dos cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de catalogação da titulação docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes

curriculares dos cursos técnicos, que resulta no Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência (CRT).

O CRT tem por competência estabelecer, para cada componente curricular, a titulação dos docentes que são habilitados a ministrá-los e, por consequência, disciplinar os concursos públicos para ingresso na carreira docente, bem como o processo de atribuição de aulas. Este novo formato foi estruturado e disponibilizado para consulta na forma de site, contemplando as bases de busca: “Titulações” (diplomas de graduação dos professores); “Habilitações” (cursos técnicos) e “Componentes Curriculares”.

O CRT é atualizado semestralmente, disponibilizado eletronicamente nos meses de julho e de dezembro, na página da Unidade do Ensino Médio e Técnico e, excepcionalmente, em outra época, em arquivo separado, no mesmo espaço, nos casos em que houver necessidade, interesse da Instituição ou alteração da legislação.

O gerenciamento do CRT requer, além do monitoramento do site, o atendimento ao público docente externo ao Centro Paula Souza e, também, a orientação a docentes e gestores da Instituição nos momentos de atribuição de aulas e abertura de concursos e processos seletivos. Visa-se com esses procedimentos, ligados diretamente à carreira docente do Centro Paula Souza, à constituição de instrumento de regulação que apresente imparcialidade dos processos (todos os cursos são cadastrados), a transparência das ações institucionais (possibilidade de consulta via internet sem necessidade de senha - site aberto), a disposição de diálogo da Instituição (sistema de contato com público externo) e a renovação constante, com a possibilidade de solicitação de análise e inclusão de titulações de quaisquer interessados, da comunidade externa ou da comunidade interna do Centro Paula Souza.

4.7. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

A sistematização do conhecimento a respeito de um objeto pertinente à profissão, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, permitirá aos alunos o conhecimento do campo de atuação profissional, com suas peculiaridades, demandas e desafios.

Ao considerar que o efetivo desenvolvimento de competências implica na adoção de sistemas de ensino que permitam a verificação da aplicabilidade dos conceitos tratados em sala de aula, torna-se necessário que cada escola, atendendo às especificidades dos

cursos que oferece, crie oportunidades para que os alunos construam e apresentem um produto – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Caberá a cada escola definir, conforme Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 354, de 25-02-2015, as normas e as orientações que nortearão a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, conforme a natureza e o perfil de conclusão da Habilitação Profissional.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá envolver necessariamente uma pesquisa empírica que, somada à pesquisa bibliográfica, dará o embasamento prático e teórico necessário para o desenvolvimento do trabalho. A pesquisa empírica deverá contemplar uma coleta de dados, que poderá ser realizada no local de estágio supervisionado, quando for o caso, ou por meio de visitas técnicas e entrevistas com profissionais da área. As atividades distribuídas em número de **120** horas, destinadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, serão acrescentadas às aulas previstas para o curso e constarão do histórico escolar do aluno.

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso pautar-se-á em pressupostos interdisciplinares e deve ser sistematizado em uma das formas previstas na tipologia de documentos estabelecida no parágrafo 2º, para a apresentação escrita do TCC. Caso seja adotada a forma de “Apresentação de produto”, esta deverá ser acompanhada pelas respectivas especificações técnicas, memorial descritivo, memórias de cálculos e demais reflexões de caráter teórico e metodológico pertinentes ao tema (verificar parágrafo 3º da Portaria supracitada).

A temática a ser abordada deve estar contida no perfil profissional de conclusão da habilitação, que se constitui na síntese das atribuições, competências e habilidades da formação técnica; a temática deve ser planejada sob orientação do professor responsável pelo componente curricular “PTCC” (Planejamento do Trabalho de Conclusão do Curso).

4.7.1. Orientação

A orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso ficará por conta do professor responsável pelos temas do Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso

(PTCC), no 3º MÓDULO, e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC) em **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, no 4º MÓDULO.

4.8. Prática Profissional

A Prática Profissional será desenvolvida em laboratórios da Unidade Escolar e nas empresas representantes do setor produtivo, se necessário, e/ou estabelecido em convênios ou acordos de cooperação.

A prática será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria, pois constitui e organiza o currículo. Estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, relatórios, trabalhos individuais e trabalhos em equipes serão procedimentos pedagógicos desenvolvidos ao longo do curso.

O tempo necessário e a forma como será desenvolvida a Prática Profissional realizada na escola e/ou nas empresas ficarão explicitados na proposta pedagógica da Unidade Escolar e no plano de trabalho dos docentes.

Todos os componentes curriculares preveem a prática, juntamente com os conhecimentos teóricos, visto que as competências são constituídas na mobilização e na aplicação das habilidades (práticas) e de fundamentação teórica, técnica, científica, tecnológica (bases tecnológicas).

Os componentes curriculares, organizados por competências, trazem explícitas as habilidades a serem desenvolvidas, relacionadas (inclusive numericamente a cada competência), bem como o aparato teórico, que subsidia o desenvolvimento de competências e de habilidades.

A explicitação da carga horária "Prática" no campo específico de cada componente curricular, no final de cada quadro, em que há a divisão entre "Teórica" e "Prática" é uma distinção puramente metodológica, que visa direcionar o processo de divisão de classes em turmas (distribuição da quantidade de alunos, em duas ou mais turmas, quando da necessidade de utilizar outros espaços além dos espaços convencionais da sala de aula, como laboratórios, campos de estágio, empresas, atendimento nas áreas de Saúde, Indústrias, Fábricas entre outras possibilidades, nas ocasiões em que esses espaços não

comportarem o número total de alunos da classe, sendo, então, necessário distribuir a classe, dividindo-a em turmas).

Assim, todos os componentes desenvolvem práticas, o que pode ser constatado pela própria existência da coluna 'habilidades', mas será evidenciada a carga horária "Prática" quando se tratar da necessidade de utilização de espaços diferenciados de ensino-aprendizagem, além da sala de aula, espaços esses que podem demandar a divisão de classes em turmas, por não acomodarem todos os alunos de uma turma convencional.

Dessa forma, um componente que venha a ter sua carga horária explicitada como 100% teórica não deixa de desenvolver práticas - apenas significa que essas práticas não demandam espaços diferenciados nem a divisão de classes em turmas.

Cada caso de divisão de classes em turmas será avaliado de acordo com suas peculiaridades; cada Unidade Escolar deve seguir os trâmites e orientações estabelecidos pela Unidade do Ensino Médio e Técnico para obter a divisão de classes em turmas.

4.9. Estágio Supervisionado

A Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente **1180** horas-aula de práticas profissionais, que poderão ser desenvolvidas integralmente na escola e/ou em empresas da região. Essas práticas ocorrerão com a utilização de procedimentos didáticos como simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a vivência dos alunos em situações próximas à realidade do setor produtivo. O trabalho com projetos, estudos de caso, visitas técnicas monitoradas, pesquisas de campo e aulas práticas em laboratórios devem garantir o desenvolvimento de competências específicas da área de formação.

O aluno, a seu critério, poderá realizar estágio supervisionado, não sendo, no entanto, condição para a conclusão do curso. Quando realizado, as horas efetivamente cumpridas deverão constar do Histórico Escolar do aluno. A escola acompanhará as atividades de estágio, cuja sistemática será definida em um Plano de Estágio Supervisionado devidamente incorporado ao Projeto Pedagógico da Unidade Escolar. O Plano de Estágio Supervisionado deverá prever os seguintes registros:

- sistemática de acompanhamento, controle e avaliação;
- justificativa;
- metodologias;
- objetivos;
- identificação do responsável pela Orientação de Estágio;
- definição de possíveis campos/áreas para realização de estágios.

O estágio somente poderá ser realizado de maneira concomitante com o curso, ou seja, ao aluno será permitido realizar estágio apenas enquanto estiver regularmente matriculado. Após a conclusão de todos os componentes curriculares será vedada a realização de estágio supervisionado.

4.10. Novas Organizações Curriculares

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em **4 módulos**, com um total de **1600** horas ou **2000** horas-aula.

A Unidade Escolar, para dar atendimento às demandas individuais, sociais e do setor produtivo, poderá propor nova organização curricular, alterando o número de **módulos**, distribuição das aulas e dos componentes curriculares, desde que aprovada pelos Departamentos Grupo de Formulação e Análises Curriculares e Grupo de Supervisão Educacional – Cetec – Ceeteps. A organização curricular proposta levará em conta, contudo, o perfil de conclusão da habilitação, da qualificação e a carga horária prevista para a habilitação.

A nova organização curricular proposta entrará em vigor após a homologação pelo Órgão de Supervisão Educacional do Ceeteps.

4.11. Glossário Temático do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac): Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Apresentamos um glossário temático, com alguns termos relacionados à área de currículo em Educação Profissional Técnica de Nível Médio

4.11.1. Currículo de Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Esquema teórico-metodológico que direciona o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, habilidades, bases tecnológicas, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico/área de conhecimento, a fim de atender a objetivos de Formação Profissional de Nível Médio, de acordo com as funções do mercado de trabalho e dos processos produtivos e gerenciais, bem como as demandas sociopolíticas e culturais, as relações e atores sociais da escola.

4.11.2. Currículo oculto em Educação Profissional e Tecnológica

Processo e produto decorrentes da execução do currículo idealizado, frutos da interação entre os atores sociais envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, que transcende e modifica as etapas de planejamento curricular, a partir de um conjunto de valores, crenças, hábitos, atitudes e práticas de uma comunidade, de uma região, em um contexto sócio-histórico, político e cultural e ideológico.

4.11.3. Perfil profissional

Descrição sumária das atribuições, atividades e das competências de um profissional de uma área técnica, no exercício de um determinado cargo ou ocupação.

Tem fundamentação no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC – CNCT – (<http://pronatec.mec.gov.br/cnct>), na descrição sumária das famílias ocupacionais do Ministério do Trabalho e na descrição de cargos e funções de instituições públicas e privadas.

4.11.4. Competências profissionais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas à solução de problemas do mundo do trabalho, ligados a processos produtivos e gerenciais, em determinados cargos, funções ou de modo autônomo.

Apresentamos, a seguir, uma relação de verbos que, organizados em categorias conceituais, exprimem ações e capacidades, representando linguisticamente os conceitos relacionados às competências profissionais:

- Categoria conceitual - Analisar:
 - ✓ interpretar, contextualizar, descrever, desenvolver conexões, estabelecer relações, confrontar, refletir, discernir, distinguir, detectar, apreciar, entender,

compreender, associar, correlacionar, articular conhecimento, comparar, situar.

- Categoria conceitual - Analisar/pesquisar:
 - ✓ identificar, procurar, investigar, solucionar, distinguir, escolher, obter informações.
- Categoria conceitual - Analisar/projetar:
 - ✓ formular hipóteses, propor soluções, conceber, desenvolver modelo, elaborar estratégia, construir situação-problema.
- Categoria conceitual - Analisar/executar:
 - ✓ utilizar, exprimir-se, produzir, representar, realizar, traduzir, expressar-se, experimentar, acionar, agir, apresentar, selecionar, aplicar, sistematizar, equacionar, elaborar, classificar, organizar, relacionar, quantificar, transcrever, validar, construir.
- Categoria conceitual - Analisar/avaliar:
 - ✓ criticar, diagnosticar, emitir juízo de valor, discriminar.

4.11.5. Competências gerais

Competências profissionais relativas a um eixo tecnológico ou área profissional, relacionadas ao desenvolvimento de atribuições e atividades de um cargo ou função, ou de um conjunto de cargos/funções.

4.11.6. Competências pessoais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

4.11.7. Atribuições e responsabilidades

Conjunto de responsabilidades, atividades e atitudes relativas ao perfil do profissional técnico no exercício de um cargo, função ou em trabalho autônomo.

4.11.7.1 Atribuições empreendedoras

São atribuições relacionadas ao desenvolvimento de capacidades pessoais gerais orientadas para o desempenho de ações empreendedoras. As atribuições empreendedoras

se manifestam em aspectos do chamado empreendedorismo interno – ou intraempreendedorismo, particularidades voltadas ao desempenho e diferencial profissional no mercado de trabalho, e aspectos do empreendedorismo externo, aqueles voltados para a abertura de empresas e desenvolvimento de negócios. As ações empreendedoras são organizadas pela classificação funcional – Planejamento, Execução e Controle – e atuam nos quatro campos do perfil empreendedor: Ações comportamentais e atitudinais, Ações de análise e planejamento, Ações de liderança e integração social e Ações de criatividade e inovação. As atribuições empreendedoras são circunscritas nos limites de atuação do perfil técnico de cada formação profissional.

4.11.8. Áreas de atividades

Campos de atuação do profissional, expressos pelo detalhamento de atividades relativas a determinado cargo ou função na cadeia produtiva e gerencial.

As áreas de atividades inseridas no currículo são baseadas nas ocupações relacionadas ao curso, que podem ser acessadas pelo site da CBO: <<http://www.mtecbo.gov.br>>.

4.11.9. Valores e atitudes

Conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, relações e subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica).

4.11.10. Componentes curriculares

Divisões do currículo que organizam o desenvolvimento de temas afins. Compreendem atribuições, responsabilidades, atividades, competências, habilidades e bases tecnológicas – além de sugestões de metodologias de avaliação, de trabalhos interdisciplinares, de bibliografia de ferramentas de ensino aprendizagem – direcionadas a uma função produtiva. São elaborados com base nos temas apresentados no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC e de acordo com as funções produtivas do mundo do trabalho. Apresentam carga horária teórica e carga horária prática.

Os componentes curriculares são planejados e relacionados a uma família de titulações docentes (Engenharias, Tecnologias, Ciências), para que somente profissionais habilitados possam ministrar as aulas.

4.11.11. Componentes curriculares transversais

Componentes curriculares relacionados a temas e projetos interdisciplinares, à ética e cidadania organizacional, ao empreendedorismo, ao uso de tecnologias informatizadas, relativos à comunicação profissional em língua materna e em línguas estrangeiras (como Inglês e Espanhol), ao uso das respectivas terminologias técnico-científicas, às bases científicas e tecnológicas das competências de planejamento e desenvolvimento de projetos, de modo colaborativo e empreendedor.

Para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar, e gerenciar projetos, são oferecidos os seguintes componentes curriculares nos cursos técnicos:

- Aplicativos Informatizados;
- Ética e Cidadania Organizacional;
- Inglês Instrumental;
- Espanhol;
- Linguagem, Trabalho e Tecnologia;
- Empreendedorismo;
- Saúde e Segurança do Trabalho;
- Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

4.11.12. Carga horária

Segmento de tempo destinado ao desenvolvimento de componentes curriculares, abrangendo teoria e prática.

A carga horária mínima é especificada, para cada habilitação profissional, no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, podendo ser de 800, 1000 ou 1200 (horas-relógio) de 60 minutos, a serem convertidas em horas-aula nas matrizes curriculares.

As matrizes curriculares do Centro Paula Souza apresentam a carga horária em horas-aula, ao passo que o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos apresenta a carga horária em horas-relógio.

A carga horária prática será desenvolvida nos laboratórios e oficinas da Unidade Escolar, além de visitas técnicas e empresas/instituições, e será incluída na carga horária da Habilitação Profissional, porém não está desvinculada da teoria: constitui e organiza o currículo. Será trabalhada ao longo do curso por meio de atividades como estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo, trabalhos individuais.

O tempo necessário e a forma para o desenvolvimento da prática profissional realizada na escola e nas empresas serão explicitados na proposta pedagógica da Unidade Escolar e no plano de trabalho dos docentes.

4.11.13. Aula

Unidade do processo de ensino e aprendizagem relativa à execução do currículo, conforme o planejamento geral do curso e da disciplina, que diz respeito a um ou mais componentes curriculares, métodos, práticas ou turmas.

4.11.14. Aula teórica

Aula desenvolvida em um ou mais ambientes que não demandam espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

4.11.15. Aula prática

Aula desenvolvida em espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

4.11.16. Função

Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. Principais funções ou macrofunções:

- Planejamento: ação ou resultado da elaboração de um projeto com informações e procedimentos que garantam a realização da meta pretendida.
- Execução: ato ou efeito de realizar um projeto ou uma instrução, de passar do plano ao ato concretizado.

- Gestão/Controle: ato ou resultado de gerir, de administrar. Definido, também, como um conjunto de ações administrativas que garantam o cumprimento do prazo, de previsão de custos e da qualidade estabelecidos no projeto.

4.11.17. Habilidade Profissional

Capacidade de agir prontamente, mentalmente e por intermédio dos sentidos, com ou sem o uso de equipamentos, máquinas, ferramentas, ou de qualquer instrumento, mobilizando habilidade motora e uso imediato de recursos para a solução de problemas do mundo do trabalho.

É o aspecto prático das competências profissionais, relativo ao “saber fazer” determinada operação, o qual permite a materialização das capacidades relativas às competências.

As habilidades constituem saberes que originam um saber-fazer, que não é produto de uma instrução mecanicista, mas de uma construção mental que pode incorporar novos saberes.

A seguir, elencamos alguns verbos cuja referência é associada ao uso sistemático de equipamentos, de máquinas, de ferramentas, de instrumentos e até diretamente dos próprios sentidos, representando conceitos de ação e de capacidades práticas:

- | | | |
|-------------|-------------|----------------|
| • coletar; | • digitar; | • operar; |
| • colher; | • enumerar; | • quantificar; |
| • compilar; | • expedir; | • registrar; |
| • conduzir; | • ligar; | • selecionar; |
| • conferir; | • medir; | • separar; |
| • cortar; | • nomear; | • executar. |

4.11.18. Bases Tecnológicas

Conjunto sistematizado de conceitos, princípios, técnicas e tecnologias resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos a uma área produtiva, que dão suporte ao desenvolvimento das competências e das habilidades. Substantivos que representam as bases tecnológicas fundamentais:

- | | |
|----------------|------------------|
| • conceitos; | • noções; |
| • definições; | • normas; |
| • fundamentos; | • princípios; |
| • legislação; | • procedimentos. |

4.11.19. Matriz curricular

Documento legal em forma de quadro representativo da disposição dos componentes curriculares (incluindo trabalhos de conclusão de curso e estágio) e respectivas cargas horárias (teóricas e práticas) de uma habilitação profissional técnica de nível médio, na estrutura de módulos ou séries, com terminalidade definida temporalmente (que pode ou não coincidir com a ordenação do semestre ou do ano letivo) e de acordo com a possibilidade de certificação intermediária (para qualificações profissionais técnicas de nível médio) e de certificação final (para habilitações profissionais técnicas de nível médio). As matrizes curriculares são também o documento oficial que aprova a instauração de uma habilitação profissional técnica de nível médio em uma determinada Unidade Escolar, em determinado recorte temporal (semestre ou ano letivo), a partir de uma legislação (federal e estadual) e a responsabilização de um Diretor de Escola e de um Supervisor Educacional.

4.11.20. Relações entre competências, habilidades e bases tecnológicas

As competências, habilidades e bases tecnológicas são intrinsecamente relacionadas entre si, tendo em vista a macrocompetência de solucionar problemas do mundo do trabalho.

Pode-se dizer, portanto, que alguém desenvolveu competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional. Assim, age eficazmente diante do inesperado e do inabitual, superando a experiência acumulada transformada em hábito, mobilização também da criatividade e para uma atuação transformadora.

Para a aquisição de competências profissionais, faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades, mobilizando também fulcro teórico solidamente construído, com aparato científico e tecnológico. Logo, habilidades e bases tecnológicas/científicas são faces complementares da mesma “moeda”, para utilizar a conhecida metáfora. A competência é relacionada à capacidade de solucionar problemas, com a aplicação de competência imediata (habilidades), de modo racional e planejado, de acordo com os postulados técnicos e científicos (bases tecnológicas).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas à aquisição de conhecimentos, os egressos não serão instrumentalizados para a aplicação dos saberes, dando origem a uma formação profissional falha, já que haverá grandes dificuldades para solução de problemas e para a flexibilidade de atuação (capacidade de adaptar-se a vários contextos).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas ao desenvolvimento das habilidades, de forma exclusivamente mecânica, não haverá também o desenvolvimento da capacidade de

flexibilização nem de solução de problemas, pois novos problemas serão um obstáculo, ou seja: o profissional terá dificuldades de resolver situações inusitadas e inesperadas.

Para a vida moderna, tendo em vista projetos profissionais, projetos pessoais e de vida em sociedade, é necessário adotar um parâmetro para desenvolvimento de competências, pois está sendo exigida (da pessoa integral) a capacidade de aprendizado e mudança contínuos, traduzidos em parte na capacidade de adaptação, pois as necessidades mudam constantemente, com as transformações técnicas e científicas, mas também com as alterações sociais e culturais.

4.11.21. Plano de Curso

Documento legal que organiza o currículo na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e outras fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional, organização curricular das competências, habilidades, bases tecnológicas, temas e cargas horárias teóricas e práticas, aproveitamento de experiências e conhecimentos e avaliação da aprendizagem, infraestrutura de laboratórios e equipamentos e pessoal docente, técnico e administrativo.

Fontes Bibliográficas

- ALVES, Júlia Falivene. **Avaliação educacional: da teoria à prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- CENTRO PAULA SOUZA. **Missão, Visão, Objetivos e Diretrizes**. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/quem-somos/missao-visao-objetivos-e-diretrizes/>>. Acesso em: 9 fev. 2017.

CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Consoante dispõe o artigo 46 da Resolução CNE/CP 1/2021, o aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas anteriormente pelos alunos, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, poderá ocorrer por meio de:

- ✓ qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- ✓ cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, mediante avaliação do aluno;
- ✓ experiências adquiridas no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;
- ✓ avaliação de competências reconhecidas em processos formais de certificação profissional.

O aproveitamento de competências, anteriormente adquiridas pelo aluno, por meio da educação formal/informal ou do trabalho, para fins de prosseguimento de estudos, será feito mediante avaliação a ser realizada por comissão de professores, designada pela Direção da Escola, atendendo aos referenciais constantes de sua proposta pedagógica.

Quando a avaliação de competências tiver como objetivo a expedição de diploma, para conclusão de estudos, seguir-se-ão as diretrizes definidas e indicadas pelo Ministério da Educação e assim como o contido na deliberação CEE 107/2011.

CAPÍTULO 6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências, estará voltada para a construção dos perfis de conclusão estabelecidos para as diferentes habilitações profissionais e as respectivas qualificações previstas.

Constitui-se num processo contínuo e permanente com a utilização de instrumentos diversificados – textos, provas, relatórios, autoavaliação, roteiros, pesquisas, portfólio, projetos, entre outros – que permitam analisar de forma ampla o desenvolvimento de competências em diferentes indivíduos e em diferentes situações de aprendizagem.

O caráter diagnóstico dessa avaliação permite subsidiar as decisões dos Conselhos de Classe e das Comissões de Professores acerca dos processos regimentalmente previstos de:

- classificação;
- reclassificação;
- aproveitamento de estudos.

Permite também orientar/reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- progressão parcial.

Estes dois últimos, destinados a alunos com aproveitamento insatisfatório, constituir-se-ão de atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar/reduzir dificuldades que inviabilizem o desenvolvimento das competências visadas.

Acresce-se, ainda, que o instituto da **Progressão Parcial** cria condições para que os alunos com menção insatisfatória em até três componentes curriculares possam, concomitantemente, cursar o módulo seguinte, ouvido o Conselho de Classe.

Por outro lado, o instituto da **Reclassificação** permite ao aluno a matrícula em módulo diverso daquele em que está classificado, expressa em parecer elaborado por Comissão de Professores, fundamentada nos resultados de diferentes avaliações realizadas.

Também por meio de avaliação, o instituto de **Aproveitamento de Estudos** permite reconhecer como válidas as competências desenvolvidas em outros cursos – dentro do sistema formal ou informal de ensino, dentro da formação inicial e continuada de trabalhadores, etapas ou módulos das habilitações profissionais de nível técnico ou as adquiridas no trabalho.

Ao final de cada módulo, após análise com o aluno, os resultados serão expressos por uma das menções a seguir, conforme estão conceituadas e operacionalmente definidas:

Menção	Conceito	Definição Operacional
MB	Muito Bom	O aluno obteve excelente desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
B	Bom	O aluno obteve bom desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
R	Regular	O aluno obteve desempenho regular no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
I	Insatisfatório	O aluno obteve desempenho insatisfatório no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.

Será considerado concluinte do curso ou classificado para o módulo seguinte o aluno que obtiver aproveitamento suficiente para promoção – MB, B ou R – e a frequência mínima estabelecida.

A frequência mínima exigida será de 75% (setenta e cinco) do total das horas efetivamente trabalhadas pela escola, calculada sobre a totalidade dos componentes curriculares de cada módulo e terá apuração independente do aproveitamento.

A emissão de Menção Final e demais decisões, acerca da promoção ou retenção do aluno, refletirão a análise do seu desempenho feita pelos docentes nos Conselhos de Classe e/

ou nas Comissões Especiais, avaliando a aquisição de competências previstas para os módulos correspondentes.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

CAPÍTULO 7

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

AGRICULTURA

VIVEIROS / AMBIENTES PROTEGIDOS
Instalação
Recurso tecnológico que exige conhecimento para viabilização da produção de determinadas culturas em períodos adversos (clima, luminosidade, fotoperíodo e outros), tornando desta forma uma nova alternativa ao processo produtivo e pedagógico.
01 Estufa de 5m x 10m para proporcionar oportunidade de vivenciar esta tecnologia, cultivo de culturas menos tolerantes aos fatores climáticos e com maior rentabilidade econômica.

LABORATÓRIO DE OLERICULTURA
Descrição da Prática
Ambiente destinado a produção de olerícolas, onde os alunos possam vivenciar as atividades de planejamento, implantação, condução, colheita e avaliação dos resultados das plantas cultivadas.
Olericultura e Viveiricultura
Base Tecnológica: Técnicas de cultivo para olerícolas: aquisição de mudas ou de sementes; semeadura; plantio e transplante; equipamentos de cultivo.
Prática Pedagógica: Utilizar as mudas produzidas na aula de viveicultura ou adquirir mudas para os diferentes tipos de cultivo de espécies de olerícolas.
Base Tecnológica: Técnicas de preparo de solo: aração e gradagem; correção; encanteiramento; plantio em covas; proteção do solo.

Prática Pedagógica: Preparar o solo e os canteiros, mostrando as diferenças de cultivo para cada espécie olerícola.

Base Tecnológica: Tratos culturais para olerícolas: adubação e nutrição; métodos de aplicação de adubos; cálculo de adubação; irrigação e fertirrigação: tipos mais utilizados para a produção de olerícolas; consequências da deficiência e excesso hídricos; métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras; tutoramento das plantas.

Prática Pedagógica: Conduzir os canteiros de plantas aplicando o manejo necessário.

Base Tecnológica: Técnicas de colheita para olerícolas: identificação do ponto de colheita; diferenças da colheita conforme as culturas.

Prática Pedagógica: Identificar o ponto de colheita ou de maturidade horticultura para cada espécie e proceder com a colheita.

Base Tecnológica: Técnicas de preparo e acondicionamento da produção: limpeza e seleção; classificação; acondicionamento.

Prática Pedagógica: Aplicar técnicas pós-colheita dos produtos olerícolas e acondicionar a produção de acordo com mercado.

Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola

Base Tecnológica: Microclima e controle local

Prática Pedagógica: Observação do microclima local da região de produção olerícola e implantação de controle de perdas de água.

Base Tecnológica: Água na agricultura: principais usos; principais fontes; dimensionamento; caracterização das necessidades das culturas. Métodos de irrigação agrícola.

Prática Pedagógica: Caracterizar e dimensionar o uso da água no campo de produção olerícola.

Agropecuária Sustentável

Base Tecnológica: Matéria orgânica (MO) e fertilidade do solo: MO no solo: formação; acúmulo; distribuição; fontes: esterco; resíduos industriais; lixo urbano; lodo de esgoto; adubação verde. Efeitos sobre propriedades químicas do solo: retenção de nutrientes;

CTC; absorção de nutrientes; fonte de nutrientes; pH; poder tampão. importância para a planta; húmus: caracterização; formação; perda. Relação C/N.

Prática Pedagógica: Fazer o preparo correto do solo para o cultivo orgânico, mostrando a aplicação de diferentes tipos de matéria orgânica em consonância com os biofertilizantes.

Base Tecnológica: Adubação verde e rotação de culturas: princípios; metodologia; finalidades e efeitos; principais espécies utilizadas.

Prática Pedagógica: Montar pequenas glebas com diferentes espécies para adubação verde, mostrando a diferença de manejo de cada uma. Manter uma área com adubação verde de anos anteriores, para que os alunos possam analisar o solo.

Base Tecnológica: Proteção de plantas: defensivos alternativos: definição; tipos; preparo de caldas. uso; produtos auxiliares orgânicos: cinzas; sabões; repelentes naturais.

Prática Pedagógica: Produzir diferentes caldas, como a sulfocálcica, bordalesa, de sabão, de cinzas, de vinagre, entre outras, e utilizar nas plantas como defensivos e, ou comparar a aplicação e eficiência de cada uma, em pequenos ensaios.

Base Tecnológica: Certificação de produtos orgânicos: importância e vantagens; entidades certificadoras; comercialização em grupos.

Prática Pedagógica: Promover palestras com uma entidade certificadora.

Instalações

Deverá ter área mínima de (1,0ha), sendo imprescindível seguir as características agronômicas ideais para o bom desenvolvimento da exploração.

Material

Itens de responsabilidade da Unidade Escolar

200m ²	Tela de proteção para viveiros; em polietileno de alta densidade, gramatura mínima de 100grs/m ² ; preta 50%; 1,50m x 50m marca sombrite ou similar.
-------------------	---

LABORATÓRIO DE CULTURAS ANUAIS

Descrição da Prática

Ambiente para o desenvolvimento das aulas práticas e estágios, bem como, para o desenvolvimento de pesquisas.

Culturas Anuais

Base Tecnológica: Sistemas de produção de culturas plantas de ciclo anual: sistema em monocultura; sistema em sucessão de culturas; sistema em consorciação de culturas ou policultivo; sistema em integração: lavoura-pecuária, lavoura-floresta, lavoura-pecuária-floresta.

Prática Pedagógica: Comparar o sistema de monocultivo com pelo menos um dos sistemas citados, preparando o solo e conduzindo as culturas com o manejo adequado.

Base Tecnológica: Técnicas de preparo de solo para cultivo anual: aração, gradagem e subsolagem: técnicas; características dos equipamentos; identificação do momento e forma de usos adequados para cada cultura; controle de erosão. plantio direto: histórico; características; importância atual.

Prática Pedagógica: Preparar o solo para cultivo de espécies anuais, dando preferência ao plantio direto.

Base Tecnológica: Técnicas de plantio e de semeadura de culturas anuais: características das sementes; importância da profundidade correta de semeadura; cálculos da quantidade de sementes de acordo com o valor cultural; regulagem de semeadoras.

Prática Pedagógica: Fazer o cálculo da quantidade de sementes pelo seu valor cultural e semear em campo, de acordo com a técnica escolhida.

Base Tecnológica: Técnicas de cultivo: funções; tipos de cultivos das principais culturas anuais; equipamentos de cultivo.

Prática Pedagógica: Cultivar espécies anuais disponíveis, de acordo com as técnicas de cultivo escolhida.

Base Tecnológica: Tratos culturais para culturas anuais: adubação e nutrição; métodos de aplicação de adubos; cálculo de adubação; irrigação e fertirrigação; tipos mais

utilizados para a produção de culturas anuais; consequências da deficiência e excesso hídricos; métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras.

Prática Pedagógica: Manejar o campo de culturas anuais implantado.

Base Tecnológica: Técnicas de colheita para culturas anuais: identificação do ponto de colheita; equipamentos de colheita.

Prática Pedagógica: Colher os produtos agrícolas, manual ou mecanicamente, no ponto de colheita adequado.

Base Tecnológica: Técnicas de preparo e acondicionamento da produção: limpeza e seleção da produção; acondicionamento da produção; classificação da produção.

Prática Pedagógica: Beneficiar a produção colhida e acondicionar em embalagens e locais adequados.

Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola

Base Tecnológica: Matéria orgânica e estrutura do solo.

Prática Pedagógica: realizar a cobertura/incorporação com matéria orgânica de acordo com a estrutura física e propriedades químicas do solo.

Base Tecnológica: Estrutura do solo: horizontes superficiais e subsuperficiais; aspectos morfológicos; propriedades físicas.

Prática Pedagógica: Abertura de trincheira para observação e análise das estruturas de solos observáveis a olho nu, bem como práticas de fácil manuseio técnico, como plasticidade, textura, permeabilidade, coloração.

Base Tecnológica: Erosão: tipos; impactos (técnicos; ambientais).

Prática Pedagógica: Observação de campo levando-se em consideração a área topográfica da unidade escolar.

Base Tecnológica: Conservação do solo: métodos e técnicas conservacionistas.

Prática Pedagógica: Aplicação de métodos conservacionistas na área de produção/conservação da unidade escolar por meio de projetos de recuperação de áreas degradadas.

Base Tecnológica: Microclima e controle local

Prática Pedagógica: Observação do microclima local da região de produção de culturas anuais e implantação de controle de perdas de água.

Base Tecnológica: Água na agricultura: principais usos; principais fontes; dimensionamento; caracterização das necessidades das culturas. Métodos de irrigação agrícola.

Prática Pedagógica: Caracterizar e dimensionar o uso da água no campo de produção de culturas anuais.

Instalações

Mínimo de 2ha de campo aberto para a cultura a ser explorada, a qual deverá seguir o potencial produtivo e a peculiaridade de cada unidade escolar.

Estas culturas poderão ser irrigadas ou de sequeiro, também de acordo com o potencial hídrico, econômico e pedagógico a ser adotado.

LABORATÓRIO DE CULTURAS SEMI-PERENES

Descrição da Prática

Ambiente para o desenvolvimento das aulas práticas e estágios, bem como, para o desenvolvimento de pesquisas.

Culturas Semi-Perenes

Base Tecnológica: Técnicas de preparo de solo para culturas semi-perenes: aração, gradagem e subsolagem: técnicas; características dos equipamentos; identificação do momento e forma de usos adequados para cada cultura; controle de erosão; formas de distribuição e alinhamento das plantas; cálculos de área e alocação de carregadores.

Prática Pedagógica: Calcular a área de produção, local de carregadores e alinhamento das covas. Preparar o solo conforme a espécie e o sistema de produção utilizado.

Base Tecnológica: Tratos culturais para culturas semi-perenes: adubação e nutrição; métodos de aplicação de adubos; cálculo de adubação; irrigação e fertirrigação; tipos

mais utilizados para a produção de semi-perenes; consequências da deficiência e excesso hídricos; métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras.

Prática Pedagógica: Após o plantio, manejar as plantas de acordo com as necessidades de adubação, irrigação, controle de pragas, doenças e invasoras. Fazer cálculo de adubação de acordo com análise de solo.

Base Tecnológica: Manejo cultural de culturas semi-perenes: funções e tipos de cultivos das principais culturas; equipamentos de cultivo; podas; importância; tipos de poda; momento da poda; proteção do solo.

Prática Pedagógica: Condução das plantas para produção comercial, incluindo diferentes tipos de poda.

Base Tecnológica: Técnicas de colheita em culturas semi-perenes: identificação do ponto de colheita; colheita e recolhimento da produção; equipamentos de colheita.

Prática Pedagógica: Colheita, manual ou mecanizada, dos produtos, na época correta.

Base Tecnológica: Técnicas de preparo e acondicionamento da produção: limpeza e seleção da produção; condicionamento da produção; classificação da produção.

Prática Pedagógica: Beneficiar a produção colhida e acondicionar em embalagens e locais adequados.

Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola

Base Tecnológica: Matéria orgânica e estrutura do solo.

Prática Pedagógica: realizar a cobertura/incorporação com matéria orgânica de acordo com a estrutura física e propriedades químicas do solo.

Base Tecnológica: Estrutura do solo: horizontes superficiais e subsuperficiais; aspectos morfológicos; propriedades físicas.

Prática Pedagógica: Abertura de trincheira para observação e análise das estruturas de solos observáveis a olho nu, bem como práticas de fácil manuseio técnico, como plasticidade, textura, permeabilidade, coloração.

Base Tecnológica: Erosão: tipos; impactos (técnicos; ambientais).

Prática Pedagógica: Observação de campo levando-se em consideração a área topográfica da unidade escolar.

Base Tecnológica: Conservação do solo: métodos e técnicas conservacionistas.

Prática Pedagógica: Aplicação de métodos conservacionistas na área de produção/conservação da unidade escolar por meio de projetos de recuperação de áreas degradadas.

Base Tecnológica: Microclima e controle local

Prática Pedagógica: Observação do microclima local da região de produção de culturas semi perenes e implantação de controle de perdas de água.

Base Tecnológica: Água na agricultura: principais usos; principais fontes; dimensionamento; caracterização das necessidades das culturas. Métodos de irrigação agrícola.

Prática Pedagógica: Caracterizar e dimensionar o uso da água no campo de produção de culturas semi-perenes.

Instalações

Mínimo de 2ha de campo aberto para a cultura a ser explorada, a qual deverá seguir o potencial produtivo da região.

Os cultivos poderão ser irrigados ou de sequeiro, também de acordo com o potencial hídrico, econômico e pedagógico a ser adotado.

Nesta área poderão ser exploradas frutíferas e forrageiras para suprir as necessidades da Escola, quanto a produção de alimentos.

LABORATÓRIO DE CULTURAS PERENES

Descrição da Prática

Ambiente para o desenvolvimento das aulas práticas e estágios, bem como, para o desenvolvimento de pesquisas.

As atividades deverão ser desenvolvidas em aulas práticas de:

- Fitossanidade e proteção de plantas com práticas em culturas perenes, semi perenes paisagismos, silvicultura e poderão também ser usadas para o desenvolvimento dos TCCs.

Culturas Perenes

Base Tecnológica: Técnicas de preparo de solo para culturas perenes: aração, gradagem e subsolagem: técnicas; características dos equipamentos; identificação do momento e forma de usos adequados para cada cultura; controle de erosão; formas de distribuição e alinhamento das plantas; cálculos de área e alocação de carregadores.

Prática Pedagógica: Calcular a área de produção, local de carregadores e alinhamento das covas. Preparar o solo conforme a espécie utilizada.

Base Tecnológica: Tratos culturais para culturas perenes: adubação e nutrição; métodos de aplicação de adubos; cálculo de adubação; irrigação e fertirrigação; tipos mais utilizados para a produção de perenes e; consequências da deficiência e excesso hídricos; métodos de controle de pragas, doenças e plantas invasoras.

Prática Pedagógica: Após o plantio, manejar as plantas de acordo com as necessidades de adubação, irrigação, controle de pragas, doenças e invasoras. Fazer cálculo de adubação de acordo com análise de solo.

Base Tecnológica: Manejo cultural de culturas perenes funções e tipos de cultivos das principais culturas; equipamentos de cultivo; podas; importância; tipos de poda; momento da poda; proteção do solo.

Prática Pedagógica: Condução das plantas para produção comercial, incluindo diferentes tipos de poda.

Base Tecnológica: Técnicas de colheita em culturas perenes: identificação do ponto de colheita; colheita e recolhimento da produção; equipamentos de colheita.

Prática Pedagógica: Colheita, manual ou mecanizada, dos produtos, na época correta.

Base Tecnológica: Técnicas de preparo e acondicionamento da produção: limpeza e seleção da produção; condicionamento da produção; classificação da produção.

Prática Pedagógica: Beneficiar a produção colhida e acondicionar em embalagens e locais adequados.

Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola

Base Tecnológica: Matéria orgânica e estrutura do solo.

Prática Pedagógica: realizar a cobertura/incorporação com matéria orgânica de acordo com a estrutura física e propriedades químicas do solo.

Base Tecnológica: Estrutura do solo: horizontes superficiais e subsuperficiais; aspectos morfológicos; propriedades físicas.

Prática Pedagógica: Abertura de trincheira para observação e análise das estruturas de solos observáveis a olho nu, bem como práticas de fácil manuseio técnico, como plasticidade, textura, permeabilidade, coloração.

Base Tecnológica: Erosão: tipos; impactos (técnicos; ambientais).

Prática Pedagógica: Observação de campo levando-se em consideração a área topográfica da unidade escolar.

Base Tecnológica: Conservação do solo: métodos e técnicas conservacionistas.

Prática Pedagógica: Aplicação de métodos conservacionistas na área de produção/conservação da unidade escolar por meio de projetos de recuperação de áreas degradadas.

Base Tecnológica: Microclima e controle local

Prática Pedagógica: Observação do microclima local da região de produção de culturas perenes e implantação de controle de perdas de água.

Base Tecnológica: Água na agricultura: principais usos; principais fontes; dimensionamento; caracterização das necessidades das culturas. Métodos de irrigação agrícola.

Prática Pedagógica: Caracterizar e dimensionar o uso da água no campo de produção de culturas perenes.

Instalações

Mínimo de 2ha de campo aberto para a cultura a ser explorada, a qual deverá seguir o potencial produtivo da região.

Os cultivos podem ser irrigados ou de sequeiro, de acordo com o potencial hídrico, econômico e pedagógico a ser adotado.

Na área poderão ser exploradas frutíferas e pastagens para suprir as necessidades da Escola, quanto a produção de alimentos.

Obs.:

- Salientamos a importância da implantação de campos demonstrativo-pedagógicos, de no mínimo 3 culturas anuais não cultivadas na Escola, e de forragens de interesse econômico.
- A área deve ser de até 01 hectare, visando otimizar o processo ensino-aprendizagem. As atividades deverão ser desenvolvidas em aulas práticas de:
 - ✓ Fitossanidade e proteção de plantas com práticas em culturas perenes, semi perenes paisagismos, silvicultura e poderão também ser usadas para o desenvolvimento dos TCCs.

LABORATÓRIO DE CULTIVO PROTEGIDO

Descrição da Prática

Recurso tecnológico que exige conhecimento para viabilização de produção de determinadas culturas em períodos adversos (clima, fotoperiodismo e entre outros), tornando desta forma uma alternativa para o ensino-aprendizagem.

Oleicultura e Viveiricultura

Base Tecnológica: Técnicas de propagação sexuada: quebra de dormência; semeadura (direta e indireta); teste de germinação; recipientes e substratos.

Prática Pedagógica: Selecionar as principais espécies que apresentam dormência e utilizar diferentes técnicas para superação. Pode-se promover experimentos comparativos com lotes com e sem tratamento de superação de dormência. Realizar

teste de germinação utilizando métodos das Regras para Análise de Sementes: rolo de papel, sobre papel, areia, de acordo com a espécie. Semear em diferentes substratos e recipientes, para produção de mudas, mostrando as diferenças, vantagens e desvantagens de cada um.

Base Tecnológica: Técnicas de propagação assexuada: seleção e coleta de material vegetativo; metodologia para: alporquia; mergulhia; enxertia; estaquia; micropropagação. recipientes e substratos; tratamento com fitorreguladores.

Prática Pedagógica: Identificar as plantas matrizes para a coleta de diferentes estruturas de propagação vegetativa, de acordo com cada espécie. Após a coleta ou escolha do material, realizar o plantio (estacas) ou a técnica de propagação vegetativa (alporquia, enxertia, mergulhia) e observar o desenvolvimento. Pode-se utilizar experimentos comparativos, inclusive utilizando fitorreguladores para observação do enraizamento. Mostrar técnicas simples de micropropagação no laboratório, como a confecção de meios de cultura, e, ou, introdução ou repicagem dos explantes; caso não tenha disponibilidade de laboratório, promover uma visita técnica.

Base Tecnológica: Tratos culturais e controle de doenças, pragas e plantas invasoras: controle físico; controle químico; controle biológico; principais problemas fitossanitários de viveiros a céu aberto, protegidos e cultivos hidropônicos.

Prática Pedagógica: Aplicar os tratos culturais necessários à produção das mudas e aos produtos produzidos em cultivo protegido.

Base Tecnológica: Sistemas hidropônicos: características e tipos; instalações; soluções nutritivas; manejo e métodos de aplicação.

Prática Pedagógica: Montar cultivo hidropônico, fazendo cálculo de solução nutritiva e acompanhando o desenvolvimento das plantas.

Base Tecnológica: Destinação da produção: avaliação da qualidade; colheita; acondicionamento/embalagens; manejo de expedição.

Prática Pedagógica: Colheita dos produtos produzidos em cultivo protegido, embalagem e acondicionamento da produção. Retirada da muda do viveiro para posterior plantio.

Culturas Perenes, Semi perenes, Paisagismo e Silvicultura

Base Tecnológica: Espécies de plantas ornamentais de interesse e suas características: classificação paisagística das espécies: gramado; forração; trepadeiras; arbustos; palmeiras; árvores. Classificação quanto à necessidade de água; classificação quanto à necessidade de luz: plantas de sol pleno; plantas de sombra; plantas de meia sombra.

Prática Pedagógica: Fazer estudo e levantamento das plantas ornamentais existentes na escola.

Base Tecnológica: Desenvolvimento do croqui do projeto paisagístico: estudo da área medição da área estudo da luminosidade estudo do solo; noções de escala; tipos e estilos de jardins; desenho do croqui de acordo com o estudo da área.

Prática Pedagógica: Escolher uma área, fazer o estudo e desenvolver o croqui do projeto paisagístico de acordo com as características da área.

Base Tecnológica: Implantação: interpretação de projeto; preparo da área; plantio.

Prática Pedagógica: Implantar o projeto proposto, respeitando a particularidade de cada planta.

Base Tecnológica: Manutenção: ferramentas e equipamentos utilizados na implantação e manutenção de projetos paisagísticos; manutenção das diferentes plantas que compõem o jardim; noções de controle de pragas e doenças no jardim; adubação; Podas.

Prática Pedagógica: Fazer manutenção de áreas de jardim existente como poda, substituição de plantas, adubação, controle de doenças e pragas, ente outros.

Base Tecnológica: Arborização urbana: pequenos projetos arborização urbana e viária; legislação; árvores utilizadas; podas.

Prática Pedagógica: Fazer estudo da arborização urbana dos arredores da escola ou da cidade, e fazer relatório técnico apontando erros e propondo melhorias. Promover podas de árvores existentes na escola.

Base Tecnológica: Técnicas de reflorestamento: aspectos ecológicos: sucessão ecológica; regeneração.

Prática Pedagógica: Utilizar área da escola ou fazer visita técnica em uma área florestal para que os alunos possam observar os estágios sucessionais de uma floresta.

Instalações

Mínimo 150m² de Área livre para montagem da estrutura por empresa especializada.

Deve ser construído em solo adequadamente nivelado de maneira a não permitir a entrada de água de escoamento superficial. Estrutura em metal galvanizado, teto em forma de arco, travamento de segurança entre os arcos; recoberta com filme plástico leitoso de 150micras com calhas de alumínio; protegida com sombrite monofilamento 50% nas laterais, sistema completo de irrigação por aspersão (micro aspersores), painel de controle com temporizador, porta de entrada com 1m de largura por 2,70m de altura; medindo no mínimo 16 metros de comprimento por 7,0m de largura. Prever pontos de água e de luz.

01 Estufa Agrícola (m²); Matéria Prima Em Filme Plástico Agrícola, Com Fechamento Em Caixilho; 7 (sete) x 30(Trinta) Metros Quadrados =210 m²; Em Arcos de Metal /aço Galvanizado à Zinco Fundente 1 e 1/2 Diâmetro; Em Filme Plástico Agrícola, fechamento Em Caixilho de Alumínio, Lock Em Mola Ziguizague de Aço Inox; Laterais Em Madeira Serrada 8x8x3,0m Tratada Em Auto Clave Ccb Ou Cca; Lateral Em Tela Plástica Tipo Sombrite 30% de 1,5 de Largura e Saia Inferior Em Plástico;

Bancadas de Suporte de Bandeja (modelo Econômico) montada Em Caibros e Arame de Aço / Catracas 70m².

ÁREA DE LAVAGEM E SELEÇÃO DE OLERÍCOLAS - PACKING-HOUSE

Descrição das Práticas

Neste laboratório serão realizadas atividades de lavagem e seleção de olerícolas, permitindo maior aproveitamento dos produtos cultivados pela unidade escolar além do aprimoramento profissional uma vez que o aluno obterá práticas realizadas pós-cultivo das olerícolas.

Componentes que desenvolveram as aulas:

- Práticas em Culturas Anuais, Culturas Perenes, Culturas Semi-perenes, Olerícolas e Viveiricultura e Cultivo Protegido.

Instalações

Área mínima de 10,5m², sendo que o tipo de cultura a ser explorada deverá ser de acordo com a potencialidade da região.

- Comprimento= 3,5 m - Telhado 2 águas
- Largura = 3,0 m - telha de cerâmica
- Pé direito = 2,5 m - beiral= 0,80 m
- Área total = 10,5 m²

Características da construção:

- Piso de cimento queimado
- 4 Vigas de alvenaria (usar tubo de PVC 6")
- Bancada de 2 lados da construção a uma altura de 1,0 m de piso.
- Bancada de cimento queimado ou pedra ardósia de 0,5 m de largura.
- 2 Cubas para lavagem das olerícolas, na parede central com 2 torneiras de ½"
- Saída de água de 1,0 ".

Obs.: reutiliza a água na área de produção (horta).

- O *packing-house* deve ser construído junto a área da horta, visando a facilidade na entrega, lavagem e saída da produção.

Equipamentos

Quantidade	Identificação
10	Aspersores 1"
40	Microaspersores
40	Gotejadores
01	Bomba Multiestágio 3cv
01	Estação Meteorológica completa com display touch-screen Descrição: Armazenamento de dados Centro meteorológico sem fio da velocidade do vento da umidade com USB 1041 Características: Energia Solar Display de temperatura interior e exterior em C / F (selecionável). Displays internos e externos de umidade relativa. Leitura de pressão barométrica em inHg ou hPa ou mmHg, absoluto ou relativo (selecionável pelo usuário)

Exibição detalhada dos dados de precipitação em 1 hora, 24 horas, uma semana, um mês e total desde a última reinicialização. (Selecionável pelo usuário em mm ou polegadas)

Velocidade do vento em mph, km / h, m / s, nós, Bft ou rajada.

Visor de direção do vento (N.S.W.E.NE.SE.SW.NW) com bússola de LCD

Exibição da temperatura do vento e do ponto de orvalho.

Previsão do tempo exibido por ícones do tempo (ensolarado, nublado, nublado, chuvoso, com neve).

Tendência de previsão do tempo.

Modos de alarme climático para temperatura, umidade, resfriamento pelo vento, ponto de orvalho, chuva, velocidade do vento, pressão do ar, aviso de tempestade.

Registros Mix / Max temperatura interna e externa, umidade.

Luz traseira LED verde super brilhante.

Hora e data controladas por rádio com opção de configuração manual (DCF, WWVB selecionável)

Exibição de 12 ou 24 horas.

Calendário perpétuo.

Fuso horário e configuração do alarme de tempo

Pendurado na parede ou em pé livre.

Recepção instantânea sincronizada para dados meteorológicos ao ar livre

Indicador de bateria fraca no receptor.

Com conexão USB ao computador.

Memória enquanto dados de 2 anos.

O tempo de amostragem de dados é selecionável de 1 minuto a 240 minutos, depois que o dispositivo for conectado ao computador.

Especificação:

Temperatura interior: 0 a 50C

Faixa de temperatura ao ar livre: -40 a 60C

Precisão da temperatura: ± 1.0C

Faixa de umidade: 20% a 90%

Precisão da umidade: ± 5%

Faixa de precipitação: 0 a 9.999 mm

Faixa de Pressão: 750 hpa a 1.100 hpa

Velocidade do ar: 0-50m / s

DEPÓSITO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

Instalações

A área será utilizada para armazenagem e guarda de produtos químicos e defensivos agrícolas de uso na escola, respeitando normas de segurança.

Área mínima de 10m².

Dimensões:

- Comprimento = 3,0 m - telhado 2 águas, telha barro com lage
- Largura = 3,0 m - beiral = 0,50 m
- Pé direito = 4,0 m
- Área = 10 m²

Características da construção:

- Distante no mínimo 50 m de áreas de grande circulação de pessoas e de animais.
- Local livre de inundação
- Construção toda de alvenaria
- Possuir ventilação em 2 lados da construção, com tijolo vazado, protegido com tela.
- Chão de cimento-queimado.
- Possuir prateleiras para armazenagem dos produtos.
- Colocar pallets no piso.
- Possuir para-raios.
- Uso de lâmpadas frias.
- Possuir extintor de incêndio.
- Separar os defensivos por classes de agrotóxicos e identificar: fungicidas, herbicidas, inseticidas etc.
- Possuir porta trancada, com apenas uma pessoa responsável pela chave.
- Identificar a porta com placa:
 - ✓ Perigo, Produtos tóxicos;
 - ✓ Proibido entrada de Pessoas
- Possuir EPIs
- Possuir sacos de areia para prevenção de acidentes.

- Possuir uma pasta com identificação e registro dos produtos armazenados. I. S. P. Q
- (Ficha informação segurança de produtos químicos)

Ferramentas de Uso Geral para o SETOR DE AGRICULTURA	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
Quantidade	Identificação
20	Enxada; em aço carbono temperado de alta qualidade e resistência, camada de proteção de pintura líquida; com tamanho de (285 x 230) mm e tamanho do olho de 38 mm; com cabo de madeira resistente e bem fixada a enxada
10	Enxadão; em aço especial; com tamanho de 2 1/2 libras; com cabo de madeira
06	Machado; em aço sae 1060 temperado; no tamanho 200 x 150 mm; com cabo de madeira pau marfim
06	Cavadeira; manual; com 2 laminas; cabo de madeira; utilizada para abrir buraco
02	Vanga; com lâmina em aço; formato reta(quadrada), com cabo em madeira
05	Gadanhão; em ferro; composto de 4 dentes; com cabo de madeira de 2 metro de comprimento
02	Martelo; de unha; pesando 360 g; medindo 23 mm; aço forjado especial temperado, polido com cabo de madeira
05	Foice; manual tipo roçadeira; com cabo de madeira
10	Facão; em aço; tamanho grande; com cabo de madeira
15	Ancinho; em aço; com tamanho de 14 dentes; com cabo de madeira
05	Carro de transporte manual; de ferro; com acabamento e caçamba de ferro; para transporte de materiais de construção; tipo manual (de mão); com caçamba de ferro; formato retangular; com duas alças de ferro; medindo 60 x 50 x 28 cm (a x l x p); capacidade de carga 60 litros; com uma roda com pneu e câmara de 8"; com uma roda
10	Rastelo; em ferro; com tamanho de 14 dentes; com cabo de madeira

Equipamentos de Proteção Individual - EPIs	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
Quantidade	Identificação
20	Protetor auditivo; do tipo circum-auricular com 02 conchas; composto de plástico rígido preto ou cinza escuro; com nível de proteção de 22db; com borda de proteção em almofadas impermeáveis; almofada preenchida com espuma em suas laterais; interligados através de arco que serve p/ manter as conchas firmemente seladas c/ ajustes deslizantes; e suas condições deverão atender a ansi s12.6/1997
10	Luva de segurança; em couro (raspa); no tamanho padrão; na cor cinza; para proteção de usuário de agentes esfoliantes e abrasivos; cano médio(aproximadamente 15cm); com punho do mesmo material da luva; dorso normal; palma reforçada em raspa; sem forro; reforço em raspa na palma e dedos; com tira de reforço externo em raspa entre o polegar e o indicador; acabamento costura com fio de algodão; e suas condições deverão atender a norma nbr 13712/1996; deverá ter certificado de aprovação do ministério do trabalho e emprego.
05	Capacete de segurança; com casco confeccionado em polietileno de alta densidade injetado, na cor amarela, c/fendas laterais p/acoplagem dos acessórios; modelo com aba frontal; no tamanho único, com ajuste de regulagem; suspensão da armação interna composta de carneira e coroa; confeccionadas em tecido sintético; com tira absorvente de suor em espuma de poliéster; com tira jugular; sem tira de nuca; classe "b"; com acessórios de protetor circum auricular e protetor facial em policarbonato; com certificado de aprovação do ministério do trabalho e emprego; suas condições deverão atender plenamente a norma nbr 8221/2003.
02	Carriolas de Polietileno tipo Baleia – Caçamba 150L

MANEJO ANIMAL

LABORATÓRIO DE BOVINOCULTURA DE LEITE (ANIMAIS RUMINANTES)

Descrição da Prática

De acordo com o processo tecnológico é interessante a implantação do sistema de pastejo rotacionado, e a produção de alimentos a serem utilizados na época de inverno como cana, milho para silagem e capineira. Nesta área deverá ter instalações para manejo utilizadas na prática de apartação, vacinação e inseminação artificial. Curral de manejo e de alimentação.

Animais Ruminantes

Base Tecnológica: Manejo de animais em amamentação; Manejo de animais ao desmame.

Prática Pedagógica: Realizar o descorna dos animais, assim que identificado sua necessidade. Com segurança ao trabalhador e atendendo o bem estar animal.

Base Tecnológica: Manejo da ordenha.

Prática Pedagógica: Realizar ordenha seguindo as Boas Práticas de Produção e bem estar animal.

Base Tecnológica: Vias e técnicas de aplicação de medicamentos.

Prática Pedagógica: Realizar aplicações de medicamentos e vacinas, via subcutânea, intramuscular, endovenosa, com segurança para o aplicador e técnicas de bem estar animal.

Base Tecnológica: Manejo de fêmeas na cobertura, fertilização e gestação.

Prática Pedagógica: Detectar matrizes no cio, realizar Inseminação Artificial.

Base Tecnológica: Métodos de imobilização e condução racional.

Prática Pedagógica: Realizar os métodos de imobilização e condução, dentro das normas de bem estar animal.

Base Tecnológica: Manejo de machos reprodutores; Manejo de matrizes.

Prática Pedagógica: Realizar o casqueamento dos animais, assim que identificado sua necessidade. Com segurança ao trabalhador e atendendo o bem-estar animal.

Instalações

10 ha para pastagem em sistema de pastejo rotacionado; área de piquetes (dividida com cercas) deve constar uma área de descanso e nesta pode ser construído comedouros de alvenaria (recomenda-se que os comedouros sejam cobertos) e bebedouros (com boia) 56 m² de área construída para sala de ordenha e de leite, tendo conexão com um curral de manobra.

Deve ser construído uma sala de ordenha tipo túnel ou passagem para 4 vacas com sala de leite, havendo um corredor central de 1,20m com canaleta central, fechada com grelha, para escoamento da água de limpeza para um tanque de chorume externo. O corredor deverá possuir um desnível no piso de 1% a 1,5% com direção a canaleta, que também deverá ter um desnível de 0,5% em direção a chorumeira. Na construção deverão ser previstos corredores e rampas com ranhuras e declividade de 2% ou mais de acordo com a topografia do terreno para entrada e saída dos animais para os currais de manejo. Na sala de leite anexa será instalado resfriador. A cobertura pode ser de telha de cerâmica, prever beiral. O pé direito será de 3m, comprimento total de 8,10m X 3,40m de largura. A sala de leite possui largura de 4,05m e comprimento de 3,40m. Constar ponto de água, de luz e ventiladores (climatizador) nas dependências dessa sala.

Considerar área de manejo e alimentação dos animais.

Currais – de manobra contar com área de aparte, seringa para conduzir os animais até o tronco de contenção, fabricado por empresas especializadas; o apartador e rampa de embarque.

Nos currais de alimentação que também servem de área de descanso é constituído por cerca, cochos para volumosos e minerais e bebedouros.

Considerar 0,7m/ animal de cocho coberto; para bebedouros considerar o consumo de água entre 30 a 60L/dia; a altura do bebedouro pode variar de 60 a 70 cm.

Plantel - Composto por 12 vacas, com previsão de um parto por mês, totalizando 8 vacas em lactação, com uma produção média de cerca de 100 litros a serem destinados aos refeitórios e à industrialização. O plantel total deve girar em torno de 25 animais, considerando-se a recria dos machos nascidos.

Equipamentos

Quantidade	Identificação
------------	---------------

2	Tanque de Recepção Interno; para Resfriamento de Leite, Tipo Expansão Direta, refrigeração Por Unidade de Frio Hermética; Fabricado Em Aço Inox Aisi 304 Internamente e Externamente; 01 Tampa Sem Molas Com Visor, Régua e Bomba para Transferência de Leite; Capacidade 300 Litros ; Monofásico, 220 Volts.
3	Ordenhadeira de Leite; Portátil, Com Peso Aproximado de 2,4 Kg; Com Motor Elétrico; Aspiração Por Sistema Automático, Alívio de Sucção Por Válvula de Diafragmas; Controles: Intensidade de Vácuo e Frequência; Com Frasco de Capacidade Aproximada de 150ml; Alimentação: 220 Volts, 50/60hz, Potencia Aproximada de 50watts; Dimensões: Aproximadas de 250 x 150 x 180mm, Em Polipropileno Autolavável; Acompanha: 1 Pistão, 2 Tubos, 2 Copas P/seios, 2 Inserções P/copas, 2 Diaf., 2 Fr.coletores, 2 Anéis Regulagens; Inclui: Manual Operacional e Garantia.
1	Botijão para Sêmen; Em Alumínio Leve; Utilizado para Transporte e Armazenamento de Sêmen; Revestido de Alumínio Leve; Com Capacidade para Palheta Média 0,5cc - 720 Doses; Palheta Fina 0,25cc - 1440 Doses; Capacidade do Botijão 20,5(l).
1	Kit Casqueamento Equinos e Bovinos, 01 rineta direita lâmina grande de corte duplo; 01 grossa meia lima para casco com cabo vermelho 14"; 01 alicate para casco (torquês) 15"; cabo de vinil.
1	Kit cirúrgico para castração completa
1	Kit Inseminação artificial para bovinos

LABORATÓRIO DE SUINOCULTURA (ANIMAIS MONOGÁSTRICOS)

Descrição da Prática

Este ambiente destina-se a criação de suínos onde serão desenvolvidas as aulas práticas e estágios dos alunos.

Considerando a importância da suinocultura para o Estado de São Paulo e seu caráter cosmopolita, a Escola deve manter a criação de suínos, respeitando as normas e

legislação do bem-estar animal, e utilizando tecnologia adequada à moderna criação de suínos, aplicável a diversas dimensões de plantéis e seguindo as normas de serviço de inspeção municipal (S.I.M).

Animais Monogástricos

Base Tecnológica: Manejo de recém-nascidos.

Prática Pedagógica: Acompanhar o parto, realizando todas as operações necessárias: limpeza de restos de placenta, corte do umbigo, corte do dente, pesagem do leitão.

Base Tecnológica: Manejo de animais em amamentação.

Prática Pedagógica: Acompanhar o desenvolvimento dos leitões, realizar a castração de machos e marcação pelo método australiano.

Base Tecnológica: Métodos de imobilização e condução racional.

Prática Pedagógica: Imobilizar e conduzir monogástricos de forma a garantir a segurança humana e do animal.

Base Tecnológica: Vias e técnicas de aplicação de medicamentos.

Prática Pedagógica: Aplicar medicamentos nas diversas vias (subcutânea, intramuscular e endovenosa), conforme indicação de veterinário para monogástricos domésticos.

Base Tecnológica: Desinfecção e limpeza das instalações.

Prática Pedagógica: Executar a limpeza e desinfecção das instalações da suinocultura.

Base Tecnológica: Manejo de cobertura de matrizes.

Prática Pedagógica: Realizar a inseminação de matrizes visando obtenção da gestação e maior número de leitões por parto.

Base Tecnológica: Manejo de machos reprodutores.

Prática Pedagógica: Coleta e preparo do sêmen para inseminação.

Instalações

Área Útil:

- 0,3ha haverá as instalações propriamente dita, bem como área de piquetes para fêmeas e macho reprodutores 100m² de área construída para barracão de crescimento e engorda e uma instalação de alvenaria.

Descrição Física:

- A área selecionada deve permitir a locação da instalação e de sua possível expansão, de acordo com as exigências do projeto, de biossegurança e daquelas descritas na proteção ambiental. Escolher o local com declividade suave, voltada para o norte, é desejável para boa ventilação. No entanto, os ventos dominantes locais, devem ser levados em conta, principalmente no período de inverno, devendo-se prever barreiras naturais.

Instalações e Índices Zootécnicos:

- Deve haver edificações específicas como: parição, creche, crescimento e engorda. Área de parição podendo ser em baias convencionais, para as creches será necessário à instalação de cortinas; para crescimento e terminação é necessária a proteção contra o calor.
- Será necessário contar com áreas de piquetes considerando-se 200m²/ fêmea
Maternidade: em 35 dias a porca ficará alojada em gaiola – entrada uma semana antes do parto, 2 celas parideiras. Possuir aquecedores.

Creche:

- Desmame aos 28 – 30 dias
- Ocupação – não exceder 20 animais/ lote (10 a 20 animais)
- Espaço - 2,5 a 3 leitões/m²
- Área de cocho - 11 cm / leitão

Bebedouros semelhantes ao da maternidade - chupeta, altura máxima de 28 cm; 1 bebedouro para 8 a 10 leitões; 2 baias de 3m² para as creches (0,25m²/leitão). As construções deverão ter cortinas.

Crescimento e terminação: Período de ocupação – 12 semanas – serão alojados até a época da comercialização; 0,80m²/ animal; 1,80 por 3,25m – aloja 8 animais; 0,25 m / cabeça/ comedouro; Área máxima comedouro 0,25x20 animais = 5m lineares; 2 bebedouros tipo chupeta;

As paredes laterais do barracão de crescimento e terminação deverão ter entre 0,80cm e um 1,00m de altura. Prever instalações para ventiladores (climatizador), ponto de água e de luz.

Fornecimento e instalação de cortinas com sistema de levantamento

- Sistema cortina para aviário / suíno azul ou similar.
- Com sistema bando azul ou similar e sistema de catracas.
- Kit fixação bando simples Carretel levantamento para 544kg, c/ roldana; montagem do sistema.

20m² estrados para creche de porcos; dimensões 50X50X05cm, metragem 2 peças/m², capacidade de carga estática: 10t/m²

Plantel:

- Composto por 8 fêmeas e um macho.
- Esperado 4 partos por semestre.

Equipamentos

Quantidade	Identificação
1	Balança para Pesagem de Animais; Tipo Eletrônica, para Pesagem de Cães; Capacidade para 300kg; C/ Divisões de 50g, Display Em Abs, C/ 06 Dígitos, função tara, alimentação Elétrica Bivolt Automática; Plataforma Totalmente Em Aço Inox 304, Medindo (600 x 600)mm; Com Garantia Mínima de 12 Meses. Embalada de Forma apropriada, garantindo o Seu Perfeito Recebimento.
1	Kit para Inseminação Artificial de suínos
1	Alicate para corte de dente
1	Tesoura para corte do cordão umbilical
1	Bandeja cirúrgica ou assadeira de alumínio
2	Alicates de marcação método australiano
2	Kit de seringas
4	Conjuntos de cordas de nylon
2	Cachimbos de contenção de suínos
4	Rodos de metal

2	Pás
4	Vasouras
2	Carriolas
2	Pulverizador; tipo costal; revestida em plástico; 20 litros;
2	Flambadores (vasoura de fogo/lança chamas)
1	Botijão de gás 13 kg

LABORATÓRIO DE CUNICULTURA (ANIMAIS MONOGÁSTRICOS)

Descrição da Prática

Animais de Pequeno Porte

Bases Tecnológicas: - Manejo de machos reprodutores; - Manejo de fêmeas na cobertura, fertilização e gestação; - Manejo das matrizes antes, durante e após o parto; - Manejo de recém-nascidos; - Manejo de animais em amamentação; - Manejo de animais ao desmame; - Manejo de animais na recria e engorda; - Manejo de animais para venda e abate .

Prática Pedagógica: Manejo diário dos coelhos em todas as fases produção (alimentação, controle sanitário, controle temperatura galpão, entre outras...).

Base Tecnológica: Métodos de imobilização e condução racional, para realizar pequenos curativos.

Prática Pedagógica: Imobilizar e conduzir animais pequeno porte de forma a garantir a segurança humana e animal.

Base Tecnológica: Vias e técnicas de aplicação de medicamentos.

Prática Pedagógica: Imobilizar e conduzir animais pequeno porte (coelhos) de forma a garantir a segurança humana e animal. Para aplicar medicamentos e/ou vacinas, via subcutânea, oral, intramuscular, endovenosa.

Bases Tecnológicas: Manejo sanitário das instalações.

Prática Pedagógica: Realizar limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos.

Instalações

Galpão de construção em alvenaria, tela para alambrado com malha losangular de 3,5cm, cobertura com telha pintada em ambas as faces. Prever instalação de ventiladores (climatizador) e aquecedor, pontos de água e de luz. Debaxo das gaiolas, instalação de minhocário, para produção de humus, economizar água na limpeza diária, melhorar controle de moscas e outros insetos.

Equipamentos

Quantidade	Identificação
40	Gaiolas para coelhos, com comedouro
15	Ninhos
40	Bebedouros (pote ou tipo chupeta)
1	Pinça cirúrgica
1	Seringas com agulhas
1	Bisturi com lâmina
1	Botijão de gas 13 kg
2	Lança chamas (vasoura de fogo)
4	Vasouras
2	Rodos
1	Pulverizador; tipo costal; revestida em plástico; 20 litros;

LABORATÓRIO DE AVICULTURA DE CORTE – CRIA E ENGORDA

Descrição da Prática

Animais de Pequeno Porte

Base Tecnológica: Manejo de recém-nascidos

Prática Pedagógica: Preparo do galpão e montagem do círculo de proteção para a entrada das pintainhas de um dia até 7 a 10 dias de idade.

Base Tecnológica: Manejo de animais na recria e engorda.

Prática Pedagógica: Manejo diário das aves, alimentação, controle de temperatura, cuidados sanitários, entre outros.

Instalações

Galpão 20m x 5m. Prever instalação de ventiladores (climatizador) e aquecedor, pontos de água e de luz.

LABORATÓRIO DE AVICULTURA DE CORTE – ABATE E DESINFECÇÃO

Descrição da Prática

Animais de Pequeno Porte

Base Tecnológica: Manejo de animais para venda e abate.

Prática Pedagógica: Manejo das aves para abate e venda (sala de abate)

Base Tecnológica: Limpeza e desinfecção do aviário.

Prática Pedagógica: Retirada da cama, limpeza e desinfecção do galpão, equipamentos e utensílios utilizados no ciclo de criação das aves de corte.

Instalações

Galpão 20m x 5m. Prever instalação de ventiladores (climatizador) e aquecedor, pontos de água e de luz.

O galpão de aves comerciais de corte deverá estar distante de 500 m de outras instalações; Entre núcleos, no sistema de produção tudo dentro, tudo fora: 200m e entre galpões do núcleo: o dobro da largura do galpão. Prever instalações para ventiladores (climatizador) e aquecedores, pontos de água e luz.

LABORATÓRIO DE AVICULTURA DE POSTURA

Descrição da Prática

Ambiente destinado a criação de aves de postura, destinada a produção de ovos, criadas soltas, no chão, conforme os princípios e legislação do bem-estar animal.

Animais de Pequeno Porte

Base Tecnológica: Manejo da incubação de ovos; Manejo de recém-nascidos.

Prática Pedagógica: Incubar ovos, manejando a chocadeira de maneira eficiente, para bom índice de viabilidade nos nascimentos. Atender as práticas dos recém-nascidos.

Base Tecnológica: Manejo de recém-nascidos.

Prática Pedagógica: Preparo do galpão e montagem do círculo de proteção para a entrada das pintainhas de um dia até 7 a 10 dias de idade.

Base Tecnológica: Manejo de animais na recria e produção (postura).

Prática Pedagógica: Manejo diário das frangas em crescimento e galinhas em produção (alimentação, controle sanitário, controle temperatura galpão, entre outras...).

Base Tecnológica: Métodos de imobilização e condução racional, prática de debicagem.

Prática Pedagógica: Imobilizar e conduzir animais pequeno porte de forma a garantir a segurança humana e animal.

Instalações

Área de 100 m² de piquete gramado para pastejo das aves em postura.

Construção de um barracão de 30 X 3m

Galpão para Aves com capacidade para 400 Galinhas Poedeiras e área construída de 90 m².

Construção em alvenaria, tela para alambrado com malha losangular de 3,5cm, cobertura com telha pintada em ambas as faces.

Limites dentro do estabelecimento de Aves de Postura de Ovos Entre núcleos, no sistema de produção tudo dentro, tudo fora: 200m. Entre galpões do núcleo: o dobro da largura do galpão. Prever instalação de ventiladores

Equipamentos – AVICULTURA CORTE E POSTURA

Quantidade	Identificação
------------	---------------

01	Chocadeira Profissional Automática, com controle digital de temperatura, giro automático dos ovos de 2 em 2 horas, grade de roletes universal, circulação forçada de ar.
01	Campanula elétrica, com capacidade de 300 pintainhas
01	Circulo de proteção
01	Termometro
10	Comedouros tipo bandeija
10	Bebedouros automático tipo pressão
10	Comedouro tubular ou automático
06	Conjuntos de ninhos para postura
06	Cestas plasticas para coleta de ovos
01	Debicador elétrico
01	Alicate ponta fina
15	Caixas de transporte
01	Panela 50 litros para aquecer água
01	Sangrador
01	Mesa de inox para depenar
01	Mesa de inos para evisceração
02	Tambores 500 litros para acondicionamento das vicerias
03	Tanques de lavagem das aves (carcaça)
01	Camara fria para resfriamento e congelamento
20	Caixas plásticas para acondicionamento das carcaças
02	Botijão de gás
01	Fogão industrial
01	Balança com capacidade de 15 kg
15	Facas tamanhos diversos
02	Lança chamas (flambador)
01	Lavadora de Alta Pressão; Uso Doméstico e Comercial
06	Vasouras
06	Rodos metálicos
04	Carriolas
01	Trator com carreta para transporte da cama (matéria orgânica)
04	Pás

02	Pulverizador; tipo costal; revestida em plástico; 20 litros;
----	--

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS – MANEJO ANIMAL

EQUIPAMENTOS DE USO GERAL PARA O SETOR DE ZOOTECNIA (MANEJO ANIMAL)	
Quantidade	Identificação
01	Tanque de Recepção Interno; para Resfriamento de Leite, Tipo Expansão Direta, refrigeração Por Unidade de Frio Hermética; Fabricado Em Aço Inox Aisi 304 Internamente e Externamente; 01 Tampa Sem Molas Com Visor, Régua e Bomba para Transferência de Leite; Capacidade 300 Litros; Monofásico, 220 Volts.
03	Carro de Transporte Manual; de Tela, Estrutura Em Cantoneira e Assoalho Em Perfil de Chapa de Aço; para Transporte de Materiais de Laboratório; Carro Tela; Aberto Em Cima e Com 1/2 Porta Basculante Em Um Dos Lados; Formato Retangular; Com Puxador de Locomoção; medindo 100 x 60 Cm (comprimento x Largura); Capacidade de Carga 300 Kg; Rodas Em Borracha Termoplástica de 5 Polegadas; Com 4 Rodas, Sendo Duas Giratórias e 2 Fixas.
02	Lavadora de Alta Pressão; Uso Doméstico e Comercial; Pressão de Trabalho de No Mínimo 2500 Psi; Vazão Mínima 300 L/h; Com Motor Elétrico 110/220 V; Cabo Elétrico de No Mínimo 5.0 M; Mangueira de Alta Pressão Medindo 5 Metros; Pistola Com Bico de Jato Concentrado; Pesando Aproximadamente 15 Kg; Acompanha: Rodas e Alça para Transporte, Recipiente para Detergente, Porta Acessórios; Manual Em Português; Com Garantia Mínima de 12 Meses.
03	Gás de Cozinha; Composição Básica Propano e Butano, altamente Tóxico e Inflamável; Fornecido Em Botijão; de 13kg; Cuja Forma de Fornecimento deverá ser com troca de cilindro vazio; e suas condições deverão estar de acordo com o revendedor de acordo com a portaria ANP 297/03 e Botijão de Acordo Com ABNT NBR 8866.
01	Balança para Pesagem de Animais; Móvel, Estrutura de Ferro Tubular Com Tratamento Ante Ferrugem para Suínos/ovinos; Capacidade para No

	Mínimo 500 Kg; de 0,100 Kg; Suspensa Com Cesto Pesador, C/02 Alças P/ Transportes, 02 Rodas de Borracha C/ Trava; Mecânico.
01	Brete De Contencao; Em Madeira, Com 03 Comandos, 2 Pesoceiras E Uma Virilheira Para Imobilizar Pelo Vazio; Com Espacamento Com Altura Mínima De 2,55m, Comprimento Mínimo De 3,82m, Com Abertura Inferior Mínimo 0,45 M; Com Portao Para Realizar Exames Andrológicos E Ginecológicos, Construído Em Cumaru Ferro. Medindo Com Abertura Superior Mínima De 0,85 M, Com Chassiem Aço, Preparado Para Balança.
01	Balanca Para Pesagem De Animais; Eletrônica; Capacidade Para 3.000 Quilos, Com Indicador De Pesagem Com Bateria interna E Visor De Cristal Liquido; Com Barras De Pesagem De No Mínimo 1,00m De Comprimento; Com Cabo De No Mínimo 5 Metros E Programa De Instalação Em Pc; Com Fornecimento De Relatórios Por Lote De Animal/Pesado, Peso Total E Peso Médio.
04	Pulverizador; Tipo Costal; Revestida Em Plastico; Ferro Com Protetor Plastico Para Bombeamento; Plastico; Mangueria Plastica Fixada Com Presilha Metalica; Manual; Em Lona; 20 Litros; Com Bomba Tipo Pistão Duplo. Fabricado Em Latão.
04	Aquecedor De Ar; Elétrico, Com Aquecimento Cerâmico; Potência Mínima De 500 W E Máxima De 1000 W, Regulagem Por Chave Seletora; Na Voltagem De 220 V; Na Cor Branca; Nas Dimensoes Aprox. 330 X 180 X 370 Mm (Axppl).
02	Lupa; Com Haste Em Plástico; Com Visor Em Vidro; Medindo 4 Polegadas; Com Capacidade De Ampliar 4x Ou Superior; Tipo De Mao;
01	Estufa De Esterilização; Com Capacidade De 30 Litros; Estrutura Em Aço Com Tratamento Antiferruginoso; Porta Com Isolamento Térmico, Sistema De Vedação Em Silicone; Com Lâmpada Piloto, Termômetro, Chave Interruptora,; Temperatura Regulável De 50 Ate 250 Celsius; Controle Analógico; Alimentação: 110/220v - 60hz; Acompanha: Termômetro, 3 Prateleiras Internas, Respiro P/Saida De Vapor, Fusivel De Seguranca; Inclui: Garantia De 1 Ano, Manual De Manutencao, Operacao, Treinamento.
01	Mesa Cirúrgica Veterinária, 100% Soldada, De Aço Inox.
01	Kit Cirúrgico Para Castração; 1 Estojo Em Inox Liso 20x10x5cm, 1 Pinça Anatômica Dente De Rato 16cm; 2 Pinças Back 13cm; 2 Pinças

	Demostáticas Kelly Curvo 16cm; 1 Ponta Agulha Mayo Degar 16cm; 1 Tesoura Cirúrgica Reta Final 15cm; 1 Gancho Para Castração.
Ferramentas	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
Quantidade	Identificação
20	Enxada; em aço carbono temperado de alta qualidade e resistência, camada de proteção de pintura líquida; com tamanho de (285 x 230) mm e tamanho do olho de 38 mm; com cabo de madeira resistente e bem fixada a enxada
10	Enxadão; em aço especial; com tamanho de 2 1/2 libras; com cabo de madeira
04	Machado; em aço sae 1060 temperado; no tamanho 200 x 150 mm; com cabo de madeira pau marfim
03	Cavadeira; manual; com 2 lâminas; cabo de madeira; utilizada para abrir buraco
02	Vanga; com lâmina em aço; formato reta(quadrada), com cabo em madeira
05	Gadanho; em ferro; composto de 4 dentes; com cabo de madeira de 2 metro de comprimento
01	Conjunto para reparos de cerca
02	Martelo; de unha; pesando 360 g; medindo 23 mm; aço forjado especial temperado, polido com cabo de madeira
05	Foice; manual tipo roçadeira; com cabo de madeira
01	Picareta; chibanca; com um lado horizontal e outro vertical; duas pontas uma de corte e outra de cava
01	Picareta; picar ou para quebrar reboco; com tamanho padrão; corte horizontal e vertical
10	Facão; em aço; tamanho grande; com cabo de madeira
15	Ancinho; em aço; com tamanho de 14 dentes; com cabo de madeira
06	Rodos metálicos
06	Podões
06	Pás
03	Vassoura de fogo
05	Carro de transporte manual; de ferro; com acabamento e caçamba de ferro; para transporte de materiais de construção; tipo manual (de mão);

	com caçamba de ferro; formato retangular; com duas alças de ferro; medindo 60 x 50 x 28 cm (a x l x p); capacidade de carga 60 litros; com uma roda com pneu e câmara de 8"; com uma roda
10	Rastelo; em ferro; com tamanho de 14 dentes; com cabo de madeira
Equipamentos de Proteção Individual - EPIs <i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
Quantidade	Identificação
20	Protetor auditivo; do tipo circum-auricular com 02 conchas; composto de plástico rígido preto ou cinza escuro; com nível de proteção de 22db; com borda de proteção em almofadas impermeáveis; almofada preenchida com espuma em suas laterais; interligados através de arco que serve p/ manter as conchas firmemente seladas c/ ajustes deslizantes; e suas condições deverão atender a ansi s12.6/1997
10	Luva de segurança; em couro (raspa); no tamanho padrão; na cor cinza; para proteção de usuário de agentes esfoliantes e abrasivos; cano médio(aproximadamente 15cm); com punho do mesmo material da luva; dorso normal; palma reforçada em raspa; sem forro; reforço em raspa na palma e dedos; com tira de reforço externo em raspa entre o polegar e o indicador; acabamento costura com fio de algodão; e suas condições deverão atender a norma nbr 13712/1996; deverá ter certificado de aprovação do ministério do trabalho e emprego
05	Capacete de segurança; com casco confeccionado em polietileno de alta densidade injetado, na cor amarela, c/fendas laterais p/acoplagem dos acessórios; modelo com aba frontal; no tamanho único, com ajuste de regulagem; suspensão da armação interna composta de carneira e coroa; confeccionadas em tecido sintético; com tira absorvente de suor em espuma de poliéster; com tira jugular; sem tira de nuca; classe "b"; com acessórios de protetor circum auricular e protetor facial em policarbonato; com certificado de aprovação do ministério do trabalho e emprego; suas condições deverão atender plenamente a norma nbr 8221/2003

Descrição da Prática	
Nutrição Animal e Animais Monogástricos	
Base Tecnológica: Produção de silagem.	
Prática Pedagógica: Elaborar, armazenar, e distribuir a silagem, de acordo com a forrageira produzida na unidade escolar.	
Instalações	
Silo trincheira, caso a unidade já disponha dele construído; ou área de 100m ² para disposição de silo tipo superfície.	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
01	Ensiladeira
	Lona Plástica para cobertura do silo, de acordo com o volume de material produzido.

FÁBRICA DE RAÇÃO
Descrição da Prática
Ambiente para preparo de forragem verde e produção de ração balanceada de grãos e farelos para as explorações zootécnicas.
Setor de extrema importância na viabilização da produção animal, bem como na aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos.
Nutrição Animal Animais Monogástricos
Base Tecnológica: Importância do tamanho das partículas da ração para as diferentes espécies e outros alimentos e alimentação.
Prática Pedagógica: Identificar e preparar os alimentos para a mistura da ração. Elaborar rações para as diferentes espécies exploradas na unidade escolar.
Base Tecnológica: Classificação de concentrados e volumosos.

Prática Pedagógica: Identificar concentrados proteicos e energéticos, e volumosos, utilizados na alimentação animal. Elaborar rações para as diferentes espécies exploradas na unidade escolar.

Instalações

A área mínima deste laboratório deve ser igual ou superior a 24m²; com pé direito de 3,2m, deve possuir elementos vazados nas laterais, a partir de 1,8m de altura para permitir boa ventilação da área durante o processo. Deverá possuir 2 portões (tipo grade) com medidas de 2,5m de largura X 2,30m de altura, para permitir entrada e saída de produtos.

Equipamentos

Quantidade	Identificação
01	Balança; Tipo Mecânica, de Plataforma, Estrutura Em Aço Carbono, Com Grade de Proteção e Rodízios Embutidos; Com Capacidade para 200 Kg; Sensibilidade de 100 Gramas; Medindo Aproximadamente a Plataforma 40 x 55 Cm, a Coluna 100 Cm e Com Peso Aproximado Da Balança de 20,0 Kg; para Pesagem Geral, Balança de Acordo Com a Portaria 236/94 do Inmetro; Garantia Mínima de 12 Meses.
01	Triturador de Milho, Com Motor de 100 Cv de Potência Com 80 Facas; Com Motor de 100 Cv de Potência Com 80 Facas, Altura de Corte de 07 a 27 Cm ; Rotação Da Tdp de 540 Rpm. Largura Mínima de Corte de 3,0 Metros. ; Rotor Com Rotação do Rotor de 1750rpm. Peso Aproximado 1260 Quilos; Com Sistema de Engate de Arrasto. Referência Marcejam / Modelo 3.000
01	Misturador de Ração; Tipo Vagão (reboque), com Desensilador; Em Chapas de aço Inox para o Compartimento de Ração; Com Motor Tracionado Por Trator de Quatro Rodas; Com Potência de 50 a 60cv - Rotação Mínima 540 Rpm; Misturador Tipo Roscas Sem-fim Misturadoras, contendo Roscas Curtas Superiores; Com Capacidade de Carga de No Mínimo 6m ³ ; Com Aproximadamente 2000mm de Largura, 3800 de Altura e 5400mm de Comprimento; Com Garantia de No mínimo 12 Meses;

LABORATÓRIO DE MANUTENÇÃO MECÂNICA E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Descrição da Prática

Ambiente para práticas em manutenção e mecanização agrícola. Essencial para manutenção da vida útil das máquinas, equipamentos e implementos agrícolas.

Mecanização e Instalações Agropecuárias

Base Tecnológica: Mecânica agrícola tratores: finalidade, motor/ potência; sistemas de arrefecimento; sistemas hidráulicos; sistema elétrico; sistema de lubrificação.

Prática Pedagógica: Utilizar os tratores disponíveis na unidade para identificar e diferenciar os diferentes sistemas.

Base Tecnológica: Segurança e riscos no uso de equipamentos de oficina e agrícolas cuidados e procedimentos básicos e gerais.

Prática Pedagógica: Especificar o uso correto de cada máquina e implemento agrícola e a necessidade de uso de EPIs.

Base Tecnológica: Materiais e ferramentas de manutenção, especificação e práticas segundo normas e manuais.

Prática Pedagógica: Realizar reconhecimento de peças, ferramentas e manutenções necessárias.

Base Tecnológica: Manutenção preventiva, corretiva e emergencial das máquinas e implementos agrícolas.

Prática Pedagógica: Realizar a manutenção preventiva, corretiva e emergencial das máquinas e implementos agrícolas.

Base Tecnológica: Máquinas, equipamentos e implementos agrícolas: tipos e funções de máquinas e implementos agrícolas; implementos de preparo de solo: tipos e funções (arado, grades, subsolador, sulcador, terraceador, ente outros.); máquinas e implementos de plantio: (plantadoras e semeadoras e máquinas de plantio direto); máquinas e implementos para tratos culturais (cultivadores e pulverizadores)

Prática Pedagógica: Utilizar as diferentes máquinas e implementos para o preparo de solo e tratos culturais. Trabalhar a interdisciplinaridade com manejo de culturas anuais, semi-perenes e perenes.

Instalações

Estrutura Física de (10m x 40m) para alojar e realizar manutenção dos maquinários. Galpão que comporte trator e seus respectivos implementos. Ambiente para guarda de maquinário e ferramentas para manutenção. Ambiente Oficina para realização das práticas de manutenção preventiva. Portas de ferro com sistema de segurança, com passagem suficiente de largura e altura para movimentação de equipamentos.

Máquinas e Equipamentos

Quantidade	Identificação
1	Trator de Rodas; Com Potência de No Mínimo Com Potência Mínima de 75 Cv, Aspirado; Ciclo Mínimo de 75 Cv; Refrigerado a Água; Com Transmissão Com Transmissão Mínima de 12x4 Sincronizada; Com No Mínimo de Com No Mínimo 12x4; Redutor de Velocidade; Com Embreagem do Tipo Com Embreagem do Tipo Mecânica; Tração 4 Rodas; Diferencial Acionamento de Bloqueio Automático; Sistema Hidráulico Composto de Bomba Tipo Sistema Hidráulico Composto de Bomba Tipo Independente; Com Vazão de No Mínimo de 44,5 Litros; Pressão de Trabalho de No Mínimo Pressão de Trabalho de No Mínimo No Sistema 170bar; C/ Capac. Mínima de Levantamento No Braço Oscilante Com Capacidade Mínima de Levantamento No Braço Oscilante Mínimo de 2500kgf; Capacidade Mínima do Alternador Capacidade Mínima do Alternador 120 Amperes; Com Mínimo Com 95a-12volts; Sistema de Direção Sistema de Direção Hidrostática e /ou Hidráulica; Freio de Serviço Tipo Disco Em Banho de Óleo Acionado Hidraulicamente; Freio de Estacionamento Independente Acionamento Mecânico; Rodagem Medindo: Dianteiro Mínimo de 12.4.24 e Traseiro Mínimo de 18.4x30 ; Com Ar Condicionado Com Filtro de Carvão Ativado; Painel Composto De: Painel Composto de Projeto Lógico, Ergonomia e Funcionalidade; Sistema de Iluminação Composto de Sistema de Iluminação Composto de Faróis Alogenospotentes; Com Comprimento Máximo de Com Comprimento Máximo de Aproximadamente 3900 Mm; Com Largura Máxima de Com Largura Máxima de Dianteiro de 1500 - 2000mm Etraseiro de 1400 -

	2200mm; Com Vão Livre do Solo Mínimo de Com Vão Livre do Solo Mínimo de 365mm; Barra de Tração Reforçada Com Engate para Carreta; Com Duas Válvulas Remotas; Tomada de Força Tomada de Força Independente Com 540rpm; Tanque de Combustível Com Capacidade Mínima de Tanque de Combustível Com Capacidade Mínima de 95litros; Para-lamas Dianteiros (4x4 R1)
2	Trator de Rodas; Com Potência de No Mínimo 40 Cv (29,4 Kw) a 2.400 Rpm ; Ciclo 04 Verticais Em Linha ; Refrigerado a Água, Mediante Circulação Forçada ; Com Transmissão Inversor Sincronizado ; Com No Mínimo de 8 à Frente e 8 à Ré ; Mecânico Por Pedal e Retrocesso Automático ; Com Embreagem do Tipo Duplo Disco a Seco, Acionamento Mecânico, Com Diâmetro de 250 Mm ; Tração Barra de Tração Reforçada ; Diferencial Central (4x4) ; Sistema Hidráulico Composto de Bomba Tipo Com Bomba Hidráulica ; Com Vazão de No Mínimo 41 L/min, 32 L/min P/ Controle Remoto ; Pressão de Trabalho de No Mínimo 180 Kgf/cm ² ; C/ Capac. Mínima de Levantamento No Braço Oscilante Com Capacidade de 1100kg ; Capacidade Mínima do Alternador 14v 55a ; Com 12v 55ah ; Sistema de Direção Hidrostática ; Freio de Serviço Tipo Disco Em Banho de Óleo ; Freio de Estacionamento Engate Manual ; Rodagem Medindo: Dianteiros Standard 7.50-15r1, Traseiro Standard 9.5-24 R1 ; Com Toldo Com Estrutura de Proteção Contra Capotamento ; Painel Composto De: Relógio Digital ; Sistema de Iluminação Composto de Faróis Dianteiros e Lanterna Traseira, pisca Alerta, direcional e Luz de Freio ; Com Comprimento Máximo de 3.364 Mm ; Com Largura Máxima de 1.365 Mm Mínimo ; Com Vão Livre do Solo Mínimo de 210mm ; Barra de Tração Reforçada ; Controle Remoto Simples Ou Duplo ; Tomada de Força Tipo Tdp, Tipo Independente, 540 Rpm a 2.077 Rpm do Motor ; Tanque de Combustível Com Capacidade Mínima de 44 Litros ; Indicador de Temperatura, Indicador de Combustível, Voltímetro, Luzes Espias, Horímetro Digital.
1	Motocultivador a Gasolina, 196CC, 3,45KW Especificações Técnicas: - Modelo do motor: Husqvarna Engine -Deslocamento do cilindro: 196cm ³ -Potência considerando o rpm no estágio presente Energy: 3.45kW

	<ul style="list-style-type: none"> -Velocidade de rotação (min/max) máximo: 97rpm -Velocidade de rotação (min/max) mín.: 53rpm -Volume do tanque de combustível: 3.6l -Volume do depósito de óleo (L): 0.6 -Diâmetro do dente: 320mm -Profundidade de trabalho: 30cm -Raio de trabalho: 75cm -Tipo cultivador: Front-tine -Número de lâminas: 6 -Tipo de transmissão: Corrente/Manual -Transmission steps forward: 2 -Transmission steps reverse: 1 -Largura da lavoura, mm: 750 -Profundidade da lavoura, mm: 150 – 300 -Motor WM168FB/P-2 -Combustível: Gasolina -Engrenagens R, N, 2, 1 -Capacidade do óleo da caixa de velocidades, litros: 0,95 -Certificação CE, EAC
1	Carreta Agrícola; Madeira de Lei, Assoalho e Tampas Laterais Com Sistema Macho/femea;
1	Grade Niveladora; Niveladora Mecânica; Com 40 Discos de 22", Discos Recortados, Com Rodas para Transporte;
1	Rocadeira Manual; Com Rocadeira Manual Lateral Com Motor 02 Tempos; Potencia Mínima de 1,50kw/2,01 Hp; Rotação Máxima de 12.000 Rpm e Lenta 2500rpm; Com Tanque de combustível de Com Bomba de combustível, Filtro de Ar, Cilindrada Mínima 35,0cm ³ , tampa de Partida Independente; a Gasolina, Cabeçote de Fio de Nylon Semiautomático, Protetor do Acessório de Conte Combinado; Peso Máximo Da Rocadeira de 08 Kg Sem o Equipamento de Corte; Conjunto de Corte Com Fio Nylon e Lamina de 02 Pontas; Cabo Ergonômico; Cinturão de Segurança Duplo, cinturão Ergonômico e Acolchoado.
1	Micro-Trator, Modelo Enxada rotativa de 70cm, mais bateria.

1	Plantadora Adubadora; Utilizado para Plantio Direto; Com 08 Linhas, Espaçamento de 45 a 55cm; Acionamento Pelo Sistema Hidráulico do Trator, Acoplamento Pela Barra de Tração Com Nivelamento; Sistema de Levante Com Cilindro Hidráulico Mestre-escravo; Com Disco de Corte de Palha 18" Com Sulcador Tipo haste Com Opção de Disco Desencontrado; Dosador de Fertilizante Pelo Sistema de Rosca Sem-fim, Deposito de Fertilizante Em Polietileno; Sistema de Distribuição de Sementes a Vácuo, Com Monitor de Plantio Eletrônico; Depósito de Sementes Em Polietileno, Individual Com Capacidade Mínima de 40kg;
1	Cultivador; Tipo Adubador Em Cobertura,
1	Sulcador; para cana de açúcar; modelo de 1 linha; com engate nos 3 pontos do hidráulico; largura de 930 mm; altura total de 1315mm/altura livre de 640 mm; peso aproximado de 165 kg; potência requerida mínima de 60 a 65 cv
1	Carreta Tanque; Com Capacidade para 3.400 Litros, chapa de Aço 3mm Espessura Tratamento Interno Anticorrosivo; Medindo de Comprimento 3,00 Metros; Largura 1,52 Metros; Altura 1,70 Metros; Comprimento Total 4,70 Metros; Largura Total 1,52 Metros; Altura Total 1,70 Metros; Largura do Chassi 0,70 Metros; Com Pneus de 6,50x16" Eixo Duplo; Saída de 2"; Chassi Abertura 700mm, em Chapas de Aço Perfilados Em "u"; Engate Articulado Giratório, Eixo Duplo Aro 16; Rodas de 06 Furos Aro 16"; Bocal 400mm; Bagageiro Superior Em Perfis "u", Altura 20cm, largura 1.13, comprimento 3 Metros; Revestimento Anticorrosivo Interno e Quebra-ondas; Com Kit P/ Combate a Incêndio, Esguicho Manual Lateral 50,00 Metros Mangote ,prato Distribuidor; Canhão Superior Com Grade de Proteção P/ Operador; Bomba Auto Aspirante Com Vazão de 36m ³ /h, 04kg de Pressão Mínima;
2	Roçadeira Manual; Com Motor de 2 Tempos, Roçadeira Manual, Lateral, a Gasolina; Potência de 1,7 a 2,0 KW; Com Cilindrada de 35 a 45 Cm ³ ; Ferramentas de Corte Composta de Fio de Nylon, Lâmina de 3 Pontas e Serra Circular;
1	Motosserra profissional; motosserra profissional; motor com 72.2cm ³ de cilindrada, potência 3.6 kW/4.9 hp; velocidade máxima do motor recomendada 13.500 rpm; volume do tanque de óleo 0.41; bomba de óleo,

	fluxo regulável; equipamento de corte com passo da corrente 3/8", comprimento do sabre recomendado 38-71 cm, ergonomia; peso sem equipamento de corte 6.3 kg
4	Carro de transporte manual; de ferro; com acabamento e caçamba de ferro; para transporte de materiais de construção; tipo manual (de mão); com caçamba de ferro; formato retangular; com duas alças de ferro; medindo 60 x 50 x 28 cm (a x l x p); capacidade de carga 60 litros; com uma roda com pneu e câmara de 8"; com uma roda
2	Macaco; Hidráulico para Cambio, em Aço/ferro, mesa de Apoio Ajustável, altura Mínima de 922mm e Máximo 1850mm; Capacidade para 600kg, acionamento Hidráulico Por Pedal, alavanca do Fechado; Corrente de Fixação, base C/rodízio para Movimentação, contendo Certificado de Garantia e Manual.
1	Talha; Em Aço Liga Galvanizado; Manual de Alavanca; Com Catraca e Corrente de Elo, Largura 17cm, Distância Entre Ganchos 36cm; Capacidade de Suspensão 1500 Kg, Elevação 1,5 Metros, Com Trava de Segurança.
1	Arado de Aiveca, 2 hastes, aivecas lisas, larg. Corte 900mm, prof. corte 20 a 40cm, alt. Chassis 88cm, peso total 200Kg, por (cv) 75-85
1	Escarificador, 5 hastes, 260mm, profundidade máxima, 1500mm, largura de trabalho, 300mm distância entre hastes, 1920Kg peso, 60-84cv potência trator.
1	Carreta Tanque; Com Capacidade para 3.400 Litros, chapa de Aço 3mm Espessura Tratamento Interno Anticorrosivo; Medindo de Comprimento 3,00 Metros; Largura 1,52 Metros; Altura 1,70 Metros; Comprimento Total 4,70 Metros; Largura Total 1,52 Metros; Altura Total 1,70 Metros; Largura do Chassi 0,70 Metros; Com Pneus de 6,50x16" Eixo Duplo; Saída de 2"; Chassi Abertura 700mm, em Chapas de Aço Perfilados Em "u"; Engate Articulado Giratório, Eixo Duplo Aro 16; Rodas de 06 Furos Aro 16"; Bocal 400mm; Bagageiro Superior Em Perfis "u", Altura 20cm, largura 1.13, comprimento 3 Metros; Revestimento Anticorrosivo Interno e Quebra-ondas; Com Kit P/ Combate a Incêndio, Esguicho Manual Lateral 50,00 Metros Mangote ,prato Distribuidor; Canhão Superior Com Grade de

	Proteção P/ Operador; Bomba Auto Aspirante Com Vazão de 36m ³ /h,04kg de Pressão Mínima;
2	Roçadeira Manual; Com Motor de 2 Tempos, Roçadeira Manual, Lateral, a Gasolina; Potência de 1,7 a 2,0 KW; Com Cilindrada de 35 a 45 Cm ³ ; Ferramentas de Corte Composta de Fio de Nylon, Lâmina de 3 Pontas e Serra Circular;
1	Motosserra profissional; motosserra profissional; motor com 72.2cm ³ de cilindrada, potência 3.6 kW/4.9 hp; velocidade máxima do motor recomendada 13.500 rpm; volume do tanque de óleo 0.41; bomba de óleo, fluxo regulável; equipamento de corte com passo da corrente 3/8", comprimento do sabre recomendado 38-71 cm, ergonomia; peso sem equipamento de corte 6.3 kg
4	Carro de transporte manual; de ferro; com acabamento e caçamba de ferro; para transporte de materiais de construção; tipo manual (de mão); com caçamba de ferro; formato retangular; com duas alças de ferro; medindo 60 x 50 x 28 cm (a x l x p); capacidade de carga 60 litros; com uma roda com pneu e câmara de 8"; com uma roda
2	Macaco; Hidráulico para Cambio, em Aço/ferro, mesa de Apoio Ajustável, altura Mínima de 922m e Máximo 1850mm; Capacidade para 600kg, acionamento Hidráulico Por Pedal, alavanca do Fechado; Corrente de Fixação, base C/rodízio para Movimentação, contendo Certificado de Garantia e Manual.
1	Talha; Em Aço Liga Galvanizado; Manual de Alavanca; Com Catraca e Corrente de Elo, Largura 17cm, Distância Entre Ganchos 36cm; Capacidade de Suspensão 1500 Kg, Elevação 1,5 Metros, Com Trava de Segurança.
1	Arado de Aiveca, 2 hastes, aivecas lisas, larg. Corte 900mm, prof. corte 20 a 40m, alt. Chassis 88cm, peso total 200Kg, por (cv) 75-85
1	Escarificador, 5 hastes, 260mm, profundidade máxima, 1500mm, largura de trabalho, 300mm distância entre hastes, 1920Kg peso, 60-84cv potência trator.
1	Compressor de ar respirável; vazão mínima do compressor de 250 lpm; com pressão de trabalho de no mínimo 200 bar; sistema de purificação de ar conforme nbr 12543/99; filtro de admissão de ar de alta eficiência;

	dotado de válvulas de segurança entre estágios; válvula de saída, válvula de não retorno; valv. segurança de pressão de óleo, valv. seletora; dotado de pressostado regulável para pressão de serviço; equipado com manômetro de pressão final; com contador de tempo de funcionamento; motor elétrico trifásico refrigerado a ar; dotado de uma saída p/1 cilindro, composto de 2 mangueiras; mangueira com alma atóxica com gravação externa para ar respirável e identificação da pressão de trabalho; pressão de trabalho da mangueira uma para 200 bar e outra para 300 bar, com as suas respectivas conexões e adaptadores; dotado de 2 mangueiras de 1,8 metros cada; compressor com estrutura montada sobre montada sobre chassi c base rígida de material anticorrosivo; compressor com acabamento a base de pintura eletrostática; com garantia 12 meses e manuais em português; com assistência técnica
1	Soldador; cabo de nylon e tubo em aço inoxidável, com isolamento térmica e elétrica, ponteira reta metalizada; tipo ferro de solda; funcionamento elétrico; com potência de 100 watts; na voltagem 127 vca
1	Máquina de Solda; Com Gabinete de Chapa de Aço Tratada e Rodas Para transporte; Mig/mag, Gabinete Com Ventilador para Refrigeração, Norma Iec 60974 ? 1, Grau de Proteção: Ip 21 ; Faixa de Corrente de 30 a 280 a ; Ciclo de Trabalho 35% a 280a ; Trifásico 220/380v - 50/60hz ; Acompanha Tocha Mig/mag Com Cabos ; Com Alimentador de Arame Interno ; Potencia Nominal Mínima de 5,6 Kva ; Com Capacidade de Arame Com Bitolas de (0,6/0,8/1,0)mm Com Sistema de Alimentação Montado Na Máquina ; Faixa de Velocidade de (1,0 a 16) M/min ; Dimensões Mínimas: (960 x 390 x 740) Mm (c x l x A) ; Peso Mínimo: 60 Kg ; Garantia Mínima de 12 Meses e Manual de Instruções.
1	Voltímetro; digital; escala de 0 a 199,9m vcc; visor led vermelho; 127vca - 60hz; acompanha estojo e manual; garantia mínima 12 meses
1	Furadeira Industrial; de Bancada, Tipo Fresadora ; Em Ferro Fundido ; para Furação, Chavetas, Fresamento Em Materiais Diversos, Sendo Ferro, Alumínio, Cobre, Latão, ; Capacidade Máxima de Furação Em Aço/ferro Fundido: diâmetro de 32 Mm/40mm ; Capacidade Máxima de Rosqueamento Em Aço/ferro Fundido: M24/m32 ; Capacidade Maxima de Faceamento: diâmetro 80mm; Capacidade Máxima de Fresamento de

	Topo: diâmetro 22mm ; Da Mesa 730 x 210mm; Altura Da Furadeira Sem Gabinete: 1.050 Mm; curso Útil Da Mesa 500x175mm ; 6 Velocidades: 60, 130, 230, 450, 800, 1500 Rpm ; Potencia Mínima: 1,1 Kw/ 1,5 Hp ; Trifásico 220v ; Embalado de Forma Adequada, C/ Garantia de No Mínimo 1 Ano ;
1	Lixadeira; tipo orbital; acionamento elétrica – 110 v; potência de 300 watts; oscilação de 22000/min; com diâmetro da orbita de 2,4 mm; para folha de lixa de (115 x 280) mm; pesando aprox. 2,5kg; com garantia de no mínimo 12 meses e manual de instruções
1	Serra Elétrica; Tico-Tico; com potência de 380 Watts; 3000 Rpm; Corte Angulares Em Até 45 Graus; Capac. Aprox. 55mm P/madeira, 10mm alumínio e 4 Mm aço; para Cortes Em Madeira, Papelão, Plástico e Metais; Voltagem de 127 V; Pesando 1,7 Kg; Com Adaptador para Aspiração de Po; Acondicionada Em Maleta de Transporte.
1	Morsa; tipo fixa; corpo em ferro fundido; com mandíbula rugosa; de 4"; número 4; acondicionado em embalagem apropriada
1	Bigorna; Em Bloco Maciço de Ferro Fundido Nodular, com 2 Pontas: 01 Rombuda e 01 Pontaguda; Tipo Fixa, c/01 Plataforma Plana Na Parte Superioreuma Densa Base de Ferro Fundido, Base Dupla Cônica; medindo aprox. (160 x 95 x 480) Mm; Pesando No Mínimo: 20kg, Pintada Na Cor Vermelha; acondicionado de Forma Adequada.
1	Conjunto de pintura; pelo sistema turbo hvlp (alto volume de ar e baixa pressão) através de ar quente; composto de moto turbina de 7estagios com 14.500 rpm, carrinho de transporte com rodas; contendo duas mangueiras de ar, duas pistolas e jogos de bicos e reparos; com vazão máxima de 6000 lpm; pressão de trabalho de no mínimo 4 psi; potência de 1,5 cv; 220 volts, trifásico; várias bitolas para diversas aplicações; pesando aproximadamente 42 quilos; para tintas látex, pva, lacas, vernizes, emulsões, tintas acrílicas, poliuretano; pistola completa com bico e porta bico e duas mangueiras de ar com 7,5 metros; certificado de garantia com mínimo de 12 meses e manual de instruções em português
1	Maquina Multiuso; Montada Sobre Estrutura de Perfis e Chapa de Aço; Tipo Conjunto para Trabalhos Em Madeira; Modelo Multioperacional Com 08 Funções; Dimensões Gerais: 910 x 650 x 700 Mm e Dimensões Da Mesa: 380 x 320 Mm Com Tolerância de 10%; Potencia Mínima do Motor

	3/4 Cv; Tensão: 110/220 v - 50/60 Hz; Função Torno Compacto, Mínimo 3 Velocidades, Comp. Max. 700 Mm, Diam. Max. 250 Mm; Função Serra Circular Com Alt. de Corte e Ajuste Regulável Alt. Máx. 40 Mm, Rot. 4300 Rpm; Função Furadeira Com Mandril P/ Broca Ate 13 Mm, Função Esmeril Rol. 4300 Rpm; Função Plaina Desempenadeira Composta de 02 Facas de Aço Especial, Larg. Corte 120 Mm; Função Lixadeira Vertical, Diam. Lixa 175 Mm; Função Lixadeira Horizontal para Lixa 283 x 50 Mm; Função Tupia Diam. Max Freza 70 Mm, Diam. Furo Freza 20 e 30 Mm, Com Esmeril, Plaina Desempenadeira; Garantia Mínima de 12 Meses, Acompanhado de Certificado de Garantia e Manual; Ter Seu Perfeito Recebimento Acondicionado de Maneira Adequada No Ato Da Entrega;
Ferramentas	
Itens de responsabilidade da Unidade Escolar	
Quantidade	Identificação
02	Chave para Manutenção; Tipo Ajustável (Inglesa), Diam. 06"; Aço - Liga de Alta Resistencia Mecânica; Com Acabamento Fosfatizado; Cabeça Lixada; extremidades Delgadas Na Boca; Comprimento 150mm (6"); máxima Abertura da mandibula 18mm (11/16"); peso Aproximado 120gr.
02	Jogo de Chave; Chave de Fenda, Chave Phillips e Chave Toco; Em Aço Cromo Vanádio, Com Cabo Em Polipropileno; Hastes Niqueladas/cromadas Resistentes a Oxidação, ponta Reforçada Antiderrapante; Fenda: 3/16"x6", 3/16x3", 1/4x4", 1/4x6", 1/4x1.1/2", 1/8x2" Phillips: 0x2", 1x4", 2x1.1/2", 2x4"; Composto Por 10 Chaves.
01	Caixa de ferramenta; em polipropileno de alta resistência, injetado em carcaça de alumínio, tipo mala; contendo: 2 fechos cromados, trancáveis a chaves, ALCA ergonômica em aço; dimensão externa aprox.: profundidade 127 mm, largura 350 mm, comprimento 457 mm; acessórios: 2 divisórias (superior/inferior) para acondicionar de ferramentas e 3 divisões internas; na cor preta, acondicionado em embalagem apropriada
01	Macaco; carcaça em aço, curso hidráulico 150 mm, altura mínima 230 mm, altura total 460 mm, curso do fuso 80 mm; com capacidade de 16 toneladas, dimensões da base (144 x 142) mm; tipo garrafa, hidráulico, com alavanca de 343 mm, peso Máximo total de 8,20 kg

02	Jogo de chave; chave de fenda, chave Phillips, e chaves tocam; em aço cromo vanádio; niquelada/cromada; fenda: (1/8 x 2"), (3/16"x 3"), (1/4"x 4"), (3/16" x 6"), (1/4" x 6") - Phillips: (1/8"x 2"), (3/16"; x 4"), (1/4"x 4") - toco Phillips: (1/4" x 1.1/2") toco fenda: (1/4" x 1.1/2"); com cabo em polipropileno.
02	Chave para Manutenção; Tipo Ajustável (Inglesa), Diam. 06"; Aço - Liga de Alta Resistencia Mecânica; Com Acabamento Fosfatizado; Cabeça Lixada; extremidades Delgadas Na Boca; Comprimento 150mm (6"); máxima Abertura da mandibula 18mm (11/16"); peso Aproximado 120gr.
02	Jogo de Chave; Chave de Fenda, Chave Phillips e Chave Toco; Em Aço Cromo Vanádio, Com Cabo Em Polipropileno; Hastes Niqueladas/cromadas Resistentes a Oxidação, ponta Reforçada Antiderrapante; Fenda: 3/16"x6", 3/16x3", 1/4x4", 1/4x6", 1/4x1.1/2", 1/8x2" Phillips: 0x2", 1x4", 2x1.1/2", 2x4"; Composto Por 10 Chaves.
01	Engraxadeira
03	Maçarico
01	Jogo de chave fixa. (mm e polegada) 06 até 32mm.
01	Jogo de chave estrela.
01	Jogo de chave Allen.
01	Jogo de chave inglesa 8, 10 e 12mm.
01	Jogo de chave de Pito. (mm e polegada) 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 e 32mm

LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA

Descrição da Prática

Levantamento e Representação Topográfica

Base Tecnológica: Noções e métodos de levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos: levantamento com trenas, bússola e baliza; levantamento com teodolito; levantamento com GPS de navegação.

Prática Pedagógica: Utilização de equipamentos técnicos específicos para levantamento planimétrico em campo aberto, na propriedade da unidade escolar. Se possível uma Estação Total, um prisma e um notebook.

Base Tecnológico: Cálculo de áreas: através de triangulação das áreas; planilhas de cálculos analíticos; informatização das operações de campo e escritório.

Prática Pedagógica: Utilização de softwares específicos para se trabalhar os dados colhidos em campo, e calcular a topografia da área de estudo.

Base Tecnológica: Desenho de áreas: Escalas cartográficas; representação gráfica; divisão de áreas; interpretação de plantas topográficas.

Prática Pedagógica: Utilização de softwares específicos para se trabalhar os dados colhidos em campo. Construção do desenho topográfico.

Base Tecnológica: Noções de espacialização: fotografias aéreas; Imagens de satélite./
Leitura e interpretação de mapas, imagens aéreas, fotográficas e de satélites.

Práticas Pedagógicas: Acesso a sites específicos de imagens e fotografias aéreas que revelam, margeiam e calculam a espacialização de uma área plani e altimetricamente (exemplo Google Earth).

Instalações

A área mínima deste laboratório deve ser igual ou superior a 60m², com pé direito de 3,0metros; piso em material impermeável. Equipada com computadores e softwares para a realização de cálculos de planilhas e plantas topográficas.

Equipamentos

Quantidade	Identificação
4	Trena Laser; Capaz de medir até 100 metros.; Possui display com iluminação de fundo.; Precisão de +/- 2mm; Executa medidas de: Area, Volume, Adição, Subtração, Altura e Inclinação; Alimentação através de 3 pilhas AAA 1,5v; Unidade de medida mm/in/pés.; Laser classe II tipo 635nm<1mW.; Peso 180g (incluso bateria).
10	Receptor gps portátil, 4", memória interna de 3.0gb; Receptor gps; tipo portátil; 4"diag; tela clara; transflectiva 65k color tft; duas orientações; touchscreen; legível a luz solar; resolução de tela: 272 x 480 pixels; antena de alta sensibilidade; câmera de 5mp com autofoco; indicação de latitude

	e longitude; memória interna de 3.0gb; com software de processamento; com 4000 pontos de controle; 200 rotas; 10000 pontos de trilhas; 200 trilhas (pelo menos); interface usb de alta velocidade e nmea 183 compatível com basemap e possibilidade de adicionar mapa; 2.9 x 5.7 x 1.4 (l x a x p) (7.48 x 14.42 x 3.64cm) - tela: 2" x 3.5"h (5.06 x 8.93cm) (l x a);; alimentação com bateria de lithium-ionrecerregável ou 3 aa; com vida útil de até 16h (lithium-ion) ou 22hs (aa); a prova d'água; temperatura de operacao de -10°C a 60°C; com cartão microsd de pelo menos 8gb; 12 meses
5	Notebooks
1	Microcomputador
2	Trado Holandês; com diâmetro de 3 polegadas com haste de 1 metro $\frac{3}{4}$ " com conexão roscada e cruzeta de $\frac{3}{4}$ ".
01	Drone modelo intermediário com GPS
01	Condicionador de ar
Softwares Específicos	
Quantidade	Identificação
21	Imagens de Satélites
21	Software de topografia para uso com drone
21	Softwares de automação Topográfica (posição)
Mobiliário	
Quantidade	Identificação
20	Carteiras para Desenho Técnico
01	Quadro Branco
01	Conjunto de mesa e cadeira para o professor

LABORATÓRIO DE AGROINDÚSTRIA

Descrição da Prática

Ambiente em conformidade com a legislação sanitária, adequado ao processamento dos produtos de origem animal e vegetal

Processamento de Produtos Agropecuários

Base Tecnológica: Processamento de leite: indicadores de qualidade do leite; análises realizadas em indústrias; processamento de queijos; processamento de iogurtes e bebidas lácteas fermentadas; processamento de manteiga.

Prática Pedagógica: Realizar o processamento do leite em vários produtos e subprodutos por diferentes processos, princípios de higienização, e sob normas técnicas de conservação de produtos agropecuários.

Base Tecnológica: Cuidados com ovos, mel e outros produtos produzidos por pequenos animais.

Práticas Pedagógicas: Aplicar princípios de higienização, seleção e classificação, e embalagem.

Base Tecnológica: Processamento de carnes: cortes; embutidos; defumados.

Prática Pedagógica: Realizar o processamento de carnes de animais de pequeno porte em vários produtos e subprodutos (cortes, embutidos e defumados) por diferentes processos, princípios de higienização, e sob normas técnicas de conservação de produtos agropecuários. Aplicar princípios de higienização, seleção e classificação, e embalagem.

Base Tecnológica: Técnica de processamento de vegetais: indicadores de qualidade do vegetal a ser processado; processamento mínimo; desidratação de vegetais e condimentos; produção de doces; produção de geleias; produção de licores e vinhos.

Prática Pedagógica: Realizar o processamento de produtos de origem vegetal por diferentes processos, princípios de higienização, e sob normas técnicas de conservação de produtos agropecuários. Aplicar princípios de higienização, seleção e classificação, e embalagem.

Instalações

A área mínima deste laboratório deve ser igual ou superior a 60m²; com pé direito de 3m, azulejos até o teto; piso em material impermeável, liso, resistente à abrasão e impacto, com nível favorecendo o escoamento para os ralos. Estes devem ser em aço inox, sifonados e com fechamento. Janelas em altura superior a 2,5m a partir do piso para possibilitar a disposição de equipamentos, mas que possibilitem a boa iluminação e aeração do ambiente. É necessária a instalação de telas nas janelas a fim de se evitar a

<p>entrada de insetos. Bancada lateral em alvenaria com tampo em granito e com 2 (duas) pias com cuba em aço inox para a lavagem e higienização de equipamentos e utensílios (ver croqui). A cuba deve medir L = 60 x P = 50 x A = 40cm em aço inox AISI 304, com sifão. Uma pia pequena na entrada do laboratório para a higienização exclusivamente das mãos. Este laboratório será utilizado exclusivamente para fins didáticos.</p>	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
1	<p>Fogão industrial; modelo de centro; para uso sobre piso; com estrutura em aço inox aisi-304; revestido em aço escovado, medindo (90x85x85)cm (axlpx); alimentação a gás glp; com 4 queimadores (30x30)cm; duplos; em ferro fundido; com 2 grelhas; válvula reguladora para baixa pressão de rede; registro gás latão cromado, desmontável e regulável, com indicação fechado, chama intensa e fraca; com forno; em aço inox; pés em aço inoxidável aisi-304 com sapatas reguláveis em polipropileno; com garantia mínima de 12 meses a partir da data de entrega do produto; assistência técnica sistema on-site; fabricado de acordo com as normas vigentes obrigatória ABNT nbr-10148/2011</p>
1	<p>Moedor de carne; modelo industrial; em aço inoxidável aisi-304; com capacidade para moer 130 e 190kg/hora (p/2 discos cortadores); boca em ferro estanhado; com diâmetro de 10cm bocal externo, 47mm bocal de moagem interno; com furos nos discos de 3 mm no mínimo; sendo 1 disco 1/8", e 1 disco 3/16"; bandeja em aço inox; apresentado com pés com sapatas reguláveis; botões liga/desliga, moer, e emergência; contem chave de segurança, e dispositivo na posição de encaixe da bandeja; acompanha os 2 discos e 1 socador; voltagem 220 v; 1/2 hp, potência 368 w; com garantia mínima de 12 meses a partir da data de entrega do produto; assistência técnica balcão; e suas condições deverão estar de acordo com a nbr13767/2002</p>
1	<p>Medidor de pH; Digital de Bancada; para Amostras de Soluções Aquosas; Medindo Ph Com Faixa de Escala de Medição de -2,00 a 20,00 Ph; Divisão 0,001 Ph; Medindo Potencial Na Escala de Medição de -1,999 a +1,999 Mv; Apresentando Medida de Temperatura Na Faixa de Medição de 0 a 100°C; Com Compensação de Temperatura Automática; Com Calibração de 3 Pontos; Com Mostrador Tipo Display Lcd 16</p>

	Caracteres x 2 Linhas; Com Registro Dos Dados Por Armazenamento Dos Valores Das Leituras Das Temperaturas; Acompanha: Eletrodo Combinado Ph; Sensor de Temperatura; Suporte de Eletrodos Pantográfico; Dimensões: de Alimentação 90 a 240 Vac; Dimensões: 200 x 180 x 35 Mm (l x a x p); Inclui: Manual de Instruções; Garantia Mínima de 1 Ano; Assistência Técnica No Brasil
1	Refrigerador doméstico, duplex frost free 433l(total), Refrigerador doméstico; duplex frost free; capacidade total 433l, líquida mínima do freezer:107l, líquida mínima do refrigerador: 326l; na cor branca; recipiente para gelo, porta ovos, prateleiras internas, iluminação, grades removíveis; medindo aproximadamente: (186 x 71 x 74)cm (axlpx); com potencia máxima de 150w; consumo máximo de 65kwh e selo procel classe a; na voltagem de 127/220volts; peso aproximado de 86kg; com controle de temperatura, degelo automatico; prazo de garantia minimo de 12 meses; livre de cfc; fabricado de acordo com as normas vigentes; com selo procel, eficiencia energetica letra "A"
1	Freezer doméstico; no modelo dupla ação; tipo horizontal; com capacidade total bruto de no minimo 400 l; na cor branco; com 02 tampas balanceadas e puxadores, condensador embutido; dreno frontal; na voltagem 110 v; painel de controle com termostato, dupla função (freezer/refrigerador); controle máx./min. temperatura de até -18c a -25c (freezer); base contendo rodízios e pés reguladores - acompanha certificado de garantia e manual de instruções; acondicionado de forma apropriada, de modo a garantir seu perfeito recebimento
1	Máquina de serra; construída em base de aço e mesa em metal; tipo circular de bancada; com mesa medindo aproximadamente: (680 x 560) mm; com manivela reguladora para cortes em angulo de 45 graus; diâmetro do furo: 25 mm; diâmetro do disco: 255 mm; capacidade de corte a 90 graus: 91 mm e a 45 graus: 63 mm; rotação de 4.600 rpm; potência de 1.650 watts; voltagem de 220 volts/60hz; acondicionado de forma apropriada, de modo a garantir seu perfeito recebimento
1	Balança de precisão; eletrônica analítica; utilizado para realização de pesagens rápidas e precisas; gabinete estrutura externa em metal coberto por pintura epóxi e interna em aço inoxidável; capacidade de 210g

	(máxima); unidade de leitura em 0.1mg; visor display tipo led de fácil visualização; modulo de comando auto calibração por meio de peso interno, funções internas controlados por microprocessador; desvio padrão +/- 0,1mg e linearidade de +/- 0,2mg; repetibilidade 0,03mg/0,1mg; de 04 a 15 segundos; indicador visual da estabilização da leitura; 4 filtros contra vibração adaptáveis a necessidade e ambiente de trabalho; auto calibração por meio de peso interno; temperatura de operação compensação automática da temp. ambiente para evitar a calibração constante, compensa entre 10 e 40°C; rs232; cabo de força com dupla isolamento e plug de 3 pinos, 2 fases e 1 terra; dimensões axlxp(31x22x42); equipamento calibrado por laboratório da rbc (rede brasileira de calibração); compartimento de pesagem com 3 portas, sendo 2 laterais e 1 superior moldadas em vidro temperado; câmara de pesagem de 24x18x15cm (axlxp); assistência técnica no brasil; manual de instruções; acessórios acompanha capa protetora; alimentação 110 / 220v
1	Desidratador/defumador; em chapa de aço galvanizado, com tratamento antiferrugem; domestica; com capacidade mínima de 30kg; medindo mínima (alt.130xlarg.60xprof.60) cm; com termômetro, bandejas, barras e ganchos; com garantia mínima de 1 ano após a entrega, acompanha manual de instruções
1	Seladora/embaladora, mesa, em aço,160x500x610mm, útil 450mm, bivolt,400w
1	Embutidora; em aço estanhado com parede de 3 mm; com capacidade mínima para 8 kg; cilindro em aço, com anel de vedação; acompanha funis para ensaque de 13,16 e 19mm de diâmetro
1	Forno Elétrico Industrial
1	Forno Industrial a gás
1	Misturador de Massa
1	Balança digital - 110/220V 25W
1	Serra fita - 220V 1 motor de ½ HP
2	Mesa; para cozinha industrial; em aço inox padrão aisi 304 liga 18.8; no formato retangular; com tampo medindo (2800 x 700) mm; na altura total de 850 mm; estrutura tubular em aço inox; com sapatas niveladoras; com garantia mínima de 12 meses

1	Condicionador de ar; do tipo splithi-wall (parede); com capacidade de 36.000 btu/h; operação: ciclo frio
Mobiliário	
Quantidade	Identificação
2	Armário de aço; medindo 1988 x 1200 x 475 mm (a x l x p); com 02 portas de abrir; com no mínimo 04 prateleiras reguláveis; com capacidade mínima de carga útil de 50 kg por prateleira uniformemente distribuída; maçaneta com fechadura embutida; as chapas de aço deverão ter espessura mínima de 0,60 mm (chapa n. 24); folhas de aço com tratamento de pintura eletrostática tinta a pó híbrida (70% epóxi e 30% poliéster; na cor cinza; com garantia de no mínimo 12 meses.
1	Quadro branco
Acessórios e Utensílios <i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
Quantidade	Identificação
10	Faca manual p/cozinha; em aço inox cromo molibdenio4110, dureza 53a56rc com tratamento sub zero; medindo no mínimo 12"; com espessura mínima de 3mm; cabo em polipropileno, injetado diretamente sobre a espiga/eliminando a possibilidade separação (cabo/lamina); na cor branca
05	Caixa de sobrepor
05	Pranchas e gamelas de propileno
05	Ganchos de aço
01	Suporte para bobinas plásticas
08	Formas para queijo em PVC
10	Botas de borrachas (brancas), aventais aborrachados e de poliéster, máscaras, luvas e toucas descartáveis
03	Utensílios diversos (bandejas plásticas, bacias, tachos, colheres, funis e peneiras
03 de cada tipo	Utensílios diversos (bandejas plásticas, bacias, tachos, colheres, funis e peneiras

COOPERATIVA-ESCOLA / GESTÃO E COOPERATIVISMO

Descrição da Prática

Ambiente adequado para desenvolvimento das atividades pertinente a Cooperativa, com espaço físico para poder realizar a comercialização dos produtos oriundos dos projetos produtivos e pedagógicos, sendo utilizada como ferramenta pedagógica.

Será utilizado como ambiente de práticas pedagógicas, administração dos setores produtivos e comercialização do excedente da produção proveniente dos setores.

Instalações

Setor administrativo – com computadores, acesso à internet, impressora, telefone, armários e arquivos, mesa de trabalho. Deve ser um ambiente de acesso controlado, tendo em vista a guarda de documentos e registros contábeis.

Almoxarifado ou depósito – locais necessários para armazenamento e organização de diversas categorias de materiais: insumos, ferramentas, produção, produtos da agroindústria etc. Alguns destes locais necessitarão de equipamentos de refrigeração. Será importante garantir a facilidade de registro de entradas e saídas de material, de preferência digital e eletronicamente.

Posto de venda – com as condições básicas de armazenamento e conservação dos produtos vendidos (freezer, geladeira, balcão, balança etc.). As condições de boas práticas de higiene e de segurança devem ser rigorosamente observadas, tanto em relação às instalações e equipamentos, como em relação aos cooperados e demais pessoas que estiverem atuando no setor.

Sala de reunião – com espaço para uma mesa, preferencialmente redonda, que acomode 10 – 15 pessoas. Atividades que envolvam mais alunos poderão ser realizadas em sala de aula.

Área de recepção/convivência – a cooperativa deve disponibilizar um local para a recepção de visitantes e clientes, assim como para a permanência de cooperados, se possível com computadores ligados à internet, acomodações confortáveis, jornais e revistas.

Instalações sanitárias – nos padrões básicos, para cooperados e cooperadas.

Área de recebimento da produção – de fácil acesso, com balança para 200 kg e fácil higienização.

Equipamentos	
Quantidade	Identificação
1	Balança; tipo eletrônica, plataforma, c/ divisão de 50g, admitir sobrecarga de até 100% capac. Nominal; visor (mostrador) com dígitos de 13mm, relógio de tempo incorporado; com capacidade para 200kg no mínimo, chapa em aço inoxidável, saídas para comunicação p/automação e/ou comunic. Em rede; medindo em torno de 600x750x150mm; 127/220 vac, interface de comunicação serial rs-232, batentes limitadores de sobrecarga; para pesagem de material, garantia: 12 meses balcão
1	Refrigerador
1	Freezer
1	Microcomputador
1	Condicionador de ar

SALA DE INTEGRAÇÃO CRIATIVA (ESPAÇO MAKER)	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
15	Notebooks
01	Carrinho para carregamento e recarga de Notebooks - Rack P/equipamento de Informatica; Armazenar, Recarregar e Transportar Notebooks, Netbooks/ Tablets/ Chromebook
01	Condicionador de Ar
01	Caixa de Som amplificada
01	Impressora 3D. Equipamento multifuncional de bancada DESCRIÇÃO: Impressora para Producao de Prototipos Fisicos Tridimensionais para Fins Didaticos
01	KIT ARDUINO - ROBÓTICA Característica 1: Conjunto Didático, Tipo Kit Arduino; Contendo 01 Arduino Uno R3 (Microcontrolador Atmega328, Tensão de Operação 5 V).

	<p>Característica 2: Cabo Usb 2.0 A-B Compatível c/ Saída Arduino comprimento de 1,5 metros.</p> <p>Característica 3: Placa Protoboard c/ 400 Furos. Sendo o diâmetro de cada furo de 0,8mm. Material: ABS (branco).</p> <p>Característica 4: Bateria 9V e Conector de Bateria 9V com cabo e plug tipo P4 (Macho).</p> <p>Característica 5: 40 Kit Jumper de 10 cm, sendo: 20 macho-macho e 20 macho-fêmea.</p> <p>Característica 6: Resistores de 1/8 W, sendo 10 de 330 ohms, 10 de 1 K ohms e 10 de 10 K ohms.</p> <p>Característica 7: Leds de 5 mm, sendo 3 de vermelho, 3 de verde e 3 de amarelo</p> <p>Característica 8: Potenciômetro de 10 k ohms</p> <p>Característica 9: Buzzer Ativo 12 mm, 5 V</p> <p>Característica 10: Display Digital 7 Segmentos Catodo Comum</p> <p>Característica 11: Display LCD 16x2 I2C Backlight Azul</p> <p>Característica 12: Led tipo RGB Difuso com Cátodo Comum</p> <p>Característica 13: Sensor de Luz LDR</p> <p>Característica 14: O Sensor ultrassônico HC-SR04</p> <p>Característica 15: Micro Servo 9g SG90 180 Graus</p> <p>Característica 16: Modulo Relé 5V com 2 canais</p> <p>Característica 17: 2 Chave Tactil Push-Button</p> <p>Característica 18: Módulo Bluetooth HC-06</p> <p>Característica 19: Acelerômetro 3 Eixos MMA8452</p> <p>Característica 20: Caixa plástica transparente com divisórias</p>
01	Máquina de Corte a Laser - Materiais Aplicaveis: Mdf, Acrilico, Couro, Tecidos, Papeis, Eva, Espuma
01	Scanner 3D - para Digitalizacao de Objetos, Portátil
01	Moldura Interativa 65" polegadas. Tela Touch Screen; Moldura Interativa 65"; para Tv de Lcd, Led Ou Plasma.
02	SMART TV LED 65"
01	Projeto Interativo
Mobiliário e Acessórios	
Quantidade	Identificação

01	Conjunto de mesa e cadeira para professor
01	Arquibancadas com capacidade para 10 pessoas – com ponto de tomada - CONJUNTO DE ESTOFADO FORMATO ARQUIBANCADA
02	Quadro branco - Quadro Escolar
02	Lousas de Vidro - Quadro Não Magnético
01	Armário - ARMÁRIO BAIXO, 2 portas
02	Painéis para Ferramentas - Painel organizador 100% Aço 2 Ganchos curvados 2 Ganchos duplos 3 Ganchos simples de 5cm 3 Ganchos simples de 7cm 1 Suporte para 8 chaves de boca 1 Suporte para 5 chaves Fenda/Philips 1 Cesto organizador aramado 14cm x 9cm 1 Caixa organizadora 14cm x 9cm 1 Porta Spray 1 Painel Perfurado Manual de Instruções
04	Mesa Retangular com rodízios, 1500mm x 600mm
02	Mesas reunião redonda multifuncional, com diâmetro de 1200mm
05	Mesas Redonda Multifuncional – Apoio Notebook, com diâmetro de 600mm
05	Mesa Trapeizoidal, em formato trapezoidal, medindo em seu lado maior 1500mm de largura, 600mm de profundidade e em seu lado menor 812mm de largura
04	Cadeira empilhável monobloco cor verde água
04	Cadeira empilhável monobloco cor verde
08	Cadeira fixa empilhável em polipropileno laranja
08	Cadeiras – fixa + rodízio
01	Mesa para Impressora 3D
01	Mesa para Máquina de Corte a Laser
01	Mesa para Scanner 3D
06	PUFFs SEXTAVADO COM TOMADA

01	Sofá dois lugares com tomadas
01	Estante Expositora Aberta - ESTANTE ABERTA: Composta por 05 prateleiras reguláveis e 01 prateleira fixa
02	Suportes para TV 65”
01	Suporte para Projetor
Material de Consumo <i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
Quantidade	Identificação
	Filamento para a Impressora 3D
05	Lupa Mesa Bancada com garras para fixação, iluminação integrada por LED e lentes com diferentes ampliações. Alimentação com pilhas ou fonte bivolt incluso, com suporte e base ajustáveis
	Demais acessórios e material de consumo de interesse da Unidade de Ensino
01	Cavalete Flip Chart - Características do Produto Quadro Branco fixado no FLIP Fixação simples Utilize o Quadro Branco ou Porta Blocos de Papel Utiliza Caneta Própria para Quadro Branco Folhas Vendidas Separadamente Medidas: 58 x 90 x 170 cm
01	Tapete – Características do Produto Tapete Capacho Vinil Liso Cinza 1,00 X 1,20 M Costado sólido antiderrapante Espessura de 10 mm Lavável Grande variedade de cores Alta durabilidade e resistência Retém poeira e sujeira
Ferramentas <i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
Quantidade	Identificação
01	Furadeira parafusadeira

01	Lixadeira Orbital ¼ pol com coletor de pó – 220W 110V
	Lixas (para madeira, ferro etc)
01	Kit Soldagem Multímetro, Ferro, Suporte, Sugador e Solda – 127v/60W
05	Alicates (universal, de pressão, de corte, de bico etc.)
1	Martelo e/ou macete
	Jogo de chaves de boca ou chaves inglesas
	Jogo de chaves fenda e/ou phillips
	Demais ferramentas de interesse da UE
02	<p>Kit de Ferramentas Manuais com 160 Peças. Indicado para manutenções e instalações residenciais e pequenos reparos</p> <p>1 chave de fenda de precisão</p> <p>1 chave phillips de precisão</p> <p>1 alicate descascador de fios 8"</p> <p>1 alicate universal 6"</p> <p>1 alicate de bico longo 6"</p> <p>1 chave de fenda</p> <p>1 chave phillips</p> <p>1 chave phillips mini</p> <p>1 suporte para ponteiras hexagonais</p> <p>1 chave ajustável 8"</p> <p>6 chave hexagonal tipo canivete</p> <p>16 ponteiras hexagonal 25mm variada CR-V</p> <p>1 chave para ponteira hexagonal</p> <p>1 martelo unha</p> <p>1 arco de serra mini</p> <p>1 estilete largo 18mm</p> <p>1 trena 3m</p> <p>123 acessórios diversos sendo: (73 pregos 25mm zincado, 20 pregos 40mm zincado, 10 parafusos AA 3x25mm zincado, 5 parafusos AA 4x20mm zincado, 5 clips tipo gancho, 5 pregos 20mm dourados, 5 alfinetes coloridos)</p>

O **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA** é de uso compartilhado da unidade escolar e, como tal, deverá ser utilizado para todos os cursos.

Descrição da Prática

Aplicativos Informatizados

Base Tecnológica: Fundamentos de aplicativos e softwares para diversas áreas da agropecuária

Prática Pedagógica: Utilizar e avaliar a aplicabilidade dos softwares voltados à agropecuária.

Base Tecnológica: Conhecimentos básicos de simuladores e software relacionado com análises de imagem via satélite: Imagens geradas por drones e satélite; Simuladores de equipamentos voltados à área agrícola: laboratório de simulação.

Prática Pedagógica: Aplicar, por meio de simuladores, equipamentos e imagens utilizados ao desenvolvimento da produção agrícola.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

BIBLIOGRAFIA

Eixo Tecnológico	Curso	Bibliografia	Autor 1 / SOBRENOME	Autor 1 / NOME	Autor 2 / SOBRENOME	Autor 2 / NOME	Autor 3 / SOBRENOME	Autor 3 / NOME	Título	Subtítulo	Edição	Série	Cidade	Editora	ISBN	Ano
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	ALBINO ET AL	Luiz Fernando Teixeira					Galinhas poedeiras	Criação e alimentação	1		Viçosa	Aprenda Fácil	978-85-8366-034-7	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	ALVES	Marcelo de Carvalho	SILVA	Fabio Moreira da			Geomática para levantamento de ambientes		1		Lavras	UFLA	978-85-8127-047-0	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	ANDRIOLO	Jeronimo Luiz					Olericultura Geral		3		Santa Maria/RS	UFSM	9788573912906	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	BALOTA	Elcio Liborio					Manejo e qualidade biológica do solo		1ª Revisada		Londrina	Midiograf	978-85-8396-114-7	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	BARSANO	Paulo Roberto					Legislação aplicada à segurança do trabalho				São Paulo	Saraiva	9788536528649	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	BERTOL	Ildegardis	MARIA	Isabela Clerici de	SOUZA	Luciano da Silva	Manejo e conservação do solo e água		1ª		São Paulo	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo	9788586504259	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	COSTA	Denis da Silva	COSTA	Diógenes da Silva	SOUZA	Rosa Maria de Deus de	Mecanização Agrícola				Brasília	NT Editora	978-85-8416-164-5	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	COSTA	Manoel Baltasar Baptista da					Agroecologia no Brasil	História, princípios e práticas	1		São Paulo	Expressão Popular	9788577433117	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	COUTO	Humberto Pena					Fabricação de suplementos e rações para animais	Gerenciamento e tecnologias	3		Viçosa	Aprenda Fácil	978-85-8366-119-1	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	COUTO	Humberto Pena					Fabricação de suplementos e rações para animais				São Paulo	Blucher	978-8521211686	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	DAIBERT	João Dalton					Topografia	Técnicas e práticas de campo	2		São Paulo	Erica	978-8536506586	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	DE MEDEIROS	Sergio Raposo	GOMES	Rodrigo da Costa	BUNGENSTAB	Davi José	Nutrição de bovinos de corte:	Fundamentos e aplicações			Brasília	Embrapa	978-85-7035-419-8	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	DE OLIVEIRA	Ivanoel Marques					Ferramentas de gestão para agropecuária				São Paulo	Erica	978-8536512112	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	DRUGOWICH (COORD)	Mario Ivo					Boas práticas em conservação do solo e água				Campinas	CATI	ISSN 2236-028X	2014

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Governo do Estado de São Paulo
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	EQUIPE ATLAS						Segurança e medicina do trabalho		85		São Paulo	Atlas	9788597025750	2020
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	FERNANDES (ORG)	Manilo Silvestre	SOUZA (ORG)	Sônia Regina de	SANTOS (ORG)	Leandro Azevedo	Nutrição mineral de plantas				São Paulo	Erica	978-8536512112	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	FONTES	Paulo Cezar Rezende	NICK	Carlos			Olericultura teoria e prática		2ª		Curitiba	Produção Independente	9788581791500	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	FREITAS	Elisangela Oliveira	GONÇALVES	Thayanne Oliveira de Freitas			Imunologia, parasitologia e hematologia aplicadas à biotecnologia				São Paulo	Erica	978-8536514284	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	JUNIOR	Joubert Rodrigues Santos	BENATTI	André Luiz			Gestão e Indicadores em segurança do trabalho		1		São Paulo	Erica	978-85-365-2994-3	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	LANA	Rogério de Paula					Nutrição e mitos e realidades		3ª		Curitiba	Produção Independente	9788592178628	2020
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	LAZZARINI	Sylvio	ALHADAS	Herlon Meneguelli	DUARTE	Marcio de Souza	Reprodução e Melhoramento Genético		3	6	Viçosa	Aprenda Fácil	9788583660941	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	LEME	Denise Pereira					Manual de boas práticas de manejo em equideocultura				Brasília	MAPA/AC E/CGCS	ISBN 978-85-7991-108-8	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	LORENZI	Harri					Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas		7		Nova Odessa/SP	Plantarum	9788586714450	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	MACITELLI	Fernanda	BRAGA	Janaina da Silva	PARANHOS DA COSTA	Mateus José Rodrigues	Boas práticas de manejo:	confinamento			Jaboticaba I/SP	Funep	978-85-7805-182-2	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	MARCONI	Marina de Andrade	LAKATOS	Eva Maria			Metodologia do trabalho científico	projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso	8		São Paulo	Atlas	9788597010664	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	MOLIN	José Paulo	AMARAL	Lucas Rios do	COLAÇO	André Freitas	Agricultura de Precisão				São Paulo	Oficina de Textos	978-85-7975-213-1	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	PEREIRA	Alfredo Manuel Franco	TITO	Evaldo Antonio Lencioni	ALMEIDA	José Antunes Afonso de	Adaptação dos ruminantes aos climas quentes		1		Curitiba	Appris	978-85-473-3284-6	2019

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Governo do Estado de São Paulo
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	PESSOA	Ricardo Alexandre Silva						Nutrição animal:	conceitos elementares	1		São Paulo	Erica	978-8536508412	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	PESSOA	Ricardo Alexandre Silva						Nutrição animal:	noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal.			São Paulo	Erica	978-8536511597	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	PIMENTA	Celia Ap. Marques	LIMA	Jaqueline Miranda de				Genética aplicada à biotecnologia				São Paulo	Erica	978-8536514598	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	PINHEIRO	Rafael Silvio Bonilha						Manual do criador de ovinos		1		Viçosa	UFV	9788572695961	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	POLITO	Rachel						Superdicas para um trabalho de conclusão de curso nota 10		2		São Paulo	Benvirá	978-8557172081	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	PRADO (ORG)	Renato de Mello	REZENDE (ORG)	Danilo Eduardo				Nutrição de plantas	diagnose foliar em grandes culturas	1		Jaboticaba I/SP	FUNEP	9788561848002	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	PRIMAVESI	Ana						Manejo ecológico de pragas e doenças		2		São Paulo	Expressão Popular	978-85-7743-286-8	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	ROCHA FILHO	José Alves	VITOLLO	Michele				Guia para aulas práticas de biotecnologia de enzimas e fermentação				São Paulo	Blucher	978-8521211686	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	ROLIM	Antonio Francisco Martim						Produção animal:	bases da reprodução, manejo e saúde	1		São Paulo	Erica	978-8536508399	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	ROSA	David Peres da						Dimensionamento e Planejamento de Máquinas e Implementos Agrícolas		1		Jundiaí/SP	Paco Editorial	978-85-4620-758-9	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SANTOS	Joaquim Quelhas dos						Fertilização	Fundamentos Agroambientais da Utilização dos Adubos e Corretivos			Portugal	Publindústria - Zamboni	9789897230851	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SENAR							Ovinocultura:	criação e manejo de ovinos de corte.			Brasília	Senar	978-85-7664-234-3	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SILVA	Claudio Nei Nascimento	PORTO	Marcelo Duarte				Metodologia científica descomplicada	prática científica para iniciantes			Brasília	IFB	978.85.64124.30.1	2016

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Governo do Estado de São Paulo
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SINDICATO DO PRODUTORES RURAIS DE PARAGOMINAS							Pecuária verde	produtividade, legalidade e bem-estar na fazenda			Paragominas /PA	SPRP	9788577433117	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SIQUEIRA	Dalmo Lopes	SALOMÃO	Luiz Carlos Chamhum				Citros do plantio à colheita		1		Viçosa	UFV	9788572695534	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SOUZA	Caetano Marciano de	PIRES	Fabio Ribeiro				Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água		3ª		Curitiba	Produção Independente	8572692983	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SOUZA	Vinicius Castro	LORENZO	Harri				Botânica sistemática		4ª		Nova Odessa /SP	Plantarum	978-65-80684-01-4	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SOUZA (ORG)	Caetano Marciano de	DAMATO (ORG)	José	BATISTA (ORG)	Maximiliano		Sustentabilidade empresarial e mercado verde		1		Viçosa	Aprenda Fácil	978-85-8366-065-1	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	SOUZA JUNIOR	Carlos Nogueira	BRANCALION	Pedro H. S.				Sementes e mudas	Guia para propagação de árvores brasileiras	2		São Paulo	Oficina de Textos	978-6586235050	2020
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	STEINER	Rudolf						Fundamentos da agricultura biodinâmica		5		São Paulo	Antroposófica	978-8571222755	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	TAIZ ET AL	Lincoln						Fisiologia desenvolvimento vegetal		6		Porto Alegre	Artmed	978-8582713662	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	TEIXEIRA	Eliana Maria	FERNANDES	Celia Andresa	MARTINS	Reginaldo Marcos		Produção Agroindustrial:	noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal.			São Paulo	Erica	978-8536511597	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	TOLEDO	Geni Salete Pinto de	KLINGER	Ana Carolina K.				Cunicultura	Didática e prática na criação de coelhos			Santa Maria/RS	UFSM	9788573913088	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	TULER	Marcelo O.	SARAIVA	Sergio L.	TEIXEIRA	André C.		Manual de práticas de topografia		1	Tekne		Grupo A / Bookman	9788582604267	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	VAGULA	Hélio	VAGULA	Denise Guadalupe de Lima				Empres rural	Gestão para iniciantes	1		Viçosa	Aprenda Fácil	9788583661207	2019
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	VIEIRA	Henrique Duarte						Café rural	noções da cultura	2		Rio de Janeiro	Interciência	978-8571933996	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	WENDLING	Ivar						Técnicas de produção de mudas		1		Viçosa	Aprenda Facil	978-85-8366-078-1	2017

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
 Governo do Estado de São Paulo
 Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

									de plantas ornamentais							
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	Básica	ZAMBOLIM	Laércio					O Que Engenheiros Agrônomos devem saber para Orientar Corretamente o Uso de Produtos Fitossanitários - 5ª edição ampliada		5ª Ampliada		Viçosa	UFV	9788560027415	2019

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

CAPÍTULO 8

PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes que irão atuar no Curso de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** será feita por meio de Concurso Público e/ou Processo Seletivo como determinam as normas próprias do Ceeteps, obedecendo a seguinte ordem de prioridade, em conformidade com o Art. 12 da Deliberação do Conselho Estadual de Educação nº Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022:

- I. Licenciados na área ou componente curricular/disciplina do curso, obtido em cursos de licenciatura específica ou equivalente e cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados (consoante legislação vigente à época);
- II. Graduados no componente curricular/disciplina, portadores de certificado de especialização lato sensu, com no mínimo 120h de conteúdos programáticos de formação pedagógica;
- III. Graduados no componente curricular/disciplina ou na área do curso.

Aos docentes contratados, o Ceeteps mantém um Programa de Capacitação voltado à formação continuada de competências diretamente ligadas ao exercício do magistério.

TITULAÇÕES DOCENTES POR COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	TITULAÇÃO
AGRICULTURA ORGÂNICA	<ul style="list-style-type: none">• Agroecologia• Agronomia• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia Florestal

	<ul style="list-style-type: none">• Medicina Veterinária• Tecnologia Agrícola• Tecnologia em Agricultura• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Produção Agrícola• Tecnologia em Silvicultura• Zootecnia
<p>APLICATIVOS INFORMATIZADOS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Ênfase em Análise de Sistemas• Administração - Habilitação em Administração da Informação• Administração - Habilitação em Análise de Sistemas• Administração - Habilitação em Gestão da Informação• Administração - Habilitação em Gestão de Informática• Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação• Administração de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas• Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados• Análise de Sistemas de Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação• Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias• Ciência e Tecnologia• Ciência(s) da(de) Computação

- Computação
- Computação (LP)
- Computação Científica
- Engenharia da(de) Computação
- Engenharia de Sistemas
- Engenharia de Software
- Física - Opção Informática
- Física Computacional
- Informática
- Informática (LP)
- Informática Biomédica
- Matemática Aplicada às Ciências da Computação
- Matemática Aplicada e Computação Científica
- Matemática Aplicada e Computacional
- Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)
- Matemática com Ênfase em Informática (LP)
- Matemática com Informática
- Matemática Computacional
- Processamento de Dados
- Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Sistemas de Informação
- Sistemas de Informação - Habilitação Planejamento Estratégico
- Sistemas e Tecnologia da Informação
- Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)

	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas Informatizados - Internet e Rede• Tecnologia da(de) Informação e Comunicação• Tecnologia de Computação• Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação• Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas• Tecnologia em Banco de Dados• Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais• Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas• Tecnologia em Desenvolvimento de Software• Tecnologia em Desenvolvimento para Web• Tecnologia em Desenvolvimento Web• Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores• Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação• Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação• Tecnologia em Informática• Tecnologia em Informática - Banco de Dados• Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados
--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores• Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores• Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira• Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial• Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados• Tecnologia em Informática e Negócios• Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios• Tecnologia em Informática para Negócios• Tecnologia em Jogos Digitais• Tecnologia em Processamento de Dados• Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações• Tecnologia em Redes de Computadores• Tecnologia em Segurança da Informação• Tecnologia em Segurança do Trabalho• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação• Tecnologia em Sistema(s) para Internet• Tecnologia em Técnicas Digitais• Tecnologia em Web• Tecnologia em Web Design• Tecnologia em Web Design e E-Commerce
CONTROLE DE PLANTAS INVASORAS	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia

	<ul style="list-style-type: none">• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Biotecnologia• Ciências Agrárias• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrícola e Ambiental• Engenharia Agrônômica• Engenharia Biotecnológica• Engenharia Biotecnológica e Bioprocessos• Engenharia de Biosistemas• Tecnologia Agrícola• Tecnologia em Agricultura• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Agropecuária• Tecnologia em Biotecnologia• Tecnologia em Produção Agrícola
CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS	<ul style="list-style-type: none">• Agroecologia• Agronomia• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Biologia• Biologia (LP)• Biotecnologia• Ciências Agrárias• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Ciências Ambientais• Ciências Biológicas• Ciências Biológicas (LP)

- Ciências com Habilitação em Biologia
- Ciências com Habilitação em Biologia (LP)
- Ecologia
- Educação Ambiental (LP)
- Engenharia Agrícola
- Engenharia Agrícola e Ambiental
- Engenharia Agroindustrial
- Engenharia Agrônômica
- Engenharia Ambiental
- Engenharia Ambiental e Sanitária
- Engenharia Ambiental e Urbana
- Engenharia Biotecnológica
- Engenharia Biotecnológica e Bioprocessos
- Engenharia de Biosistemas
- Engenharia de Produção Agroindustrial
- Engenharia de Produção Agropecuária
- Engenharia Florestal
- Tecnologia Agrícola
- Tecnologia Ambiental
- Tecnologia em Açúcar e Alcool
- Tecnologia em Agricultura
- Tecnologia em Agronomia
- Tecnologia em Agropecuária
- Tecnologia em Biotecnologia
- Tecnologia em Controle Ambiental
- Tecnologia em Gerenciamento Ambiental Industrial
- Tecnologia em Gestão Ambiental
- Tecnologia em Gestão e Planejamento Ambiental

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Gestão e Saneamento Ambiental• Tecnologia em Meio Ambiente• Tecnologia em Processos Ambientais• Tecnologia em Produção Agrícola• Tecnologia em Saneamento Ambiental• Tecnologia em Saneamento Ambiental com Habilitação em Controle Ambiental
DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AGROPECUÁRIA	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Habilitação em Administração Rural• Administração - Habilitação em Agronegócios• Administração - Habilitação em Empresas Rurais e Cooperativas• Administração - Habilitação em Gestão de Negócios Agroindustriais• Administração de Empresas e Agronegócios• Administração em Agronegócios• Administração Rural• Agronomia• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Economia Agroindustrial• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Agrimensura• Engenharia de Biossistemas• Engenharia de Produção Agropecuária• Engenharia Florestal• Medicina Veterinária

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia Agrícola• Tecnologia Agrônômica em Administração Rural• Tecnologia em Administração Rural• Tecnologia em Agricultura• Tecnologia em Agronegócio(s)• Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Produção Agrícola• Tecnologia em Silvicultura• Zootecnia
<p>ECONOMIA NA AGROPECUÁRIA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Administração Rural• Administração - Habilitação em Administração Geral e de Empresas• Administração - Habilitação em Administração Rural• Administração - Habilitação em Agronegócios• Administração - Habilitação em Empresas Rurais e Cooperativas• Administração - Habilitação em Gestão de Negócios Agroindustriais• Administração de Empresas• Administração de Empresas e Agronegócios• Administração em Agronegócios• Administração Rural• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Ciências Econômicas

	<ul style="list-style-type: none">• Ciências Econômicas com Ênfase em Comércio Internacional• Ciências Econômicas e Administrativas• Economia• Economia Agroindustrial• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Biosistemas• Engenharia de Produção Agroindustrial• Engenharia Florestal• Medicina Veterinária• Tecnologia Agrônômica em Administração Rural• Tecnologia em Administração Rural• Tecnologia em Agronegócio(s)• Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Cooperativismo• Tecnologia em Gestão do Agronegócio• Tecnologia em Rede de Empresas, Associativismo e Cooperativismo no Agronegócio• Tecnologia em Silvicultura• Zootecnia
<p>ÉTICA ORGANIZACIONAL, EXTENSÃO E TRABALHO RURAL</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração• Administração - Habilitação em Administração Geral e de Empresas• Agroecologia• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Ciências Econômicas

	<ul style="list-style-type: none">• Ciências Econômicas com Ênfase em Comércio Internacional• Ciências Econômicas e Administrativas• Economia• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Agrimensura• Engenharia de Biosistemas• Engenharia Florestal• Medicina Veterinária• Tecnologia em Agronegócio(s)• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Cooperativismo• Tecnologia em Rede de Empresas, Associativismo e Cooperativismo no Agronegócio• Tecnologia em Silvicultura• Zootecnia
GESTÃO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none">• Agrimensura ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Agroecologia• Agronomia• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Arquitetura• Arquitetura e Urbanismo• Biologia• Biologia (LP)• Biotecnologia• Ciências Agrárias• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Ciências Ambientais

- Ciências Biológicas
- Ciências Biológicas (LP)
- Ciências com Habilitação em Biologia
- Ciências com Habilitação em Biologia (LP)
- Ciências com Habilitação em Química
- Ciências com Habilitação em Química (LP)
- Ciências com Habilitação em Química e Atribuições Tecnológicas
- Ciências Exatas com Habilitação em Química
- Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)
- Ciências Exatas com Habilitação em Química e Atribuições Tecnológicas
- Ciências Físicas e Biológicas
- Ciências Físicas e Biológicas (LP)
- Ecologia (G/LP)
- Educação Ambiental (LP)
- Engenharia Agrícola
- Engenharia Agrícola e Ambiental
- Engenharia Agroindustrial
- Engenharia Agrônômica
- Engenharia Ambiental
- Engenharia Ambiental e Sanitária
- Engenharia Ambiental e Urbana
- Engenharia Biotecnológica
- Engenharia Biotecnológica e Bioprocessos
- Engenharia Cartográfica
- Engenharia Civil
- Engenharia de Agrimensura

- Engenharia de Biosistemas
- Engenharia de Minas
- Engenharia de Produção Agroindustrial
- Engenharia de Produção Civil
- Engenharia de Produção de Minas
- Engenharia de Produção Química
- Engenharia Florestal
- Engenharia Hidráulica
- Engenharia Hídrica
- Engenharia Industrial Civil
- Engenharia Industrial de Minas
- Engenharia Industrial Madeireira
- Engenharia Industrial Química
- Engenharia Química
- Engenharia Sanitária
- Estudos Sociais com Habilitação em Geografia (LP)
- Geociências
- Geociências e Educação Ambiental (LP)
- Geofísica
- Geografia
- Geografia (LP)
- Geologia
- Gestão Ambiental
- História Natural
- História Natural (LP)
- Industrial Madeireiro ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Medicina Veterinária
- Química
- Química (LP)
- Química Ambiental
- Química com Atribuições Tecnológicas

- Química Industrial
- Química Tecnológica
- Saneamento ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Tecnologia (em) Química
- Tecnologia (em) Química - Produção Industrial de Calçados
- Tecnologia Agrônômica em Administração Rural
- Tecnologia Ambiental
- Tecnologia de Produção de Plásticos
- Tecnologia em Açúcar e Alcool
- Tecnologia em Administração Rural
- Tecnologia em Agronomia
- Tecnologia em Agropecuária
- Tecnologia em Biotecnologia
- Tecnologia em Construção em(de) Edifícios
- Tecnologia em Controle Ambiental
- Tecnologia em Gerenciamento Ambiental Industrial
- Tecnologia em Gestão Ambiental
- Tecnologia em Gestão Ambiental e Industrial
- Tecnologia em Gestão Ambiental e Saneamento
- Tecnologia em Gestão Ambiental e Segurança do Trabalho
- Tecnologia em Gestão Ambiental Ocupacional
- Tecnologia em Gestão e Planejamento Ambiental

- Tecnologia em Gestão e Saneamento Ambiental
- Tecnologia em Hidráulica e Saneamento Ambiental
- Tecnologia em Indústria Madeireira
- Tecnologia em Materiais Poliméricos
- Tecnologia em Meio Ambiente
- Tecnologia em Meio Ambiente com Especialização em Gerenciamento de Resíduos Industriais
- Tecnologia em Planejamento e Gestão de Empreendimentos na Construção Civil
- Tecnologia em Polímeros
- Tecnologia em Processos Ambientais
- Tecnologia em Processos Gerenciais
- Tecnologia em Processos Químicos Industriais
- Tecnologia em Produção (da/de Produção)
- Tecnologia em Produção de Materiais Plásticos
- Tecnologia em Produção Industrial
- Tecnologia em Produção Moveleira
- Tecnologia em Saneamento Ambiental
- Tecnologia em Saneamento Ambiental com Habilitação em Controle Ambiental
- Tecnologia em(da) Construção Civil
- Tecnologia em(da) Construção Civil - Edifícios
- Tecnologia em(da) Construção Civil - Modalidade Edifícios
- Tecnologia em(da) Construção Civil - Modalidade Estruturas Metálicas

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em(da) Construção Civil - Modalidade Movimento de Terra e Pavimentação• Tecnologia em(da) Construção Civil - Modalidade Obras Hidráulicas• Tecnologia em(da) Construção Civil - Movimentação de Terra e Pavimentação• Tecnologia em(da) Construção Civil - Movimento de Terra e Pavimentação• Tecnologia Sanitária• Zootecnia
<p>GESTÃO COOPERATIVISTA E ASSOCIATIVISTA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração• Administração - Administração Rural• Administração - Habilitação em Administração Geral e de Empresas• Administração - Habilitação em Administração Rural• Administração - Habilitação em Agronegócios• Administração - Habilitação em Empresas Rurais e Cooperativas• Administração - Habilitação em Gestão de Negócios Agroindustriais• Administração de Empresas• Administração de Empresas e Agronegócios• Administração em Agronegócios• Administração Rural• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Ciências Econômicas

	<ul style="list-style-type: none">• Ciências Econômicas com Ênfase em Comércio Internacional• Ciências Econômicas e Administrativas• Economia• Economia Agroindustrial• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Biosistemas• Engenharia de Produção Agroindustrial• Engenharia Florestal• Medicina Veterinária• Tecnologia em Administração Rural• Tecnologia em Agronegócio(s)• Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Cooperativismo• Tecnologia em Gestão do Agronegócio• Tecnologia em Rede de Empresas, Associativismo e Cooperativismo no Agronegócio• Tecnologia em Silvicultura• Zootecnia
<p>IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração - Administração Rural• Administração em Agronegócios• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Economia Agroindustrial• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Biosistemas• Engenharia de Produção Agroindustrial• Medicina Veterinária

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia Agronômica em Administração Rural• Tecnologia em Administração Rural• Tecnologia em Agronegócio(s)• Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural• Tecnologia em Agronomia• Zootecnia
<p>INGLÊS INSTRUMENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none">• Inglês (LP)• Letras - Língua Portuguesa e Inglesa (LP)• Letras - Tradutor e Intérprete• Letras com Habilitação de Tradutor/ Inglês• Letras com Habilitação em Inglês (LP)• Letras com Habilitação em Língua e Literatura Inglesa (LP)• Letras com Habilitação em Língua Inglesa e Respectivas Literaturas (LP)• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Inglesa (LP)• Letras com Habilitação em Português e Inglês• Letras com Habilitação em Português e Inglês (LP)• Letras com Habilitação em Português/ Inglês e Respectivas Literaturas (LP)• Letras com Habilitação em Secretariado Bilíngue/ Inglês• Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês• Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue

- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês (LP)
- Letras com Habilitação Tradutor/ Inglês
- Letras: Língua Inglesa e Língua Portuguesa (LP)
- Secretariado - Habilitação em Inglês
- Secretariado Bilíngue
- Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês
- Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)
- Secretariado Executivo
- Secretariado Executivo Bilíngue
- Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês
- Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)
- Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês
- Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês (LP)
- Secretariado Executivo Trilíngue
- Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês

	<ul style="list-style-type: none">• Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês (LP)• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado/ Inglês• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado/ Inglês (LP)• Tecnologia em Automação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês• Tecnologia em Formação de Secretariado/ Inglês• Tecnologia em Formação de Secretário/ Inglês• Tecnologia em Formação de Secretário/ Inglês (LP)• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês (LP)• Tecnologia em Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês (LP)• Tradutor e Intérprete• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Inglês• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Inglês (LP)
INSTALAÇÕES AGROPECUÁRIAS	<ul style="list-style-type: none">• Administração em Agronegócios• Agronomia• Arquitetura• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Engenharia Agrícola• Engenharia Agronômica• Engenharia Civil

	<ul style="list-style-type: none">• Engenharia de Biosistemas• Engenharia de Produção Agroindustrial• Medicina Veterinária• Tecnologia Agronômica em Administração Rural• Tecnologia em Administração Rural• Tecnologia em Agronegócio(s)• Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Construção em(de) Edifícios• Tecnologia em Planejamento e Gestão de Empreendimentos na Construção Civil• Tecnologia em(da) Construção Civil - Edifícios• Tecnologia em(da) Construção Civil - Modalidade Edifícios• Zootecnia
<p>LEVANTAMENTO E REPRESENTAÇÃO TOPOGRÁFICA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Agrimensura ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Agroecologia• Agronomia• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Edificações ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrícola e Ambiental• Engenharia Agronômica• Engenharia Ambiental

- Engenharia Ambiental e Sanitária
- Engenharia Ambiental e Urbana
- Engenharia Cartográfica
- Engenharia Civil
- Engenharia de Agrimensura
- Engenharia de Estradas
- Engenharia de Minas
- Engenharia Florestal
- Engenharia Sanitária
- Geografia
- Geologia
- Gestão Ambiental
- Mineração ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Tecnologia Agrícola
- Tecnologia Ambiental
- Tecnologia em Agricultura
- Tecnologia em Agronomia
- Tecnologia em Controle Ambiental
- Tecnologia em Gerenciamento Ambiental Industrial
- Tecnologia em Gestão Ambiental
- Tecnologia em Gestão Ambiental e Industrial
- Tecnologia em Gestão Ambiental e Saneamento
- Tecnologia em Gestão Ambiental e Segurança do Trabalho
- Tecnologia em Hidráulica
- Tecnologia em Produção Agrícola
- Tecnologia em Saneamento
- Tecnologia em Saneamento Ambiental
- Tecnologia em Silvicultura

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em(da) Construção Civil• Zootecnia
<p>LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Letras• Letras (LP)• Letras - Língua Portuguesa e Inglesa (LP)• Letras - Neolatinas (LP)• Letras - Tradutor e Intérprete• Letras com Habilitação de Tradutor/ Inglês• Letras com Habilitação em Espanhol• Letras com Habilitação em Espanhol (LP)• Letras com Habilitação em Inglês (LP)• Letras com Habilitação em Inglês e Literaturas de Língua Inglesa• Letras com Habilitação em Língua Inglesa e Respectivas Literaturas (LP)• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa (LP)• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Espanhola e suas Literaturas• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Inglesa (LP)• Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Respectivas Literaturas (LP)• Letras com Habilitação em Linguística• Letras com Habilitação em Linguística (LP)• Letras com Habilitação em Português• Letras com Habilitação em Português (LP)

- Letras com Habilitação em Português e Alemão
- Letras com Habilitação em Português e Alemão (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Espanhol (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Francês (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Inglês
- Letras com Habilitação em Português e Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Italiano (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Língua Espanhola Moderna com as Respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Português e Literaturas de Língua Portuguesa (LP)
- Letras com Habilitação em Português, Inglês e Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Português/ Espanhol e Respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Português/ Inglês e Respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Português/ Literaturas da Língua Portuguesa com suas respectivas Literaturas (LP)
- Letras com Habilitação em Secretariado
- Letras com Habilitação em Secretariado Bilíngue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Espanhol

- Letras com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretariado Trilíngue/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Espanhol
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Espanhol (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Português
- Letras com Habilitação em Secretário Bilíngue/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Inglês (LP)
- Letras com Habilitação em Secretário Executivo Bilíngue/ Português
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Espanhol
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Espanhol (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Inglês (LP)

- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete/ Português (LP)
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês
- Letras com Habilitação em Tradutor e Intérprete: Português/Inglês (LP)
- Letras com Habilitação Tradutor/ Inglês
- Letras: Língua Espanhola e Língua Portuguesa (LP)
- Letras: Língua Inglesa e Língua Portuguesa (LP)
- Língua Portuguesa (LP)
- Linguística (G/LP)
- Secretariado
- Secretariado - Habilitação em Inglês
- Secretariado Bilíngue
- Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês
- Secretariado Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)
- Secretariado com Habilitação em Secretariado Executivo Bilíngue
- Secretariado Executivo
- Secretariado Executivo Bilíngue
- Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês
- Secretariado Executivo Bilíngue - Habilitação Português/ Inglês (LP)
- Secretariado Executivo com Habilitação em Espanhol

	<ul style="list-style-type: none">• Secretariado Executivo com Habilitação em Espanhol (LP)• Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês• Secretariado Executivo com Habilitação em Inglês (LP)• Secretariado Executivo com Habilitação em Português• Secretariado Executivo Trilíngue• Secretariado Executivo Trilíngue - Português / Inglês / Espanhol• Secretariado Executivo Trilíngue/ Espanhol• Secretariado Executivo Trilíngue/ Espanhol (LP)• Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês• Secretariado Executivo Trilíngue/ Inglês (LP)• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado• Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado com Ênfase em Marketing• Tecnologia em Formação de Secretário• Tecnologia em Secretariado Executivo Bilíngue• Tecnologia em Secretariado Executivo Trilíngue• Tradutor e Intérprete com Habilitação em Português
MANEJO E BEM-ESTAR ANIMAL	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Engenharia Agrônoma• Medicina Veterinária

	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
<p style="text-align: center;">MECÂNICA E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrônômica • Engenharia de Biosistemas • Engenharia Florestal • Tecnologia (em) Mecânica - Modalidade Manutenção Industrial • Tecnologia (em) Mecânica - Modalidade Oficinas • Tecnologia (em) Mecânica - Oficinas e Manutenção • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agricultura de Precisão • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura
<p style="text-align: center;">MICROBIOLOGIA E BOTÂNICA AGRÍCOLA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Biologia • Biologia (LP) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Ciências Biológicas • Ciências Biológicas (LP) • Ciências Fundamentais para a Saúde • Engenharia Agrônômica • Engenharia Biotecnológica • Engenharia Biotecnológica e Bioprocessos

	<ul style="list-style-type: none"> • Engenharia de Biosistemas • Engenharia Florestal • Medicina Veterinária • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura • Zootecnia
NUTRIÇÃO ANIMAL, ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrônômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
NUTRIÇÃO VEGETAL, FERTILIZANTES E CORRETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrônômica • Engenharia Florestal • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Agropecuária • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura
PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM AGROPECUÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Administração - Habilitação em Administração Rural

- Administração - Habilitação em Agronegócios
- Administração - Habilitação em Empresas Rurais e Cooperativas
- Administração - Habilitação em Gestão de Negócios Agroindustriais
- Administração de Empresas e Agronegócios
- Administração em Agronegócios
- Administração Rural
- Agronomia
- Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)
- Ciências Agrárias (LP)
- Ciências Agrícolas (LP)
- Economia Agroindustrial
- Engenharia Agrícola
- Engenharia Agronômica
- Engenharia de Agrimensura
- Engenharia de Biosistemas
- Engenharia de Produção Agropecuária
- Engenharia Florestal
- Medicina Veterinária
- Tecnologia Agrícola
- Tecnologia Agronômica em Administração Rural
- Tecnologia em Administração Rural
- Tecnologia em Agricultura
- Tecnologia em Agronegócio(s)
- Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural
- Tecnologia em Agronomia
- Tecnologia em Produção Agrícola

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia em Silvicultura• Zootecnia
<p>PLANO DE NEGÓCIOS AGROPECUÁRIOS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Administração• Administração - Habilitação em Administração Geral e de Empresas• Administração - Habilitação em Administração Rural• Administração - Habilitação em Agronegócios• Administração - Habilitação em Gestão de Agronegócios• Administração - Habilitação em Gestão de Negócios Agroindustriais• Administração - Habilitação em Marketing• Administração de Empresas• Administração em Agronegócios• Administração Rural• Agronomia• Agropecuária• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Ciências Econômicas• Ciências Econômicas com Ênfase em Comércio Internacional• Economia• Economia Agroindustrial• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Biosistemas• Engenharia de Produção Agroindustrial• Engenharia Florestal• Medicina Veterinária

	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia Agrônômica em Administração Rural • Tecnologia em Administração Rural • Tecnologia em Agronegócio(s) • Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural • Tecnologia em Cooperativismo • Tecnologia em Gestão do Agronegócio • Tecnologia em Silvicultura • Zootecnia
PRÁTICAS COM ANIMAIS DE PEQUENO PORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrônômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
PRÁTICAS COM ANIMAIS MONOGÁSTRICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Engenharia Agrônômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
PRÁTICAS COM ANIMAIS RUMINANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Engenharia Agrônômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
PRÁTICAS EM CULTURAS ANUAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP)

	<ul style="list-style-type: none"> • Engenharia Agrônômica • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola
<p>PRÁTICAS EM CULTURAS PERENES E SEMIPERENES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrônômica • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola
<p>PRÁTICAS EM OLERICULTURA E ESPECIARIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Biologia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Ciências Biológicas • Engenharia Agrônômica • Engenharia Biotecnológica • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola
<p>PRÁTICAS EM PAISAGISMO E SILVICULTURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrônômica • Engenharia Florestal • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia

	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura
<p style="text-align: center;">PRÁTICAS EM RESERVAS FORRAGEIRAS E PASTAGENS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrônômica • Medicina Veterinária • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Zootecnia
<p style="text-align: center;">PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS I e II</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciência(s) dos Alimentos • Ciência(s) e Tecnologia de Laticínios • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrícola • Engenharia Agrônômica • Engenharia de Alimentos • Engenharia de Biosistemas • Engenharia de Produção Agroindustrial • Farmácia - Alimentos • Medicina Veterinária • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em(de) Alimentos • Zootecnia

REPRODUÇÃO E SELEÇÃO ANIMAL	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Engenharia Agrônômica• Medicina Veterinária• Tecnologia em Agronomia• Zootecnia
SANIDADE ANIMAL	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia• Ciências Agrárias• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Biosistemas• Medicina Veterinária• Tecnologia em Agronomia• Zootecnia
SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO RURAL	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia• Arquitetura• Arquitetura e Urbanismo• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia com Especialização em Segurança do Trabalho (Qualquer Engenharia)• Engenharia de Biosistemas• Medicina Veterinária• Tecnologia Agrícola• Tecnologia em Agricultura• Tecnologia em Agronegócio(s)• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Produção Agrícola• Tecnologia em Segurança do Trabalho• Zootecnia

<p>USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Ciências Ambientais• Engenharia Agrícola e Ambiental• Engenharia Agrônômica• Engenharia Ambiental• Engenharia Ambiental e Sanitária• Engenharia Ambiental e Urbana• Tecnologia em Agricultura• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Meio Ambiente• Tecnologia em Produção Agrícola• Zootecnia
<p>USO SUSTENTÁVEL DO SOLO AGRÍCOLA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia• Ciências Agrárias (LP)• Ciências Agrícolas (LP)• Engenharia Agrícola e Ambiental• Engenharia Agrônômica• Engenharia Ambiental• Engenharia Ambiental e Sanitária• Engenharia Florestal• Tecnologia Agrícola• Tecnologia em Agricultura• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Produção Agrícola• Tecnologia em Silvicultura• Zootecnia
<p>VIVEIRICULTURA E CULTIVO PROTEGIDO</p>	<ul style="list-style-type: none">• Agronomia• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)• Ciências Agrárias (LP)

	<ul style="list-style-type: none">• Ciências Agrícolas (LP)• Engenharia Agrícola• Engenharia Agrônômica• Engenharia de Biossistemas• Engenharia Florestal• Medicina Veterinária• Tecnologia Agrícola• Tecnologia em Agricultura• Tecnologia em Agronomia• Tecnologia em Produção Agrícola• Zootecnia
--	--

Este quadro apresenta a indicação da formação e qualificação para a função docente. Para a organização dos Concursos Públicos e/ou Processos Seletivos e atribuição de aulas, a unidade escolar deverá consultar o site Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência.

Profissionais na Unidade Escolar

- Diretor de Escola Técnica;
- Diretor de Serviço – Área Administrativa;
- Diretor de Serviço – Área Acadêmica;
- Coordenador de Projetos Responsável pela Coordenação Pedagógica;
- Coordenador de Projetos Responsável pelo Apoio e Orientação Educacional;
- Coordenador de Curso;
- Auxiliar de Docente;
- Docentes.

CAPÍTULO 9 CERTIFICADO E DIPLOMA

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, satisfeitas as exigências relativas:

- ✓ ao cumprimento do currículo previsto para habilitação;
- ✓ à apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

Ao término dos três primeiros módulos, o aluno fará jus ao **Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**.

Ao completar os 4 módulos, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, pertinente ao Eixo Tecnológico de “**Recursos Naturais**”.

O diploma e o certificado terão validade nacional quando registrados na SED – Secretaria de Escrituração Digital do Governo do Estado de São Paulo e no SISTEC/MEC - Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica, obedecendo à legislação vigente; a Lei Federal nº 12.605/12, determina às instituições de ensino públicas e privadas a empregarem a flexão de gênero para nomear profissão ou grau nos diplomas expedidos.

PARECER TÉCNICO

Fundamentação Legal: Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022			
Processo Centro Paula Souza n.º		N.º de Cadastro (MEC/CIE)	

1. Identificação da Instituição de Ensino			
1.1. Nome e Sigla			
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS			
1.2. CNPJ			
62823257/0001-09			
1.3. Logradouro			
Rua dos Andradas			
Número	140	Complemento	
CEP	01208-000	Bairro	Santa Ifigênia
Município	São Paulo – SP		
Endereço Eletrônico			
Website	http://www.cps.sp.gov.br/		
1.4. Autorização do curso			
Órgão Responsável	Unidade de Ensino Médio e Técnico/CEETEPS		
Fundamentação legal	Supervisão delegada: Resolução SE/SP nº 78, de 07-11-2008.		
1.5. Unidade de Ensino Médio e Técnico			
Coordenador	Almério Melquíades de Araujo		
E-mail	almerio.araujo@cps.sp.gov.br		
Telefone do diretor(a)	(11) 3324.3969		
1.6. Dependência Administrativa			
Estadual/Municipal/Privada	Estadual		
1.7. Ato de Fundação/Constituição		Decreto Lei Estadual	
1.8. Entidade Mantenedora			
CNPJ	62823257/0001-09		

Razão Social	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Natureza Jurídica	Autarquia estadual
Representante Legal	Laura M. J. Laganá
Ano de Fundação/Constituição	1969
2. Curso	
2.1. Curso: novo, autorizado ou autorizado e em funcionamento.	Curso autorizado e em funcionamento.
2.2. Curso presencial ou na modalidade a distância	Curso presencial,
2.3. ETECs/município que oferecem o curso	
2.4. Quantidade de vagas ofertadas	30 a 40 vagas (por turma).
2.5. Período do Curso (matutino/vespertino/noturno)	Períodos Vespertino e Noturno.
2.6. Denominação do curso	Habilitação Profissional de Técnico em Agropecuária
2.7. Eixo Tecnológico	Recursos Naturais
2.8. Formas de oferta	Concomitante e/ou Subsequente ao Ensino Médio.
2.9. Carga Horária Total, incluindo estágio se for o caso.	2000 horas-aula / 1600 horas.
3. Análise do Especialista	
3.1. Justificativa e Objetivos	A justificativa e objetivos estão de acordo com os dados mais recentes sobre a área e atendem à Indicação CEE 169/2018.
3.2. Requisitos de Acesso	Os requisitos de acesso são adequados aos critérios da instituição educacional.
3.3. Perfil Profissional de Conclusão	O perfil de conclusão proposto para o Curso Técnico em Agropecuária está de acordo com a natureza de formação da área na Classificação Brasileira de Ocupações. As competências e atribuições desse profissional estão adequadas ao mercado de trabalho.

A descrição das áreas de atuação também está pertinente, conforme segue:

Perfil Profissional de Conclusão

O **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** é o profissional que planeja, executa, acompanha e avalia projetos agropecuários e agroindustriais em suas diversas etapas e atividades, controlando a produção agropecuária. Auxilia na administração de empresas rurais e promove a industrialização e a comercialização de produtos agropecuários. Experimenta, testa, desenvolve e melhora métodos e tecnologias de produção sustentável. Executa pesquisas e análises laboratoriais. Presta assistência e consultoria técnica, orientando diretamente produtores sobre a produção, a comercialização e a biossegurança do setor. Promove diferentes formas de organização social de trabalho, extensão e capacitação rural e o desenvolvimento da visão de sustentabilidade da produção agropecuária.

Áreas de Atuação / Mercado de Trabalho

❖ Empreendimentos rurais; Empresas agropecuárias; Cooperativas e associações de produtores rurais; Empresas fornecedoras de produtos para a agropecuária; Empresas produtoras e fornecedoras de produtos orgânicos; Instituições públicas, privadas, de pesquisa, ensino e extensão rural; Empresas agroindustriais: frigoríficos, laticínios, destilarias, usinas de açúcar e álcool, indústrias de processamento de produtos de origem animal e vegetal; Empresas de prestação de serviços agropecuários, consultorias e assistência técnica; Empresas de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas, pecuários e agroindustriais.

3.4. Organização Curricular

A organização curricular está adequada às funções produtivas pertinentes à formação profissional, conforme o item 2.9 deste parecer, e atendem o previsto no CNCT do Mec.

3.4.1. Proposta de Estágio

O curso não prevê estágio obrigatório para os alunos, em conformidade com as legislações vigentes sobre o tema.

3.5. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências são adequados aos critérios da instituição e também às disposições da legislação educacional.

3.6. Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação são adequados aos critérios da instituição e também às disposições da legislação educacional.

3.7. Instalações e Equipamentos

As instalações e equipamentos estão adequados para o desenvolvimento de competências e de habilidades que constituem o perfil profissional da habilitação, e atendem o previsto no CNCT do Mec.

3.8. Pessoal Docente e Técnico

Os docentes são contratados mediante concurso público ou processo seletivo. O plano de curso indica os requisitos de formação e qualificação, que atendem à Indicação CEE 169/2018, alterada pela Indicação CEE 177/2019.

3.9. Certificado(s) e Diploma

O curso prevê certificação intermediária, com o que estamos de acordo.

4. Parecer do Especialista

O Plano de Curso da **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, situada à Rua dos Andradas, 140, Santa Ifigênia, em São Paulo – SP, apresenta-se coerente e alinhado, no que se refere às atribuições e responsabilidades técnicas, empreendedoras, valores e atitudes, assim como o perfil profissional e o mercado de trabalho.

O Plano de Curso atualizado enfatiza as competências e habilidades técnicas e confere relevância às empreendedoras e socioemocionais, requeridas pelo mundo do trabalho e de extrema importância para o profissional de Agropecuária do Século XXI.

A organização das competências e habilidades a serem construídas e as bases tecnológicas adquiridas pelo educando, em cada componente curricular, apresentam-se coesas e alinhadas, assim como as cargas horárias teóricas e práticas destinadas aos mesmos.

Após análise de todos os itens, como especialista, manifesto-me favorável ao plano de curso, pois apresenta estruturação necessária para que o profissional desenvolva as atividades técnicas básicas e modernas requeridas pelo mercado de trabalho e para atingir o perfil profissional proposto pela habilitação.

5. Qualificação do Especialista

5.1. Nome

GISELE DOS SANTOS PEREIRA

RG	62.176.449-8	CPF	53701933634
----	--------------	-----	-------------

Registro no Conselho Profissional da Categoria	49.958/D
--	----------

5.2. Formação Acadêmica

Formação Acadêmica: Engenharia Agrônoma
Esquema I - Licenciatura Plena na área de Engenharia Agrônoma
Especialização em Produção e Tecnologia de Sementes
Especialização em Gestão Escolar: Orientação e Supervisão.

5.3. Experiência Profissional

Docente na Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior – 046 - Franca/SP.

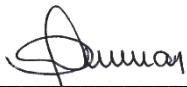
Coordenadora de Curso do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais.

Experiência na produção e comercialização de hortaliças em sistemas abertos e em cultivo protegido.

Assistência e desenvolvimento de projetos em Agricultura Familiar – Sistema Agroindustrial Integrado SAI/
SEBRAE.

Local, data 04/08/2020.

Assinatura: _____



Gisele dos Santos Pereira

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 03-02-2022

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza designa **Amneris Ribeiro Caciatori**, R.G. 29.346.971-4, **Dário Luiz Martins**, R.G. 24.617.929-6 e **Robson Fernando Gomes da Silva**, R.G. 32.017.729-2, para procederem a análise e emitirem aprovação do Plano de Curso da **Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, incluindo a **Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 03 de fevereiro de 2022.

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO
Coordenador do Ensino Médio e Técnico

APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO

A Supervisão A Supervisão Educacional, supervisão delegada pela Resolução SE nº 78, de 07/11/2008, nos termos da Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2012, aprova o Plano de Curso do Eixo Tecnológico de “**Recursos Naturais**”, referente à **Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, incluindo a **Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 27-04-2022.

São Paulo, 26 de abri. de 2022.

**Amneris Ribeiro
Caciatori**

R.G. 29.346.971-4

**Gestora de Supervisão
Educacional**

Dário Luiz Martins

R.G. 24.617.929-6

**Gestor de Supervisão
Educacional**

**Robson Fernando Gomes
da Silva**

R.G. 32.017.729-2

**Gestor de Legislação e
Informação**

PORTARIA CETEC Nº 2271, DE 27-04-2022

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020, na Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021, na Resolução SE 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014, na Deliberação CEE 207/2022 e na Indicação CEE 215/2022 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, resolve que:

Artigo 1º - Ficam aprovados, nos termos da seção IV-A da Lei 9394/96 e do item 1.15 da Indicação CEE 215/2022, os Planos de Cursos das seguintes Habilitações Profissionais, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

I – no Eixo Tecnológico “Gestão e Negócios”: Técnico em Vendas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Vendas.

II – no Eixo Tecnológico “Produção Alimentícia”: Técnico em Alimentos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Operações de Higienização e Qualidade e de Analista de Alimentos.

III – no Eixo Tecnológico “Recursos Naturais”: Técnico em Agropecuária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Agente de Produção Agropecuária.

Artigo 2º - Os cursos referidos no artigo anterior estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 27-4-2022.

Artigo 3º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 28 de abril de 2022.

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO
Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Publicada no DOE de 28-04-2022, Poder Executivo, Seção I, página 48.

ANEXO - MATRIZES CURRICULARES

MATRIZ CURRICULAR															
Eixo Tecnológico	RECURSOS NATURAIS						Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA						Plano de Curso	790	
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2271, de 27-4-2022, publicada no Diário Oficial de 28-4-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 48.															
MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III				MÓDULO IV			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Gestão Cooperativista e Associativista	40	00	40	II.1 – Plano de Negócios Agropecuários	40	00	40	III.1 – Implantação e Gestão de Projetos Agropecuários	40	00	40	IV.1 – Gestão Ambiental	40	00	40
I.2 – Economia na Agropecuária	60	00	60	II.2 – Uso Sustentável do Solo Agrícola	00	80	80	III.2 – Instalações Agropecuárias	40	00	40	IV.2 – Controle de Plantas Invasoras	40	00	40
I.3 – Microbiologia e Botânica Agrícola	40	00	40	II.3 – Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos	40	00	40	III.3 – Controle de Pragas e Doenças	40	00	40	IV.3 – Manejo e Bem-Estar Animal	40	00	40
I.4 – Reprodução e Seleção Animal	40	00	40	II.4 – Nutrição Animal, Alimentos e Alimentação	40	00	40	III.4 – Sanidade Animal	60	00	60	IV.4 – Práticas em Paisagismo e Silvicultura	00	60	60
I.5 – Práticas em Olericultura e Especiarias	00	60	60	II.5 – Práticas em Culturas Anuais	00	60	60	III.5 – Práticas em Culturas Perenes e Semiperenes	00	60	60	IV.5 – Práticas com Animais Ruminantes	00	60	60
I.6 – Práticas com Animais de Pequeno Porte	00	60	60	II.6 – Práticas em Reservas Forrageiras e Pastagens	00	60	60	III.6 – Práticas com Animais Monogástricos	00	60	60	IV.6 – Levantamento e Representação Topográfica	00	100	100
I.7 – Viveiricultura e Cultivo Protegido	00	60	60	II.7 – Uso Sustentável da Água	00	60	60	III.7 – Agricultura Orgânica	00	60	60	IV.7 – Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural	60	00	60
I.8 – Processamento de Produtos Agropecuários I	00	80	80	II.8 – Processamento de Produtos Agropecuários II	00	80	80	III.8 – Saúde e Segurança no Trabalho Rural	40	00	40	IV.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	40	00	40
I.9 – Aplicativos Informatizados	00	60	60	II.9 – Inglês Instrumental	40	00	40	III.9 – Mecânica e Mecanização Agrícola	00	60	60	IV.9 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	00	60	60
								III.10 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	40	00	40				
TOTAL	180	320	500	TOTAL	160	340	500	TOTAL	260	240	500	TOTAL	220	280	500
MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA				MÓDULOS I + II SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA				MÓDULOS I + II + III Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA				MÓDULOS I + II + III + IV Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA			
Total da Carga Horária Teórica		820 horas-aula		Trabalho de Conclusão de Curso		120 horas									
Total da Carga Horária Prática		1180 horas-aula		Estágio Supervisionado		Este curso não requer Estágio Supervisionado.									
Observação	A carga horária descrita como prática é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.														

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Governo do Estado de São Paulo
Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

MATRIZ CURRICULAR

Eixo Tecnológico	RECURSOS NATURAIS	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA (2,5)	Plano de Curso	790
-------------------------	--------------------------	--	-----------------------	------------

Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2271, de 27-4-2022, publicada no Diário Oficial de 28-4-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 48.

MÓDULO I				MÓDULO II				MÓDULO III				MÓDULO IV			
Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares	Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total
I.1 – Gestão Cooperativista e Associativista	50	00	50	II.1 – Plano de Negócios Agropecuários	50	00	50	III.1 – Implantação e Gestão de Projetos Agropecuários	50	00	50	IV.1 – Gestão Ambiental	50	00	50
I.2 – Economia na Agropecuária	50	00	50	II.2 – Uso Sustentável do Solo Agrícola	00	50	50	III.2 – Instalações Agropecuárias	50	00	50	IV.2 – Controle de Plantas Invasoras	50	00	50
I.3 – Microbiologia e Botânica Agrícola	50	00	50	II.3 – Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos	50	00	50	III.3 – Controle de Pragas e Doenças	50	00	50	IV.3 – Manejo e Bem-Estar Animal	50	00	50
I.4 – Reprodução e Seleção Animal	50	00	50	II.4 – Nutrição Animal, Alimentos e Alimentação	50	00	50	III.4 – Sanidade Animal	50	00	50	IV.4 – Práticas em Paisagismo e Silvicultura	00	50	50
I.5 – Práticas em Olericultura e Especiarias	00	50	50	II.5 – Práticas em Culturas Anuais	00	50	50	III.5 – Práticas em Culturas Perenes e Semiperenes	00	50	50	IV.5 – Práticas com Animais Ruminantes	00	50	50
I.6 – Práticas com Animais de Pequeno Porte	00	50	50	II.6 – Práticas em Reservas Forrageiras e Pastagens	00	50	50	III.6 – Práticas com Animais Monogástricos	00	50	50	IV.6 – Levantamento e Representação Topográfica	00	100	100
I.7 – Viveiricultura e Cultivo Protegido	00	50	50	II.7 – Uso Sustentável da Água	00	50	50	III.7 – Agricultura Orgânica	00	50	50	IV.7 – Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural	50	00	50
I.8 – Processamento de Produtos Agropecuários I	00	100	100	II.8 – Processamento de Produtos Agropecuários II	00	100	100	III.8 – Saúde e Segurança no Trabalho Rural	50	00	50	IV.8 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50
I.9 – Aplicativos Informatizados	00	50	50	II.9 – Inglês Instrumental	50	00	50	III.9 – Mecânica e Mecanização Agrícola	00	50	50	IV.9 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	00	50	50
								III.10 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	50	00	50				
TOTAL	200	300	500	TOTAL	200	300	500	TOTAL	300	200	500	TOTAL	250	250	500
MÓDULO I SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA				MÓDULOS I + II SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA				MÓDULOS I + II + III Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA				MÓDULOS I + II + III + IV Habilitação Profissional de TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA			
Total da Carga Horária Teórica		950 horas-aula						Trabalho de Conclusão de Curso		120 horas					
Total da Carga Horária Prática		1050 horas-aula						Estágio Supervisionado		Este curso não requer Estágio Supervisionado.					
Observação	A carga horária descrita como prática é aquela com possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.8 do Plano de Curso.														